CNRC-NRC

Addendum Addenda

No./No

1

Project Description / D	Description de projet	
.,	U62 Boiler Replacement/Remplacement des Chaudière de Chauffage	
Project No./No de proj	et Departmental Representative / représentant ministériel	Date
5749	Sylvain Thibodeau	24-Feb-2021
Solicitation No./N° de		
	20-58118	
Notic	ce: This addendum shall form part of the tender documents and all conditions shall apply and be read in conjunction with the original plans and specifications.	
No	ta: Cet addenda fait partie intégrale des dossiers d'appel; toutes les conditions énoncées doivent être lues et appliquées en conjonction avec les plans et les devis originaux.	
Item No	Description	
1	Change on tender closing date:	
	Proposals/submissions must be received by email not later than 2:00 pm EST, March 9th,2021	
1F	Changement dans la date de fermeture des sousmissions:	
	Les propositions/sousmission doivent parvenir par courriel au plus tard le 9 Mars,2021 â 14h00 HAE.	
2	Contractor must ensure the equipments is protected in the workshop area Rm 120 and 122.	
2F	L'entrepreneur devras s'assurer de protéger l'équipement dans l'atelier chambre 120 et 122.	
3	Ainsworth: The cash allowance for the control system as described in the specification includes commissioning.	
3F	Ainsworth: L'allocation monétaire pour le système de contrôle tel que décrit aux spécification inclus la mise en service.	
4	Please refer to sketch 5749-ASK-1 for wall finishes in areas affected by the work	
4F	Veuillez-vous référer au croquis 5749-ASK-1 pour les finis muraux aux endroits affecté par les travaux	





CNRC NRC

Project Description / Des	Project Description / Description de projet							
	U62 Boiler Replacement/Remplacement des Chaudière de Chauffage							
Project No./No de projet	Project No./No de projet Departmental Representative / représentant ministériel Date							
5749	Sylvain Thibodeau	24-Feb-2021						

Scope of Work:

- 5 Refer to attached Addendum #1 from WSP
- 5F Veuillez-vous référer à L'addenda #1 de WSP ci-attaché
- 6 See attached Site Visit Attendance sheet.
- 6F Liste des sousmissionnaireslors de la visite de chantier.
- 7 Specification -23 52 00- Boiler

The following will be considered as acceptable Manufacturers: Raypak, Type H ,Model H7-1506

7F Devis-23 52 00- Chaudière de chauffage

Le Fabricant suivant seras considérés comme un fabricants acceptables : Raypak, Type H , Modèle H7-1506

- 8 Questions and Answers:
- Q1E Are we responsible for the remediation of the ACM in the affected areas or is the consultant retained by the NRC to be responsible for the remediation? Who is the consultant the NRC has retained?
- A1E It is the responsibility of the contractor to remove the hazardous material as per job specific designated substance report included in specification .DST will be engaged to act as a third party consultant by NRC for site inspection and air sampling during the removal .
- Q1F Sommes-nous responsables de l'assainissement deMatière dangeureuse dans les zones touchées ou le consultant est-il retenu par le CNRC pour être responsable de l'assainissement? Qui est le consultant que le CNRC a retenu?

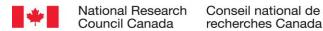




CNRC-NRC

A1F Il est de la responsabilité de L'entrepreneur d'effectuer L'enlèvement des matières dangereuses tel que décrit dans le rapport d'étude des substances désigné inclus dans les spécifications, DST seras engagé par le CNRC pour la surveillance et l'échantillonnage de L'Aïr durant les travaux.

END.







ADDENDUM /ADDENDA

Project Name: NRC U62 Boiler Replacement / Remplacement

des chaudieres

Addendum No.:

ADD-01

Revision: Issue Date

2021-02-24

0

Owner: National Research

Council

WSP Project Number:

191-06540-00

The following changes in the tender documents are effective immediately. This addendum will form part of the contract documents. Include in bid amount for the following items of addition, deletion or clarification. Indicate in the space provided on the bid form that you have received and included for the requirements of this addendum.

Les modifications suivantes du dossier d'appel d'offres entrent en vigueur immédiatement. Cet addendum fera partie des documents contractuels. Inclure dans le montant de l'offre pour les éléments suivants d'ajout, de suppression ou de clarification. Indiquez dans l'espace prévu sur le formulaire de soumission que vous avez reçu et inclus pour les exigences de cet addendum.

Reference (not attached): Specification 23 05 48, 23 07 15, 23 21 13.01, 23 21 23, Devis 23 05 48, 23 07 15, 23 21 13.01, 23 21 23

Description of Work / Descriptions du travail:

1 DRAWINGS / DESSINS

1.01 DRAWING 5749-M04 / DESSIN 5749-M04F

- .1 Revise drawing New work note 6:
 - .6 Provide heating water pumps on new inertia base.
- .2 Revisé la note de nouveau travail 6:
 - .6 Fournir les pompes à eau de chauffage sur une nouvelle base d'inertie.

1.02 DRAWING 5749-M05 / DESSIN 5749-M05F

.1 Add

General Note

1. Prior to drilling or cutting an opening, determine by use of non-destructive radar scan (magnetic scan) of slab or wall, presence of any existing services and reinforcement bars concealed behind building surface to be cut and locate openings to suit. Coring is not permitted through concrete beams or girders.



NRC U62 Boiler Replacement / Remplacement des chaudieres

ADD-01

Page 2 of 6

.2 Ajouté

Note Générale:

1. Avant de percer ou de couper une ouverture, déterminez à l'aide d'un balayage radar non destructif (balayage magnétique) de la dalle ou du mur, la présence de tout service existant et de barres de renforcement dissimulées derrière la surface du bâtiment à couper et localisez les ouvertures en conséquence. Le carottage n'est pas autorisé à travers des poutres ou des poutres en béton.

2 SPECIFICATIONS / DEVIS

2.01 SPECIFICATION 23 05 48 – VIBRATION AND SEISMIC CONTROLS FOR HVAC PIPING AND EQUIPMENT

- .1 Add item 2.11
 - 2.11 INERTIA BASE
 - .1 Type B3 Full depth perimeter structural or formed channels, frames: welded in place reinforcing rods running in both directions; spring mounted, carried by gussetted height-saving brackets welded to frame; and clear housekeeping pads by 50 mm minimum.
 - .2 Pump bases: "T" shaped, where applicable, to provide support for elbows.

2.02 DEVIS 23 05 48 – SYSTÈMES ET DISPOSITIFS ANTIVIBRATOIRES ET PARASISMIQUES POUR TUYAUTERIES ET APPAREILS DE CVCA

- .1 Adjouté 2.11
 - 2.11 SOCLES À CADRE EN ACIER ET DALLE EN BÉTON
 - .1 Type B3 Socles à cadre plein sur toute sa hauteur, constitués d'éléments en acier de construction ou en profilés d'acier, de tiges d'armature dans les deux sens, soudées en place, et de plots à ressort retenus par des supports à gousset, soudés au cadre et disposés de manière à restreindre la hauteur; dégagement d'au moins 50 mm entre le socle antivibratoire et la dalle de béton surélevée sous-jacente.
 - 2. Socles de pompes : en forme de « T », au besoin, pour assurer un appui aux coudes de la tuyauterie des pompes.

2.03 SPECIFICATION 23 07 15 - THERMAL INSULATION PIPING

.1 Replace 3.5.5 Table with the following:

Application	Temp degrees C	TIAC code	Pipe sizes (NPS) and insulation thickness (mm)					
			Run out	To 1	1 ¼" to 2"	2 ½ to 4"	5 to 6	8 and over
Hot Water Heating	60 - 94	A-1	25	38	38	38	38	38
Hot Water Heating	up to 59	A-1	25	25	25	25	38	38
Domestic DCW		A-3	25	25	25	38	38	38



NRC U62 Boiler Replacement / Remplacement des chaudieres

ADD-01

Page 3 of 6

Domestic DHW,	A-3	25	25	38	38	38	38
DHWR							

2.04 DEVIS 23 07 15 - CALORIFUGES POUR TUYAUTERIES

.1 Remplacé le tableau 3.5.5 avec le suivant:

Tuyauterie	Temp. degrés	Code ACIT	Diamètre n (mm)	ominal (DN)	de la tuyaute	rie et épaiss	eur de calor	ifuge
	Celsius		Run out	To 1	1 ¼" to 2"	2 ½ to 4"	5 to 6	8 and over
Eau chaude chauffage	60 - 94	A-1	25	38	38	38	38	38
Eau chaude chauffage	Jusqu'à 59	A-1	25	25	25	25	38	38
Alim. eau froide dom.		A-3	25	25	25	38	38	38
Alim. Eau chaude et eau recirculé		A-3	25	25	38	38	38	38

2.05 SPECIFICATION 23 21 13.01 – HYDRONIC SYSTEMS: COPPER

- .1 Clarification: Reference to U-70 Boiler Replacement in the document header shall be replaced with U-62 Boiler Replacement
- .2 Replace item 2.1.1 with
 - .1 Type L hard drawn copper tubing: to ASTM B88M.

2.06 SPECIFICATION 23 21 13.01 – RÉSEAUX HYDRONIQUE – TUYAUTERIE EN CUIRVE, ROBINETTERIE ET RACCORDS CONNXES

- .1 Remplacé 2.1.1 avec:
 - 1. Tubes en cuivre écroui de type L: conformes à la norme ASTM B88M.



