

**RETURN BIDS TO:**  
**RETOURNER LES SOUMISSIONS À:**  
Travaux publics et Services gouvernementaux  
Canada  
Place Bonaventure, portail Sud-Est  
800, rue de La Gauchetière Ouest  
7 ième étage  
Montréal  
Québec  
H5A 1L6  
FAX pour soumissions: (514) 496-3822

**SOLICITATION AMENDMENT**  
**MODIFICATION DE L'INVITATION**

The referenced document is hereby revised; unless otherwise indicated, all other terms and conditions of the Solicitation remain the same.

Ce document est par la présente révisé; sauf indication contraire, les modalités de l'invitation demeurent les mêmes.

Comments - Commentaires

Vendor/Firm Name and Address  
Raison sociale et adresse du  
fournisseur/de l'entrepreneur

Issuing Office - Bureau de distribution  
Travaux publics et Services gouvernementaux Canada  
Place Bonaventure, portail Sud-Est  
800, rue de La Gauchetière Ouest  
7 ième étage  
Montréal  
Québec  
H5A 1L6

<b>Title - Sujet</b> St-Hubert - Contrôles CVAC	
<b>Solicitation No. - N° de l'invitation</b> 9F030-131082/A	<b>Amendment No. - N° modif.</b> 003
<b>Client Reference No. - N° de référence du client</b> 9F030-13-1082	<b>Date</b> 2014-05-12
<b>GETS Reference No. - N° de référence de SEAG</b> PW-\$MTC-480-12695	
<b>File No. - N° de dossier</b> MTC-3-36449 (480)	<b>CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME</b>
<b>Solicitation Closes - L'invitation prend fin at - à 02:00 PM on - le 2014-05-20</b>	<b>Time Zone</b> Fuseau horaire Heure Avancée de l'Est HAE
<b>F.O.B. - F.A.B.</b> <b>Plant-Usine:</b> <input type="checkbox"/> <b>Destination:</b> <input checked="" type="checkbox"/> <b>Other-Autre:</b> <input type="checkbox"/>	
<b>Address Enquiries to: - Adresser toutes questions à:</b> Belisle, France	<b>Buyer Id - Id de l'acheteur</b> mtc480
<b>Telephone No. - N° de téléphone</b> (514) 496-3881 ( )	<b>FAX No. - N° de FAX</b> (514) 496-3822
<b>Destination - of Goods, Services, and Construction:</b> <b>Destination - des biens, services et construction:</b>	

Instructions: See Herein

Instructions: Voir aux présentes

<b>Delivery Required - Livraison exigée</b>	<b>Delivery Offered - Livraison proposée</b>
<b>Vendor/Firm Name and Address</b> <b>Raison sociale et adresse du fournisseur/de l'entrepreneur</b>	
<b>Telephone No. - N° de téléphone</b> <b>Facsimile No. - N° de télécopieur</b>	
<b>Name and title of person authorized to sign on behalf of Vendor/Firm (type or print)</b> <b>Nom et titre de la personne autorisée à signer au nom du fournisseur/de l'entrepreneur (taper ou écrire en caractères d'imprimerie)</b>	
<b>Signature</b>	<b>Date</b>

---

### Modification 3:

Ajouter l'addenda A-M-02 daté du 9 mai 2014 (pdf ci-joint).

#### Enlever:

IP06 RÉSULTATS DE L'APPEL D'OFFRES

1. Après la date de clôture pour la réception des soumissions, on peut demander les résultats de l'appel d'offres en téléphonant au numéro de téléphone (514) 496-3388.

ANNEXE A - Attestation d'assurance

#### Ajouter:

IP06 RÉSULTATS DE L'APPEL D'OFFRES

1. Après la date de clôture pour la réception des soumissions, on peut demander les résultats de l'appel d'offres en téléphonant au numéro de **téléphone (514) 496-3881**.

ANNEXE A - Attestation d'assurance (pdf ci-joint).