NRC U62 Boiler Replacement / Remplacement des chaudieres

ADD-01

Page 4 of 6

2.07 SPECIFICATION 23 21 23 – HYDRONIC PUMPS

.1 Clarification: The following will be considered as acceptable manufacturers: Taco model KV

DEVIS 23 21 23 - POMPES POUR RESEAUX HYDRONIQUES

.2 Clarification : Les fabricants suivants seront considérés comme des fabricants acceptables: Taco modèle KV

2.08 ADD SPECIFICATION SECTION 23 51 00 - BREECHING, CHIMNEYS AND STACKS

AJOUTE SECTION 23 51 00 - CHEMINÉES, CARNEAUX ET CONDUITS DE FUMÉE

3 QUESTIONS / ANSWERS

- Q1 Is thermal insulation required on new domestic hot water & recirculation piping located in Room 101A? In specification DHW & DHWR piping is not spec. Need insulation type & thickness.
- A1 Yes, thermal insulation on DCW, DHW and DHWR piping in room 101A shall be included. Type and thickness is specified above.
- Q2 Need to know what type of ceiling if any in each room for insulation finish required?
- A2 Ground floor is open to concrete slab or to roof deck in the high bay rooms. Piping to the second floor baseboards is from the ground floor.
- Q3 Will the new e-boiler will fit in the access hatch in U62 to get into the boiler room.
- A3 Yes, the hatch inside dimensions are 47.5" x 47.5". The electric boiler dimensions are 24"x34".
- Q4 Pump No 62BFP01 is shown on the drawings M04 & M06, however it is not shown on the equipment pump table on Drawing M07, please provide the specification of the pump & motor.
- A4 This pump is not required. Remove references to 62BFP01 shown on drawings M04 and M06.
- Q5 Being located on the first floor do the pumps 62HWP01 & 61HWP02 require an inertia base or spring hangers?
- A5 Yes, an inertia base shall be provided for pumps 62HWP01 & 61HWP02. Detail has been added to revised drawing 5749-M08
- Q6 Please confirm if the Bypass Valve is supplied by Ainsworth?
- A6 The bypass valve is supplied by Ainsworth.
- Q7 Drawing M06 note 10: Indicates that a variable speed drive will control the (2) pumps. If these pumps are under the control of a variable speed drive shouldn't the (2) Manual Balancing Valves at the pumps outlets be replaced by flow detectors supplied by Ainsworth to feed back to the Variable speed drive?.. Should these (2) manual balancing valves be omitted from the bid?.
- A7 The pumps will operate to maintain an end of line differential pressure. However, as Ainsworth has included a flow meter the method of modulating the VFD may be revised. The balancing valves shall be removed from detail 2/M06 and replaced with isolation valves as per detail 5/M07
- Q8 Pump No 62BFP01 is not shown on detail 02 on drawing M06 (control diagram). Is this pumps control and commissioning included in Ainsworth's scope of work in the monetary allocation allotted for them?
- A8 Remove references to 62BFP01 shown on drawings M04 and M06.



NRC U62 Boiler Replacement / Remplacement des chaudieres

ADD-01

Page 5 of 6

- As the Chemical Pot Feeder and Side Stream Filter Housing is show in detail 05 on drawing M08 and the drawings M06 & M04 show them to be on the first floor. Please advise what this floor mounted vertical vessel shown in the Basement on Drawing M06 detail 01 is ?. Please provide the specification
- A9 This vessel was inadvertently shown on drawings and shall be removed.
- Q10 In the spec 23 21 13.01 it specifies copper piping but it also has U-70 on the top left. Does this apply to U-62 as well or is there an error here?
- A10 This is an error. The document header shall be revised to U-62.
- Q11 On the print there are no thermometer or pressure gauge locations specified. Could this be clarified please?
- A11 Thermometers are required at supply and return piping connections at each boiler. Pressure gauges are required at pumps across pumps as per pump detail.

4 QUESTIONS / RÉPONSES (FRANÇAIS)

- Une isolation thermique est-elle requise sur la nouvelle tuyauterie d'eau chaude sanitaire et de recirculation située dans la pièce 101A? Dans les devis, la tuyauterie DHW & DHWR n'est pas spécifiée. Besoin d'un type et d'une épaisseur d'isolation.
- A1F Oui, l'isolation thermique de la tuyauterie DCW, DHW et DHWR dans la pièce 101A doit être incluse. Le type et l'épaisseur sont spécifiés ci-dessus.
- Q2F Besoin de savoir quel type de plafond, le cas échéant, dans chaque pièce pour la finition isolante est requis?
- A2F Le rez-de-chaussée est ouvert à la dalle de béton ou au toit-terrasse dans les chambres hautes. La tuyauterie vers les plinthes du deuxième étage provient du rez-de-chaussée.
- Q3F La nouvelle chaudière électronique s'insérera-t-elle dans la trappe d'accès en U62 pour entrer dans la chaufferie?
- A3F Oui, les dimensions intérieures de la trappe sont de 47,5 "x 47,5". Les dimensions de la chaudière électrique sont de 24 "x34".
- Q4F La pompe n° 62BFP01 est représentée sur les dessins M04 et M06, mais elle n'est pas représentée sur le tableau de la pompe d'équipement sur le dessin M07, veuillez fournir les spécifications de la pompe et du moteur.
- A4F Cette pompe n'est pas nécessaire. Supprimez les références à 62BFP01 indiquées sur les dessins M04 et M06.
- Q5F Étant situées au premier étage, les pompes 62HWP01 et 61HWP02 nécessitent-elles une base d'inertie ou des suspensions à ressort?
- A5F Oui, une base d'inertie doit être fournie pour les pompes 62HWP01 et 61HWP02. Le détail a été ajouté au dessin révisé 5749-M08F
- Q6F Veuillez confirmer si la vanne de dérivation est fournie par Ainsworth?
- A6F La vanne de dérivation est fournie par Ainsworth.
- Q7F Dessin M06 note 10: Indique qu'un variateur de vitesse contrôlera les (2) pompes. Si ces pompes sont sous le contrôle d'un variateur de vitesse, les (2) vannes d'équilibrage manuelles aux sorties des pompes



NRC U62 Boiler Replacement / Remplacement des chaudieres

ADD-01

Page 6 of 6

au variateur de vitesse? Ces (2) vannes d'équilibrage manuelles devraient-elles être omises de l'offré?

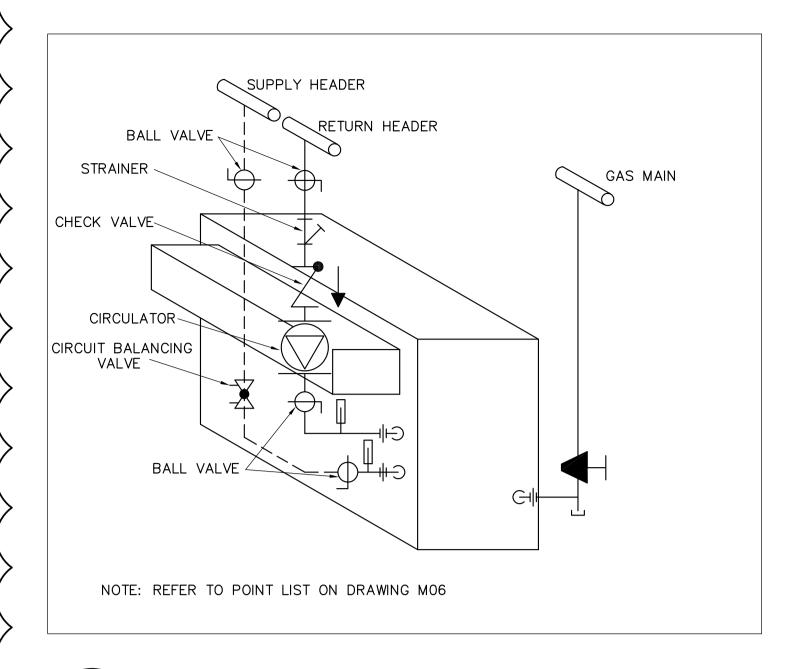
A7F Les pompes fonctionneront pour maintenir une pression différentielle de fin de ligne. Cependant, comme Ainsworth a inclus un débitmètre, la méthode de modulation du VFD peut être révisée. Les vannes d'équilibrage doivent être retirées du détail 2 / M06 et remplacées par des vannes d'isolement conformément au détail 5 / M07

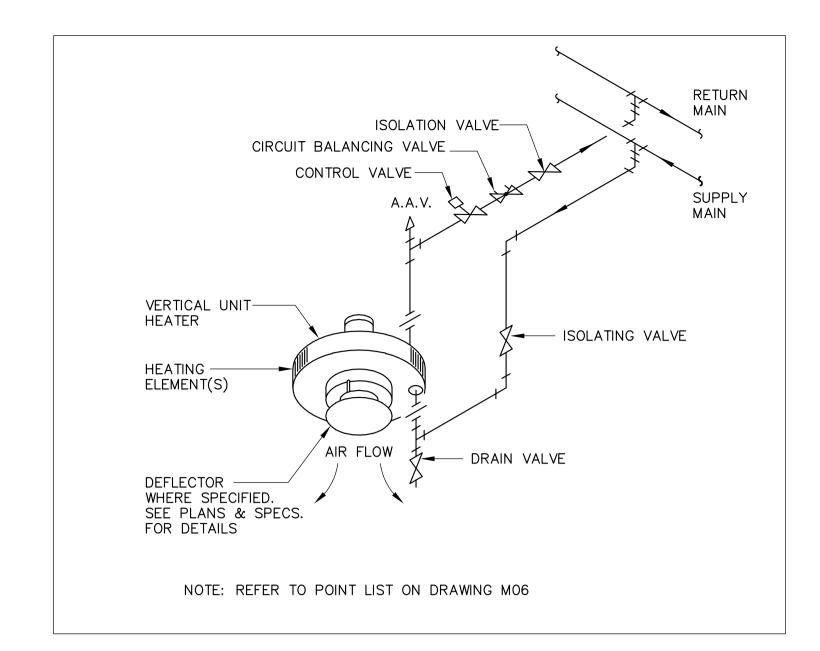
ne devraient-elles pas être remplacées par des détecteurs de débit fournis par Ainsworth pour renvoyer

- Q8F La pompe n ° 62BFP01 n'est pas représentée sur le détail 02 du dessin M06 (schéma de commande). Le contrôle et la mise en service des pompes sont-ils inclus dans l'étendue des travaux d'Ainsworth dans l'allocation monétaire qui leur est allouée ?
- A8F Supprimez les références à 62BFP01 indiquées sur les dessins M04 et M06.
- Q9F Comme le distributeur de produits chimiques et le boîtier de filtre à flux latéral sont montrés en détail 05 sur le dessin M08 et les dessins M06 et M04 montrent qu'ils se trouvent au premier étage. Veuillez indiquer ce qu'est ce vaisseau vertical monté au sol montré dans le sous-sol sur le dessin M06 détail 01?. Veuillez fournir les spécifications
- A9F Ce vaisseau vertical a été montré par inadvertance sur les dessins et doit être enlevé.
- Q10F Dans la spécification 23 21 13.01, il spécifie la tuyauterie en cuivre, mais il a également U-70 en haut à gauche. Cela s'applique-t-il également au U-62 ou y a-t-il une erreur ici?
- A10F C'est une erreur. L'en-tête du document doit être révisé en U-62.
- Q11F Sur l'impression, aucun emplacement de thermomètre ou de manomètre n'est spécifié. Cela pourrait-il être clarifié s'il vous plaît?
- A11F Des thermomètres sont nécessaires aux raccords de tuyauterie d'alimentation et de retour de chaque chaudière. Des manomètres sont nécessaires au niveau des pompes à travers les pompes selon les détails de la pompe.

Attachments: Drawing 5749-M08, specification 23 51 00, Dessin 5749-M08F, devis 23 51 00.

END OF ADDENDUM ADD-01 / FIN DE L'ADDENDA ADD-01



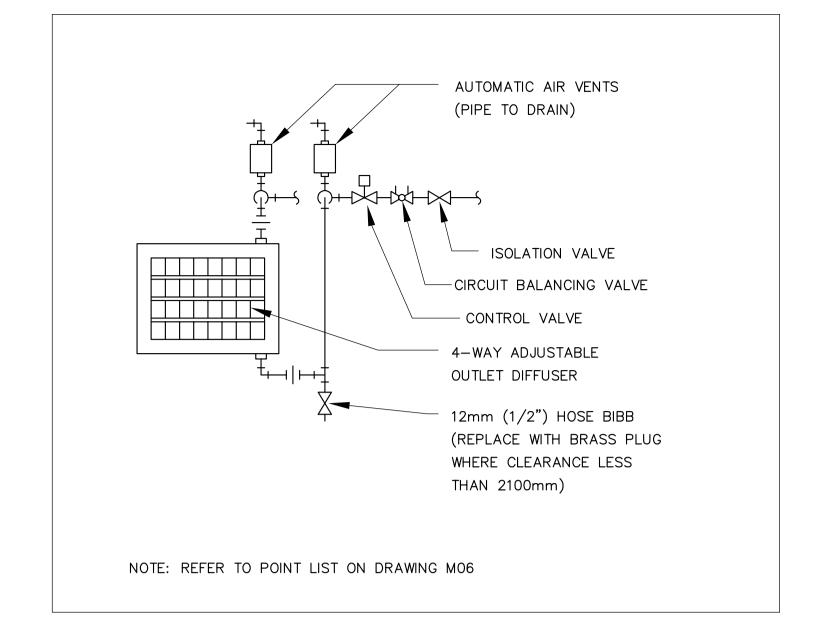


TYPICAL VERTICAL UNIT HEATER CONNECTION

SCALE = N.T.S

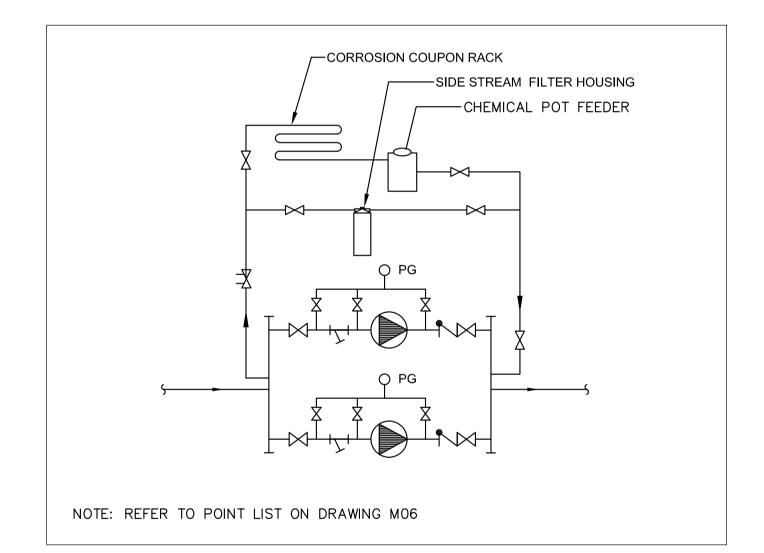
\M07

SCALE = N.T.S



TYPICAL HORIZONTAL UNIT HEATER CONNECTION SCALE = N.T.S

___PEDESTAL



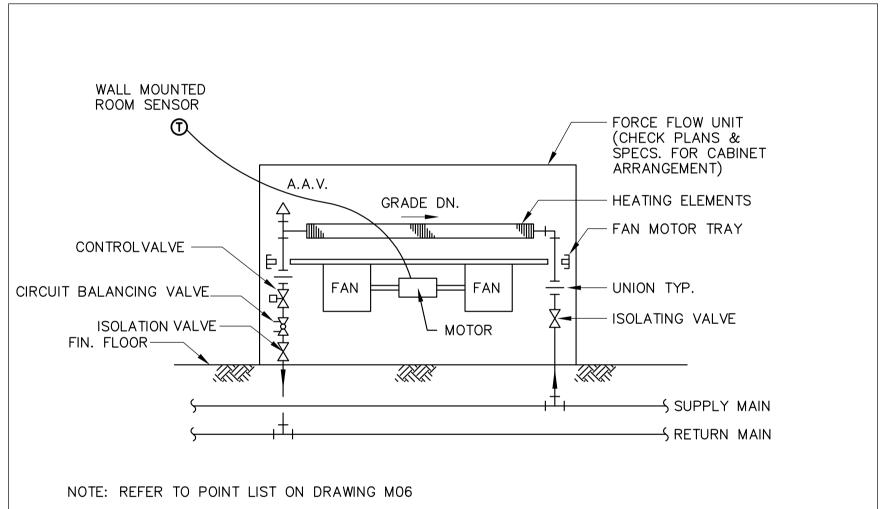
TYPICAL CHEMICAL POT FEEDER AND PUMP CONNECTION