<b>Date :</b> Le 9 mai 2014	<b>Addenda :</b> A-M-02
<b>À :</b> Agence spatiale canadienne 6767, rue de l'Aéroport Saint-Hubert (Québec) J3Y 8Y9	<b>Projet :</b> ASC Centre spatial John H. Chapman Modernisation des contrôles CVCA
<b>Att. :</b> Mme Josée Brassard, agente de projet	<b>N° de projet ASC :</b> A13-3.4.2 <b>N° de projet REC :</b> 11-004-E
	<b>Propriétaire :</b> Agence spatiale canadienne
<b>Distribution :</b> TPSGC (par ASC)	

*Le présent addenda fait partie intégrante des plans et devis en mécanique émis pour soumission et datés du 28 février 2014.*

*This addendum forms an integral part of the mechanical plans and specifications issued for tender and dated February 28th, 2014.*

### **MÉCANIQUE**

1. Au plan H-01, le tableau des systèmes est révisé. Le type des systèmes 41 à 51 est révisé. Les systèmes suivants sont ajoutés à la liste des systèmes hors contrat : 62, 71, 75, 79, URC-002 et URC-003. Voir extrait AM2-2 de 2 ci-joint.
2. Au plan H-01, le schéma des systèmes E1, E2, E3 et E4 est révisé. Voir extrait AM2-1 de 2 et les annexes E1, E2, E3 et E4 révisées ci-joints.
3. Au devis, à la section 23 05 00 F :
  - 3.1. À l'article 1.2.1.1, lire « Fournir tous les accessoires de régulation automatique incluant l'instrumentation, ... »;
    - ❖ Ajouter l'article 1.2.1.2 : « Les accessoires et instrumentation existants conservés ne sont pas à fournir ».
  - 3.2. À l'article 1.2.2.4.5 « Remplacement de régulateurs de débit des ventilateurs Woods », ajouter ce qui suit :
    - ❖ « Ces régulateurs sont de la série Varofoil de Woods, les quantités, modèles et systèmes visés sont les suivants :

Quantité	Modèle	Numéro de système
10	63KG40A-2-6	2, 3, 4, 6, 7 et 15
6	71KG40A-2-9	1, 2, 5, 6, 11 et 16
1	80KG40A-4-6	4
4	100HG71A-4-16	1, 5, 11 et 16

- ❖ Noter que les pièces de remplacement seront fournies par l'Agence spatiale canadienne (ASC).

- 3.3. À l'article 1.2.2.7., lire plutôt *« Se déplacer sur le site afin de répondre aux appels de service touchant la régulation automatique du bâtiment, plus particulièrement fournir la main-d'œuvre pour les contrôles CVCA modernisés dans le cadre du présent projet ».*
- 3.4. À l'article 1.6.10 *« Mise en opération »*, ajouter le paragraphe suivant :
- ❖ .3 *« L'entrepreneur devra prévoir dans ses frais la fourniture et la pose de 100' (300 m) de câblage par contrôleur pour les raccorder aux points de branchement du réseau Ethernet du client qui est en processus de complétion par l'ASC. Le câble sera conforme aux spécifications de l'article 2.11.3.4 « Choix des conducteurs » de la section 23 09 33 F de ce devis ».*
4. Au devis, à la section 23 09 33 F :
- 4.1. L'article 2.3 *« Sondes et transmetteurs »* est révisé comme suit :
- ❖ Les sondes existantes transmettrices d'humidité et de température de type analogique 3 000 ohms sont à remplacer par des nouvelles compatibles avec les nouveaux contrôleurs à fournir et installer par l'entrepreneur;
  - ❖ Les sondes existantes de pression à transmission pneumatique sont à conserver;
  - ❖ Les sondes existantes à signal électrique 24 Vac, 24 vdc ou 4 à 20 mA, avec communication Modbus sont à conserver, mais l'entrepreneur doit inclure tous les convertisseurs de signaux requis pour la compatibilité avec la nouvelle utilisation;
  - ❖ Voir détails aux schémas de contrôle typique des systèmes en annexe;
  - ❖ Fournir les contrôleurs d'application spécifiques et interfaces de communication requis afin de pouvoir modifier les points de consigne à distance à partir du serveur central ou par une commande du réseau de communication Ethernet/Internet propriétaire.
- 4.2. À l'article 2.10 *« Terminal d'opérateur »*, lire :
- ❖ *« Fournir et installer un nouveau poste d'opérateur. Le poste d'opérateur permettra... ».*
- 4.3. À l'article 2.11 *« Câblage et conduits électriques »*, paragraphe 1.1, *« Conduits, passe-fils »*, lire plutôt :
- ❖ .1 *« Tous les conduits exposés seront installés dans des conduits métalliques (TME), mais dans des conduits Greenfield (BX) dans les murs et dans les entreplafonds »;*
  - ❖ .4 *« Choix des conducteurs »*, paragraphe .3, lire plutôt :
    - ❖ .3 *« Les conducteurs pour le réseau de communication seront de type UTP, catégorie 5 ».*
- 4.4. À l'article 3.1 *« Généralités »*, corriger comme suit :
- ❖ Au paragraphe .1 :
    - ❖ .10 (au lieu de 9), système de type A;

- ❖ Enlever les deux (2) unités 8-URE-002 et 8-URC-003 de la liste. Ils sont hors contrat;
- ❖ Le total des systèmes de types A et B est de 28 (au lieu de 27).
- ❖ Au paragraphe .2 :
  - ❖ Installer des contrôleurs BacNet/MSTP pour 31 (au lieu de 42), systèmes de types C1, C2, C3, D, E1, E2 et E3;
  - ❖ Noter que les schémas et séquences sont les mêmes pour les systèmes 51 à 57, 61 et 64 et de type C3. Les annexes E1, E2, E3 et E4 sont révisées ainsi que l'annexe C3 pour le système 51. Voir pièces jointes;
  - ❖ La capacité totale du système à fournir (IP MSTP) devra être d'au moins 125 systèmes, incluant les 82 systèmes montrés ou listés aux plans (63 à moderniser et 19 hors contrat) plus 43 autres systèmes non indiqués et/ou futurs.
- ❖ Au paragraphe .3 :
  - ❖ Remplacer .5 « Pavillon 8 » par .5 « Salle mécanique au P2N3 ».
- ❖ Au paragraphe .4 :
  - ❖ Remplacer tout le texte par ce qui suit :
    - ❖ .4 « *Tous les thermostats existants de pièce des systèmes CVCA, qu'ils soient pneumatiques ou électroniques sont conservés dans le cadre de ce projet. Cependant, leur interface avec les nouveaux contrôles modernisés fait partie de l'étendue des travaux. Tous les contrôles de refroidisseurs, tours d'eau, aérorefroidisseurs au glycol, chaudières à l'eau, chaudières à la vapeur, compresseurs d'air, pompes, génératrices d'urgence, d'autres systèmes spéciaux non indiqués, ne font pas partie de l'étendue des travaux* ».

**FIN DE L'ADDENDA A-M-02**

**MECHANICAL**

1. On drawing H-01, the HVAC systems schedule is revised. The systems 41 to 51 types are revised. The following systems have been added to the list of out of contract systems: 62, 71, 75, 79, URC-002 and URC-003. See extrat AM2-2 of 2 attached.
2. On drawing H-01, the schematic diagram of system types E1, E2, E3 and E4 have been revised. See extract AM2-1 of 2 and revised appendices E1, E2, E3 et E4 attached.
3. In specifications, section 23 05 00 E:
  - 3.1. At article 1.2.1.1, read « *Supply all automatic control devices, including instrumentation, ...* »;
    - ❖ Add the following article 1.2.1.2: « *Existing devices and instrumentation kept unchanged are not to be supplied* ».

3.2. At article 1.2.2.4.5 « Woods fans flow regulators replacement », add the following:

- ❖ « Those regulators are of Woods serie Varafoil, quantities, models and related systems are as follow:

Quantity	Model	System Number
10	63KG40A-2-6	2, 3, 4, 6, 7 and 15
6	71KG40A-2-9	1, 2, 5, 6, 11 and 16
1	80KG40A-4-6	4
4	100HG71A-4-16	1, 5, 11 and 16

- ❖ Note that the replacement parts will be supplied by the Canadian Space Agency (CSA).