NOTE: REFER TO POINT LIST ON DRAWING MO6

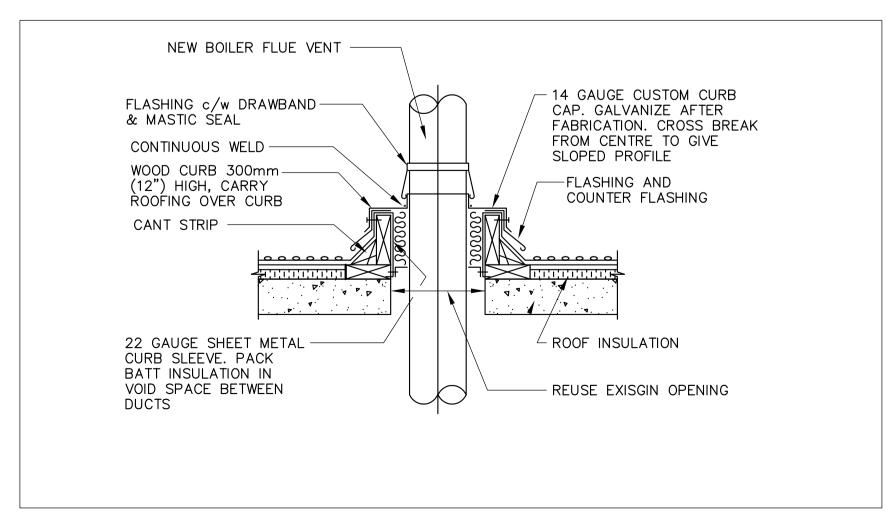
CONTROL VALVE-

TYPICAL HYDRONIC BASEBOARD CONNECTION SCALE = N.T.S



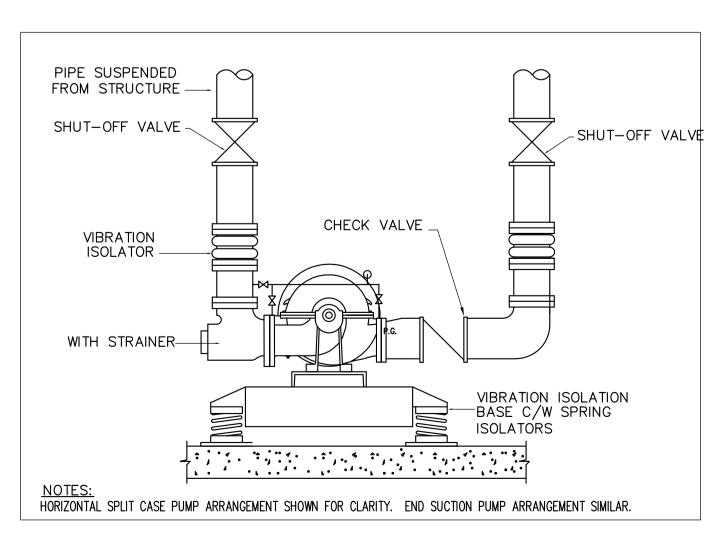


TYPICAL FLOOR MOUNTED FORCED FLOW HEATER PIPING SCALE = N.T.S



EXHAUST STACK INSTALLATION THROUGH ROOF DETAIL \M07 SCALE = N.T.S

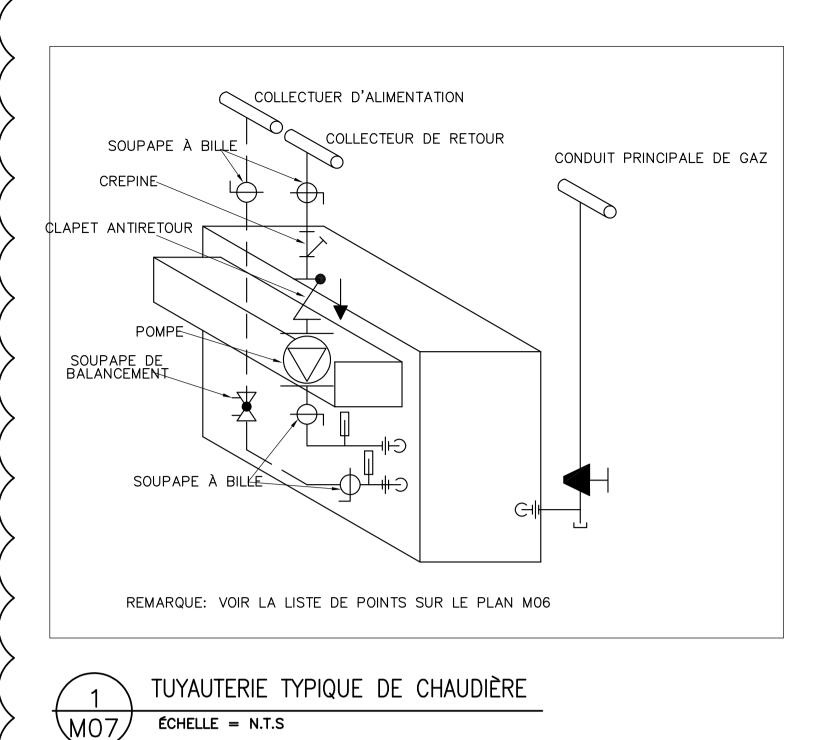
ASPM A1 (841x594)



DETAIL OF BASE MOUNTED PUMP SCALE = N.T.S

administratifs et gestion de l'immobilier GENERAL NOTES CONTRACTOR TO VERIFY ALL DIMENSIONS AND CLEARANCES ON SITE PRIOR TO CONSTRUCTION AND REPORT ANY DISCREPANCIES AND/OR OMISSIONS TO DEPARTMENTAL REPRESENTATIVE. CONTRACTORS MUST VISIT THE SITE AND FULLY FAMILIARIZE THEMSELVES WITH THE SCOPE OF THE WORK PRIOR TO PROJECT COMMENCEMENT. ALL TRADES TO COORDINATE WORK ON SITE, WITH APPROVAL OF DEPARTMENTAL REPRESENTATIVE TO AVOID ANY CONFLICTS AND/OR INTERFERENCE. ANY AND ALL REQUIRED SHUTDOWNS SHALL BE COORDINATED WITH DEPARTMENTAL REPRESENTATIVE. INSTALLATION OF ALL SYSTEMS SHALL BE IN ACCORDANCE WITH APPLICABLE CODES AND STANDARDS. CONTRACTOR TO BE RESPONSIBLE FOR REINSTATEMENT AND REPAIR OF ANY DAMAGE CAUSED BY WORK. CONTRACTOR SHALL PREVENT THE SPREAD OF DUST AND DEBRIS BEYOND AREA OF WORK AND CLEAN ALL SURFACES AT COMPLETION. 300-2611 QUEENSVIEW DRIVE OTTAWA ONTARIO CANADA K2B 8K2 TEL.: 1-613-829-2800 | FAX: 1-613-829-8299 | WWW.WSPGROUP.COM PLAN CLÉ KEY PLAN 24 02 2021 ISSUED FOR ADDENDUM 1 18 12 2020 ISSUED FOR TENDER 06 09 2019 ISSUED FOR 99% 27 06 2019 ISSUED FOR 66% Date **Date Printed** Date imprim Vérifier toutes les dimensions et l'état des liéux et en A Detail no. No. du détail B Location drawing no. C Drawing no. U62 Boiler Replacement NRC, Building U62, 1920 Research Road, Ottawa, ON U62-M-DETAILS AZ/BB AS SHOWN approuvé W.O.no. dessin no. 5749-M08

de recherches Canada



DÉTECTEUR DE TEMPÉRATURE AMBIANTE MONTÉ AU MUR

SOUPAPE DE CONTRÔLE-

SOUPAPE DE BALANCEMENT

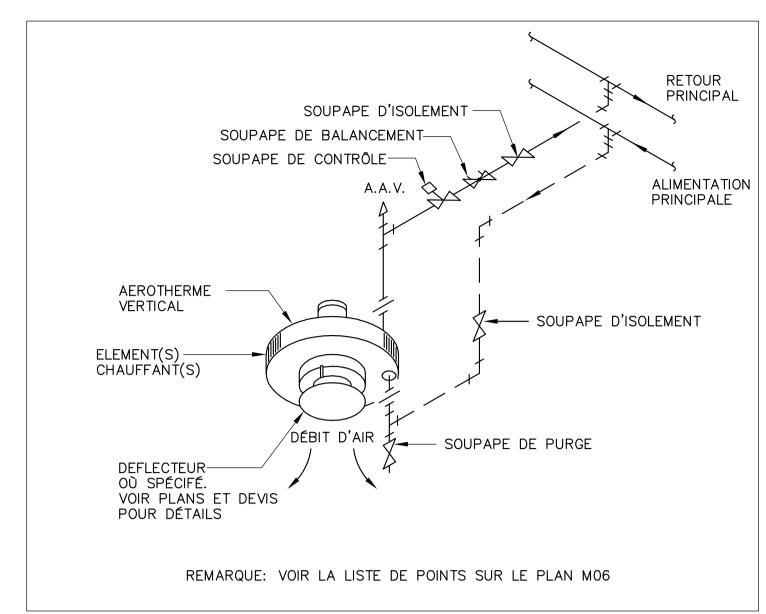
SOUPAPE D'ISOLEMENT-

PLANCHER FINI-

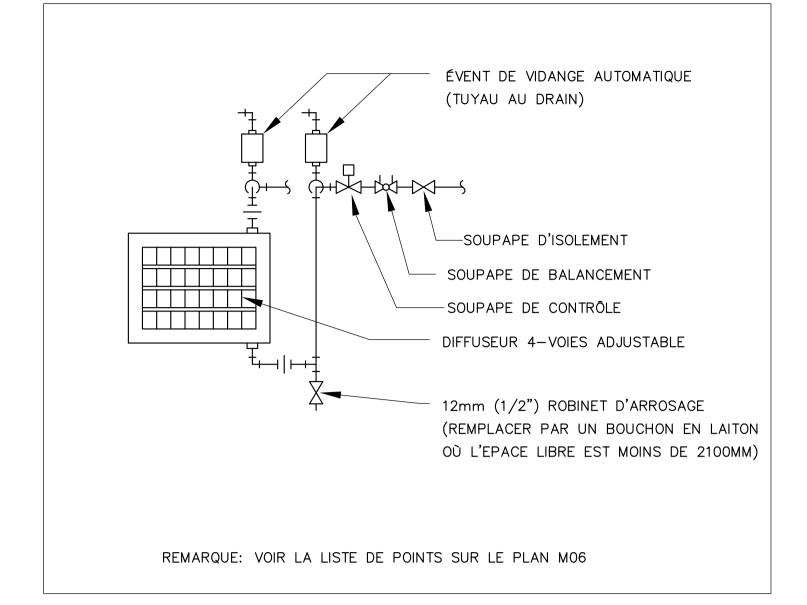
A.A.V.