3.3. At article 1.2.2.7, read better this: “*Make displacement on the site for service calls answering concerning the building automatic controls, specifically supply the labor for the modernized HVAC controls realized through this present project*”.

3.4. At article 1.6.10 “*Start-up*”, add the following paragraph:

- ❖ .3 “*The contractor shall included in his fees the supply and installation of 100' (300 m) of wiring per controller to connect them to the connection points of the owner's Ethernet network actually in completion process by the CSA. The cable shall comply with article 2.11.3.4 “Selection of conductors” of the section 23 09 33 F of these specifications*”.

4. In the specifications, section 23 09 33 E:

4.1. The article 2.3 “*Sensors and transmitters*” is revised as follows:

- ❖ Existing humidity and temperature sensors of analog type 3 000 ohms are to be replaced by new probes compatible with the new controllers to be supplied and installed by the Contractor.
- ❖ Existing pressure sensors of pneumatic transmission are to be maintained.
- ❖ Existing electrical sensors operating with signal of 24 vac, 24 VDC or 4 at 20 mA, with Modbus communication, are to be maintained, but the Contractor shall include all signal converters required for compatibility with the new installation.
- ❖ For details, see the typical diagrams of systems controls in the appendices attached to this specifications document.
- ❖ Provide specific applications controllers and communication interfaces required in order to modify set points remotely by a command from the central server or by a control signal through the proprietary communication Ethernet/Internet network.

- 4.2. At article 2.10 *“Operator terminal”*, read *“Supply and install a new operator station. The operator station will...”*.
- 4.3. At article 2.11 *“Wiring and electrical conduits”*:
- ❖ At paragraph 3.1 *“Conduits and wire trays”*, read better this:
    - ❖ All exposed conductors shall be installed in metal conduit (EMT), but in Greenfield (BX) conduit in false ceiling and inside walls;
    - ❖ At paragraph 3.4 *“Selection of conductors”*, alinea .3, read better this:
      - ❖ The drivers for the communication network will be of UTP category 5 type or better.
- 4.4. At article 3.1 *“General”*, correct as follow:
- ❖ At paragraph .1:
    - ❖ .10 (instead of 9), type A system;
    - ❖ Remove the units 8-URC-002 and 8-URC-003 from the list. They are out of contract;
    - ❖ The total of types A and B systems is 28 (instead of 27).
  - ❖ At paragraph .2:
    - ❖ Install BacNet/MSTP controllers for 31 (instead of 42) systems of type C1, C2, C3, D, E1, E2 and E3;
    - ❖ Note that schematic diagrams and operating sequences are the same for systems 51 to 57, 61 and 64 of type C. The appendices E1, E2, E3 and E4 are revised and also appendix C3 for system 051. See attachments;
    - ❖ The total capacity of the integration system to be provided by the contractor for the IP and MSTP controllers shall be at least of 125 HVAC systems capability, including the 82 systems shown or listed on plans (63 to modernize and 19 out of contract) plus 43 other systems not indicated and/or future ones of type C.
  - ❖ At paragraph .3:
    - ❖ Replace .5 *“Pavilion 8”* by .5 *“Mechanical room at P2N3”*.
  - ❖ At paragraph .4:
    - ❖ Replace all the text by the following:
      - ❖ .4 *“All the room existing thermostats of the HVAC systems, either pneumatic or electronic are maintained in this project. However, their interfacing with the new modernized controls are part of the scope of work. All controls for chillers, cooling towers, dry glycol fluid coolers, water boilers, steam boilers, air compressors, pumps, emergency generators, or other special not indicated systems are not part of the scope of work”*.

## END OF THE ADDENDUM A-M-01

Effectué par : Max jr. Roy,ing.