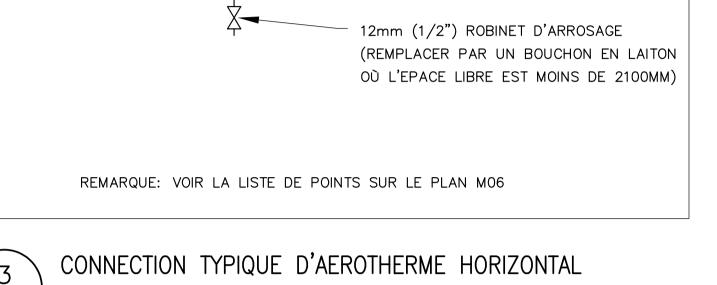
REMARQUE: VOIR LA LISTE DE POINTS SUR LE PLAN MO6

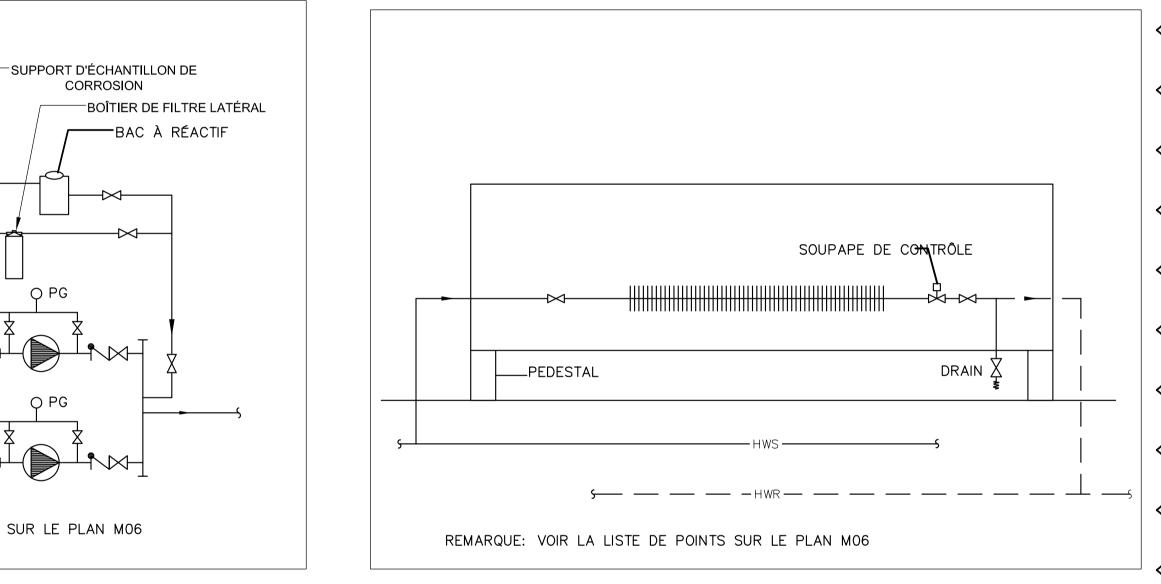
GRADE DN.



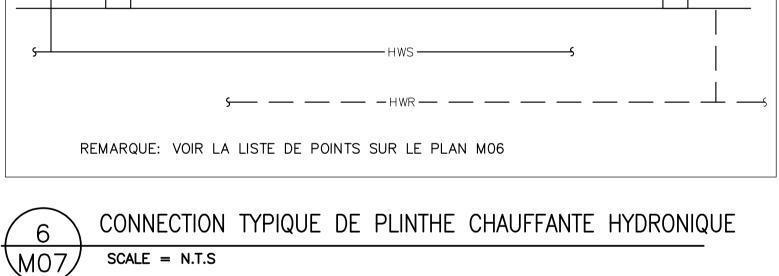
CONNECTION TYPIQUE D'AEROTHERME VERTICAL

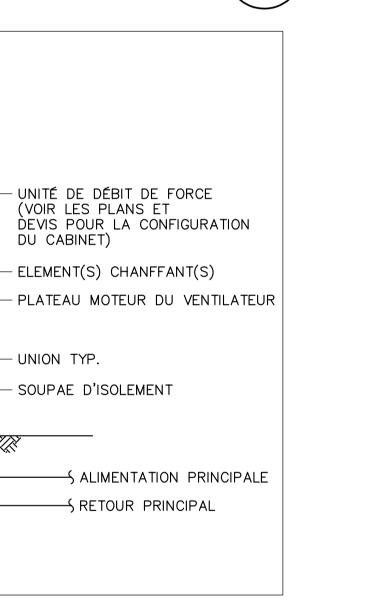






SCALE = N.T.S





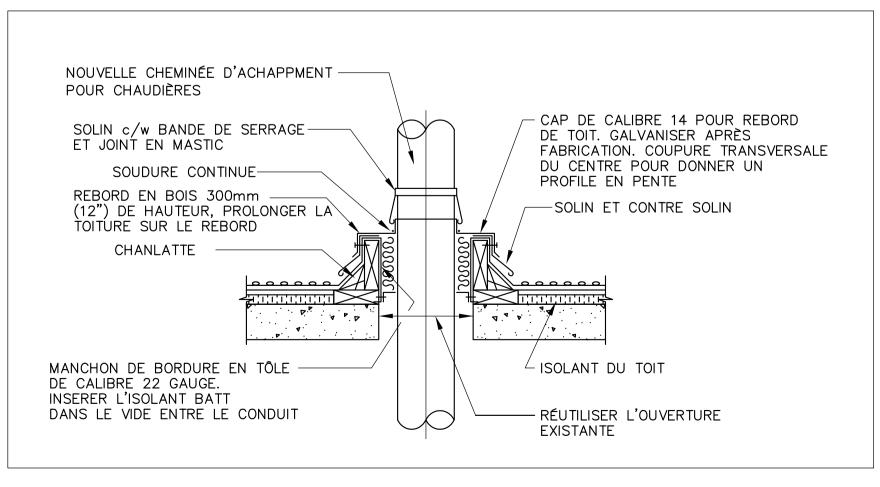
DU CABINET)

UNION TYP.

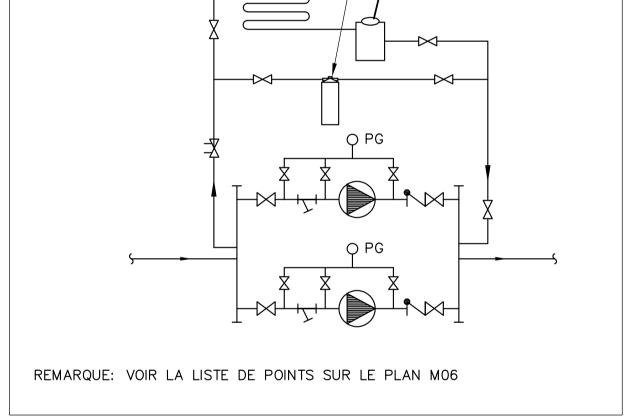
SCALE = N.T.S



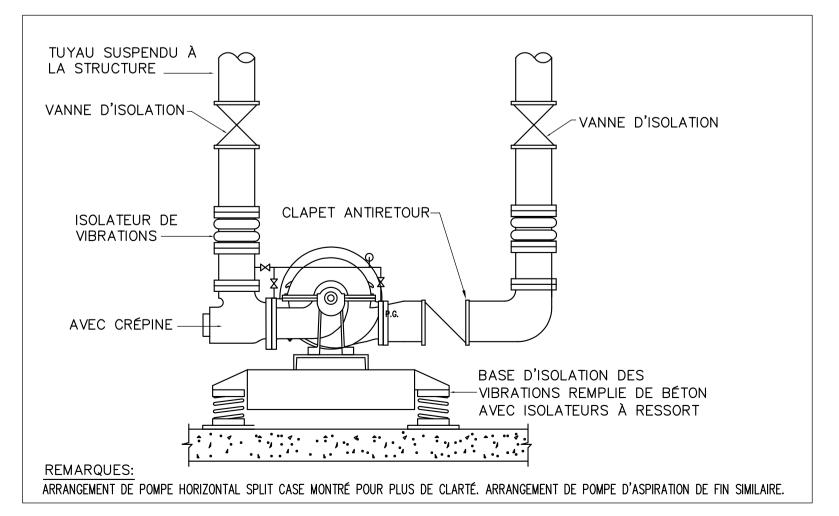
MOTEUR



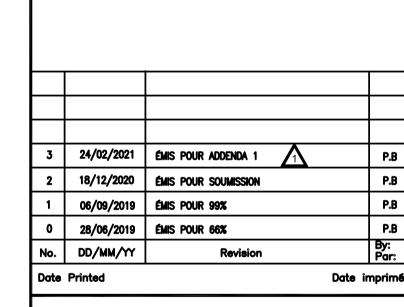
INSTALLATION DE CHEMINÉE D'ÉCHAPPEMENT À TRAVERS LE TOIT SCALE = N.T.S



CONNECTION TYPIQUE DE BAC À RÉACTIF ET POMPE M07SCALE = N.T.S



DÉTAIL DE LA POMPE MONTÉE SUR LA BASE



CNRC

A Detail no. No. du détail B Location drawing no. C Drawing no. dessin no.

ВС

Conseil national

RRC - CRRC

GENERAL NOTES

AU REPRÉSENTANT DU MINISTÈRE.

LES SURFACES À LA FIN.

DÉCRIT SUR LES DESSINS.

du ministère.

LES ENTREPRENEURS DOIVENT VÉRIFIER TOUTES LES

DIMENSIONS SUR LE SITE AVANT LA DÉMOLITION OU LA

LES ENTREPRENEURS DOIVENT VISITER LE SITE ET SE

CORRIGÉ TOUTES LES SURFACES AFFECTÉES PAR CE

COORDONNER TOUS LES ARRÊTS AVEC LE REPRÉSENTANT

FOURNIR TOUT LE TRAVAIL ET LE MATÉRIEL NÉCESSAIRES POUR FORMER UN SYSTÈME FONCTIONNEL COMPLET COMME

/////

OTTAWA ONTARIO CANADA K2B 8K2 TEL.: 1-613-829-2800 | FAX: 1-613-829-8299 | WWW.WSPGROUP.COM

CONSTRUCTION ET SIGNALER TOUTE ERREUR OU OMISSION

FAMILIARISER ENTIÈREMENT AVEC LA PORTÉE DES TRAVAUX.

ÉVITER LA PROPAGATION DE LA POUSSIÈRE ET DES DÉBRIS AU-DELÀ DE LA ZONE DE TRAVAIL ET NETTOYER TOUTES

administratifs et gestion de l'immobilier

REMPLACEMENT DES CHAUDIERES

RESEARCH ROAD, OTTAWA, ON

U62-M-DETAILS

designed A.Z/B.B	conçu	date MAY 2019	date
drawn AZ/B.B	dessiné	scale AS NOTED	échelle
checked P.B	vérifié	sheet of/de	feuille
approved	approuvé	W.O.no.	D.T.no.
P.B			A1-
dwg.no.		de	esin no.

5749-M08F

ASPM A1 (841x594)

WSP PROJECT NO. 191-06540-00

Part 1 General

1.1 ACTION AND INFORMATIONAL SUBMITTALS

- .1 Submit in accordance with Section 01 10 00- General Instructions.
- .2 Product Data:
 - .1 Submit manufacturer's instructions, printed product literature and data sheets for chimneys and stacks and include product characteristics, performance criteria, physical size, finish and limitations.
- .3 Shop Drawings:
 - .1 Submit drawings stamped and signed by professional engineer registered or licensed in Ontario, Canada.
 - .2 Indicate following:
 - .1 Methods of sealing sections.
 - .2 Methods of expansion.
 - .3 Details of thimbles.
 - .4 Bases/Foundations.
 - .5 Supports.
 - .6 Guy details.
 - .7 Rain caps.
- .4 Certificates: submit certificates signed by manufacturer certifying that materials comply with specified performance characteristics and physical properties.

1.2 DELIVERY, STORAGE AND HANDLING

- .1 Deliver, store and handle materials in accordance with Section with manufacturer's written instructions.
- .2 Delivery and Acceptance Requirements: deliver materials to site in original factory packaging, labelled with manufacturer's name and address.
- .3 Storage and Handling Requirements:
 - .1 Store materials indoors and in accordance with manufacturer's recommendations in clean, dry, well-ventilated area.
 - .2 Store and protect chimneys and stacks from nicks, scratches, and blemishes.
 - .3 Replace defective or damaged materials with new.

Part 2 Products

2.1 POSITIVE PRESSURE VENT

.1 The vent shall be of double wall, factory built type, designed for use in conjunction with Category I, II, III or IV condensing or non-condensing gas fired appliances or as specified by the heating equipment manufacturer.

- .2 Maximum continuous flue gas temperature shall not exceed 480°F (249°C).
- .3 Vent shall be listed for a minimum positive pressure rating of 6" W.C. and shall have passed at 35" W.C.
- .4 The vent system shall be continuous from the appliance's flue outlet to the vent termination outside the building. All system components shall be Intertek ETL and supplied from the same manufacturer.
- .5 The vent shall be constructed with an inner and outer tube, where the annular space between the tubes is 1-inch.
 - .1 The inner tube (flue gas conduit) shall be constructed from either AL29-4C® stainless steel. The AL29-4C stainless steel will have a wall thickness of .015" for 3" through 9" diameter vents, .020" for 10" through 16" and .024" for 18" through 24" diameter vents. The 316L stainless steel will have a minimum wall thickness of .015" for 3"-9" diameter vents, .019" for 10"-16" diameter vents and .024" for 18"-24" diameter vents.
 - .2 The outer tube (jacket) shall be constructed from 441 stainless steel with a minimum wall thickness of .015" for 3" through 9" diameter vents, .020" for 10" through 16" and .024" for 18" through 24" diameter vents.
- All system components such as vent supports, roof or wall penetrations, terminations, appliance connectors and drain fittings require to install the vent system shall be Intertek ETL listed and provided by the vent manufacturer.
- .7 Vent layout shall be designed and installed in compliance with manufacturer's installation instructions and all applicable local codes.

2.2 ACCESSORIES

- .1 Cleanouts: bolted, gasketted type, full size of breeching, as indicated.
- .2 Hangers and supports: in accordance with recommendations SMACNA.
- .3 Rain cap.
- .4 Expansion sleeves with heat resistant caulking, held in place as required.

Part 3 Execution

3.1 EXAMINATION

- .1 Verification of Conditions: verify that conditions of substrate previously installed under other Sections or Contracts are acceptable for chimney and stack installation in accordance with manufacturer's written instructions.
 - .1 Visually inspect substrate in presence of Departmental Representative.
 - .2 Inform Departmental Representative of unacceptable conditions immediately upon discovery.
 - .3 Proceed with installation only after unacceptable conditions have been remedied.

3.2 INSTALLATION - GENERAL

- .1 Follow manufacturer's and SMACNA installation recommendations for shop fabricated components.
- .2 Suspend breeching at 1.5m centres and at each joint.
- .3 Install rain caps and cleanouts, as indicated.

3.3 VENT SYSTEM LAYOUT

- .1 The vent system shall be routed to maintain minimum clearance to combustibles as specified by the manufacturer.
- .2 Vent installation shall conform to the manufacturer's installation instructions, its listing and state / local codes.
- .3 The vent system and breechings shall be inspected and cleaned before the final connection to the appliances.

3.4 MECHANICAL EQUIPMENT

.1 If dampers or fans are installed in conjunction of the vent system, such equipment shall be supported independently from the vent system. Protect the vent system from twisting or movement due to fan torque or vibration.

3.5 CLEANING

- .1 Progress Cleaning: clean in accordance with Section 01 74 11- Cleaning.
 - .1 Leave Work area clean at end of each day.
- .2 Final Cleaning: upon completion remove surplus materials, rubbish, tools and equipment in accordance with Section 01 74 11- Cleaning.

END OF SECTION

Partie 1 Général

1.1 DOCUMENTS/ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR APPROBATION/INFORMATION

- .1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 10 00 Sommaire des travaux.
- .2 Fiches techniques
 - Soumettre les fiches techniques requises ainsi que les instructions et la documentation du fabricant concernant [les cheminées et les conduits de fumée].
 Les fiches techniques doivent indiquer les caractéristiques des produits, les critères de performance, les dimensions, les limites et la finition.
- .3 Dessins d'atelier
 - .1 Les dessins d'atelier soumis doivent porter le sceau et la signature d'un ingénieur compétent reconnu ou habilité à exercer dans Ontario, Canada.
 - .2 Les dessins doivent porter sur ce qui suit.
 - .1 Joints et autres moyens de calfeutrage des sections de carneau.
 - .2 Joints et autres moyens de dilatation.
 - .3 Manchons de raccordement et de traversée.
 - .4 Assises/fondations.
 - .5 Supports.
 - .6 Moyens de haubanage.
 - .7 Capuchons pare-pluie.
- .4 Certificats : soumettre les documents signés par le fabricant, certifiant que les produits, les matériaux et le matériel satisfont aux prescriptions quant aux caractéristiques physiques et aux critères de performance.

1.2 TRANSPORT, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION

- .1 Transporter, entreposer et manutentionner les matériaux et le matériel conformément à la section aux instructions écrites du fabricant.
- .2 Livraison et acceptation : livrer les matériaux et le matériel au chantier dans leur emballage d'origine, lequel doit porter une étiquette indiquant le nom et l'adresse du fabricant.
- .3 Entreposage et manutention
 - .1 Entreposer les matériaux et le matériel à l'intérieur, dans un endroit propre, sec et bien aéré, conformément aux recommandations du fabricant.
 - .2 Entreposer les cheminées et les conduits de fumée de manière à les protéger contre les marques, les rayures et les éraflures.
 - .3 Remplacer les matériaux et le matériel endommagés par des matériaux et du matériel neufs.

Partie 2 Produit

2.1 ÉVENT DE PRESSION POSITIVE

- .1 L'évent doit être à double paroi, de type construit en usine, conçu pour être utilisé conjointement avec les appareils à gaz à condensation ou sans condensation de catégorie I, II, III ou IV ou selon les spécifications du fabricant de l'équipement de chauffage.
- .2 La température maximale continue des fumées ne doit pas dépasser 480 ° F (249 ° C).
- .3 L'évent doit être répertorié pour une pression positive minimale de 6 "W.C. et doit être passé à 35 "W.C.
- .4 Le système de ventilation doit être continu de la sortie de fumée de l'appareil à la sortie de ventilation à l'extérieur du bâtiment. Tous les composants du système doivent être Intertek ETL et fournis par le même fabricant.
- .5 L'évent doit être construit avec un tube intérieur et extérieur, où l'espace annulaire entre les tubes est de 1 pouce.
 - .1 Le tube intérieur (conduit des fumées) doit être construit en acier inoxydable AL29-4C®. L'acier inoxydable AL29-4C ¬ aura une épaisseur de paroi de 0,015 "pour les évents de 3" à 9 "de diamètre, 0,020" pour les évents de 10 "à 16" et 0,024 "pour les évents de 18" à 24 "de diamètre. L'acier inoxydable 316L aura une épaisseur de paroi minimale de 0,015 "pour les évents de 3" -9 "de diamètre, de 0,019" pour les évents de 10 "-16" de diamètre et de 0,024 "pour les évents de 18" -24 "de diamètre.
 - .2 Le tube extérieur (chemise) doit être en acier inoxydable 441 avec une épaisseur de paroi minimale de 0,015 "pour les évents de 3" à 9 "de diamètre, 0,020" pour 10 "à 16" et 0,024 "pour 18" à 24 " évents de diamètre.
- Tous les composants du système tels que les supports de ventilation, les pénétrations de toit ou de mur, les terminaisons, les connecteurs d'appareil et les raccords de drainage requis pour installer le système de ventilation doivent être répertoriés Intertek ETL et fournis par le fabricant de la ventilation.
- .7 La disposition des évents doit être conçue et installée conformément aux instructions d'installation du fabricant et à tous les codes locaux applicables.

2.2 ACCESSOIRES

- .1 Trappes de ramonage : du type boulonné, à garniture d'étanchéité, de même section que le carneau, selon les indications.
- .2 Supports et suspensions : conformes aux recommandations de la SMACNA.
- .3 Capuchons pare-pluie.
- .4 Manchons de dilatation : calfeutrés avec un produit résistant à la chaleur et retenus en place selon les indications.

Partie 3 Exécution

3.1 INSPECTION

- .1 Vérification des conditions : avant de procéder à l'installation des cheminées et des conduits de fumée, s'assurer que l'état des surfaces/supports préalablement mis en oeuvre aux termes d'autres sections ou contrats est acceptable et permet de réaliser les travaux conformément aux instructions écrites du fabricant.
 - .1 Faire une inspection visuelle des surfaces/supports en présence du gestionnaire de projet CNRC.
 - .2 Informer immédiatement le gestionnaire de projet CNRC de toute condition inacceptable décelée.
 - .3 Commencer les travaux d'installation seulement après avoir corrigé les conditions inacceptables.

3.2 INSTALLATION - GÉNÉRALITÉS

- .1 Installer les éléments fabriqués en atelier conformément aux recommandations du fabricant et à celles de la SMACNA.
- .2 Supporter les carneaux à l'aide de suspensions posées à 1.5m d'entraxe et à chaque joint.
- .3 Installer les capuchons pare-pluie et les trappes de ramonage selon les indications.

3.3 DISPOSITION DU SYSTÈME D'ÉVENT

- .1 Le système de ventilation doit être acheminé de manière à maintenir un dégagement minimal par rapport aux combustibles, comme spécifié par le fabricant.
- .2 L'installation de l'évent doit être conforme aux instructions d'installation du fabricant, à sa liste et aux codes d'État / locaux.
- .3 Le système de ventilation et les culasses doivent être inspectés et nettoyés avant le raccordement final aux appareils.

3.4 ÉQUIPEMENT MÉCANIQUE

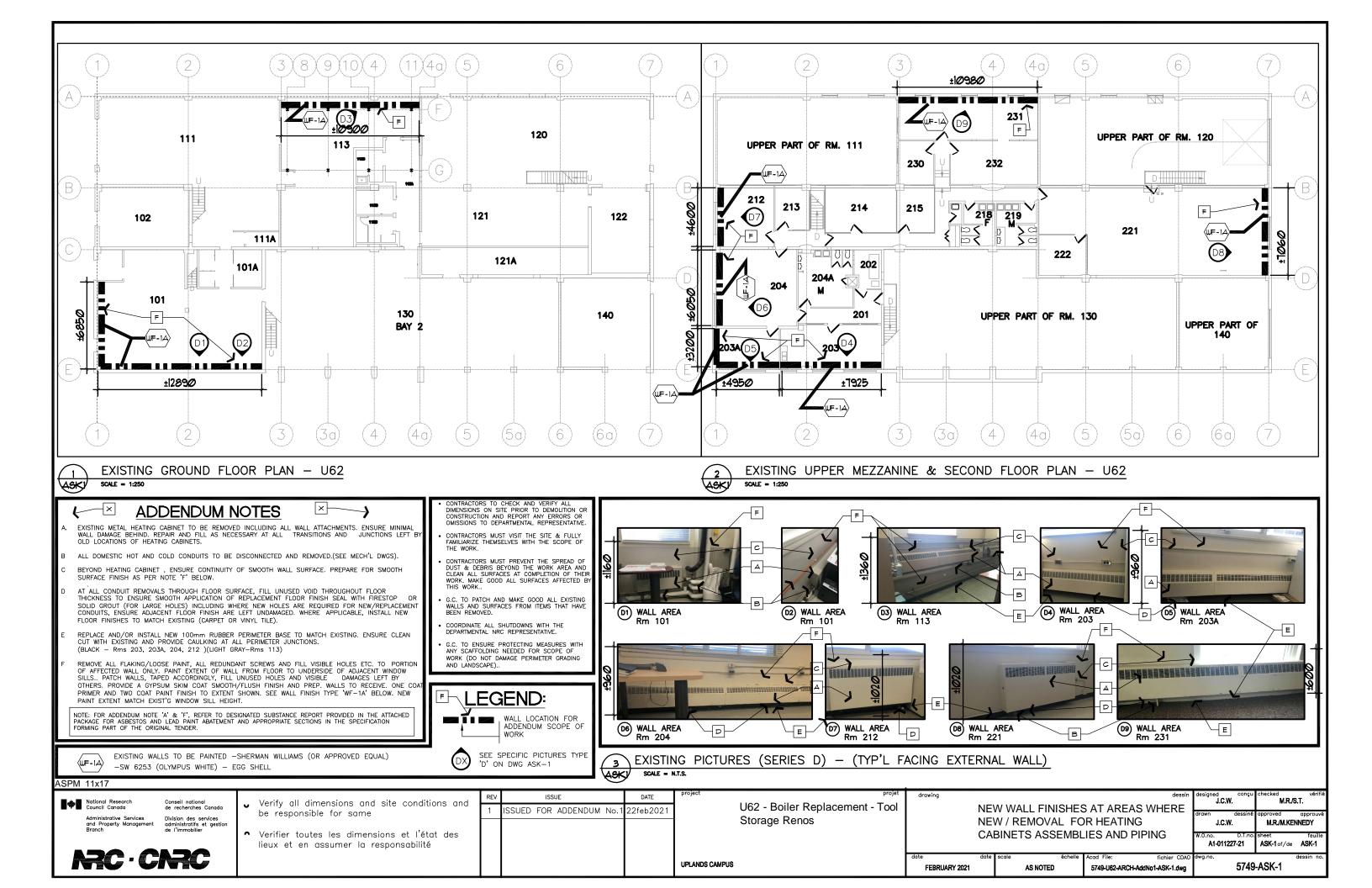
.1 Si des registres ou des ventilateurs sont installés conjointement avec le système de ventilation, cet équipement doit être supporté indépendamment du système de ventilation. Protégez le système de ventilation contre la torsion ou les mouvements dus au couple ou aux vibrations du ventilateur.

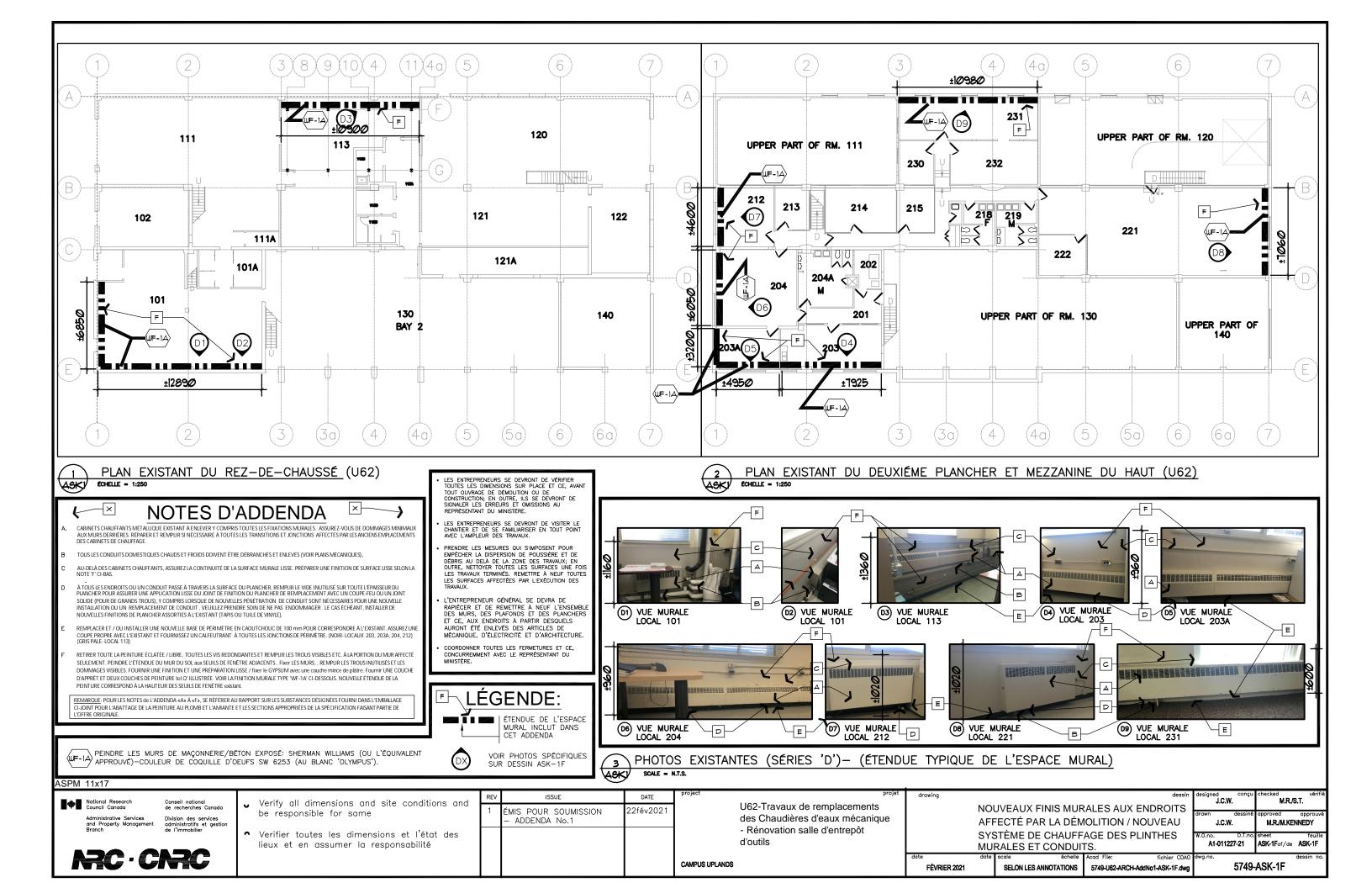
3.5 NETTOYAGE

- .1 Nettoyage en cours de travaux : effectuer les travaux de nettoyage conformément à la section 01 74 11- Nettoyage.
 - .1 Laisser les lieux propres à la fin de chaque journée de travail.
- .2 Nettoyage final : évacuer du chantier les matériaux/le matériel en surplus, les déchets, les outils et l'équipement conformément à la section 01 74 11- Nettoyage.

Conseil national de recherches U-62 Remplacement des chaudières Section 23 51 00 CHEMINÉES, CARNEAUX ET CONDUITS DE FUMÉE Page 4

FIN DE LA SECTION







NAC-CNAC

Mandatory Site Visit Attendance / Visite de chantier obligatoire

Pr	oject Description / Description de projet						Closing Date	Closing time
?		U-62 Boiler Replacement					March 4, 2021	2:00 PM
Sc	olicitation No./N° de solicitation		Pi	roject No	o./No de projet		1st Showing	Showing Time
L		20-58118			1		February 11, 2021	1:00:00 pm &
100	epartmental Representative / représentant		Signature				2nd Showing	9:30am
IV	laurice Richard				February 22, 2021	Feb 26/ 12:00	February 12, 2021	
	COMPANY/COMPAGNIE	NAME/NOM	SIGNATURE		PHONE/TELEPHONE	FAX/TELECOPIEUR	EMAIL/COURRI	EL
	Inflector	Kyle McCarney	for the same of th		613 816-5526	Feb 12, 9:30am	kmccarney@inflect	or.ca
	1000 island mechanical	Phil MacMillan	· Class	- Constitution of the Cons	289 928-6825	Feb 12, 9:30am	mike@timechanica	<u>l.net</u>
L	Elite enviromental	Adam Jolliffe			613 695-2677	Feb 11, 1:00pm	lauren@eliteenviromenta	algroup.ca
L	MB Ford	Marc Seguin	Man		613 880-3446	Feb 12, 9:30am	marc@mbford.c	<u>a</u>
	Baxtec	Alain Routier	1delle	7.	613 738-7450	Feb 12, 10:00am	aroutier@baxtec.c	<u>om</u>
	TPH	Pierre Corbeil	Ilm to		613 745-0100	Feb 12, 10:00am	kevinmcneil@tphin	<u>c.ca</u>
	A/C Mechanical	Peter Connell	Flore of	5)	613 244-6336	Feb 12, 10:00am	pconnell@acmech	. <u>.ca</u>
	Black & Macdonald	Wyatt Neilsen	GANERIED		613 229-6785	Feb 11, 1:00pm	wneilsen@blackandmacd	onald.com
L	Thompson boiler works	Claude Turpin	() M	1	613 822-4099	Feb 11, 1:00pm	estimating@thompsonbo	lerwork.ca
_	Climate works	Brett Reid			613 838-9989	Feb 12, 10:30am	sfaubert@climatewo	rks.ca
L	Jestek Electric	Kyle Kritsch	4.100		613 913-1236	Feb 12, 10:30am	kyle@jestekelectricl	td.ca
L	PSL Mechanical	Bill Miller	Mattel	>	613 402-2516	Feb11, 1:30pm	bmiller@pslmechanic	al.com
	Black & McDonald	Ben Bauer	Boy Bener		613 818-6159	Feb 12, 10:30am	bbauer@blackandmcdo	nald.com
	CNC 2002	Allen Feinberg	MM	1	450 652-6319	Feb 11, 1:30pm / 🥍	cborget@cnc2002	.ca
	Francis HVAC	Stuart McMillan	S.M. Gillion	ر	613 723-7869	Feb 12, 11:00am	stuartmcmillan@francis	shvac.ca
	Arrow Services	Shawn Holmes	Jan Com		613 489-3652	Feb 11, 1:30pm	sholmes@arrowserv	ice.ca
	Dolyn Construction	Bradley Nichols	15 YNUX 0		613 224-7268	Feb 12, 11:00am	Estimating@dolyn.	com





NRC-CNRC

Mandatory Site Visit Attendance / Visite de chantier obligatoire

-						
Project Description / Description de projet	II 00 Delles Deelesses				Closing Date March 4, 2021	Closing time 2:00 PM
	U-62 Boiler Replacement	ID :			1st Showing	Showing Time
Solicitation No./N° de solicitation	00 50440	Proj	ect No./No de projet		February 11, 2021	
Description to the description t	20-58118	Signature	Alternate/Questions deadline	Addendum Deadline	2nd Showing	1:00:00 pm &
Departmental Representative / représentant Maurice Richard		Signature	February 22, 2021	Feb 26/ 12:00	February 12, 2021	9:30am
						F
COMPANY/COMPAGNIE	NAME/NOM	SIGNATURE	PHONE/TELEPHONE		EMAIL/COURRI	
ICI HVAC	Gary Boettcher		613 282-7541	Feb 12, 11:00am	gary@icihvac.ca	<u>a</u>
Seguin Morris	Pat Chestlock		819-776-3939	Feb 12, 11:30am	pchestlock@seguinmo	rris.com
Mechanique PCI	Carl Fortin	Conteste	819 777-4242	Feb 11, 2:00pm	<u>cfortin@mequanique</u>	PCI.ca
Asbex	Troy Strart	757	613 228-1080	Feb 12, 11:30am	samantha@asbex	.net
Alliance Engineering	Tristan Keith	Treby Na	613 805-3416	Feb 12, 11:30pm	tkeith@allianceengine	ering.ca
F Trottier Construction	Hamid Gabrielle-Howard Zeyhou	1000	613 745-8688	Feb 12, 12:00pm	bids@trottier.c	<u>a</u>
Optimum Mechanical	Adam Fleming	1	613 228-9500	Feb 12, 12:00pm 🗙	afleming@optimumm	ech.com
3V mechanical	Jesse Varve	M	613 526-4595	Feb 12, 12:00pm	danika@3vmechani	<u>cal.ca</u>
Ener-tech Electrical	Pierre Diotte	AAA	613 223-2172	Feb 12, 12:30pm	ener-tech@sympation	co.com
Eastern Welding	Byron de Wit	Bas	613 931-2984	Feb 12, 12:30pm	bdewit@easternwel	ding.ca
Rose Mechanical	Matthew Lalonde		613 596-9500	Feb 12, 12:30pm	mattlalonde@rosemech	anical.com
Chlis STINSON	Sea Blook Blos Nech	asak	613.889-6179	FCBH, 1:00PM	CSTIMISON @SEABLOOKBL	ROSICA
Contry Bolot Tetra	ICI HVAC	TABOKS	1013.282.7541		GCPY a ICHTVAC.CQ	5
Donatco	Abotemek	A loka	EL 613 913 3539	Feb12/2 1100	Parnoll Smoth admonde ou	Hara . Cam
			EL .			