Signature :

Done by Ingénieur/ Engineer



## **Annexe E1**

Séquence et schéma de contrôle

Système CVAC du type E1



## **Appendix E1**

Control sequence and diagram

Type E1 HVAC system

# Système 2N-035-VA1 (Mécanique ascenseurs)

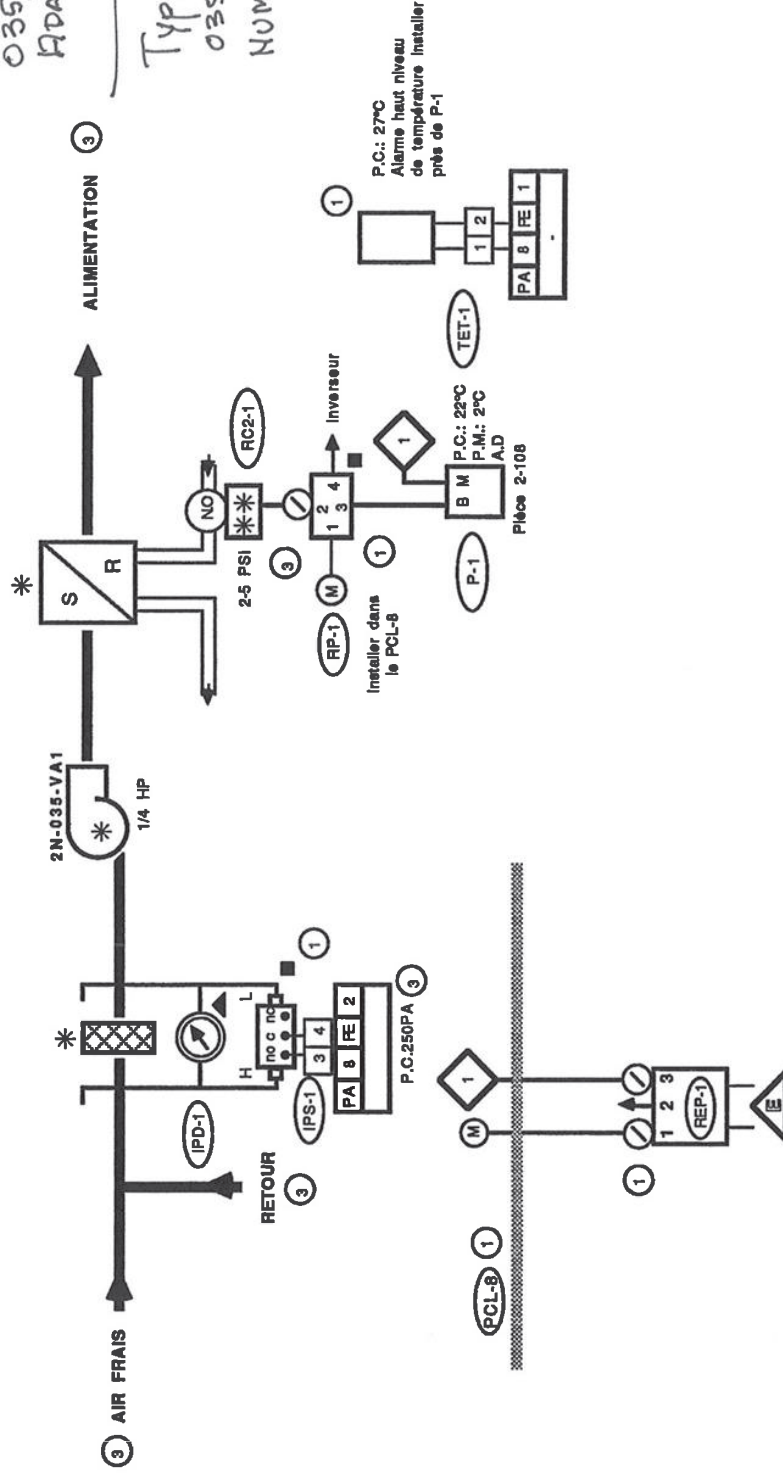
Description révision #4	Date 01/10/93	Emls: 10/08/92
Tel que construit		
Révision dessinée par: Lyne Mayrand		

Pavillon 2 Nord, niveau 1

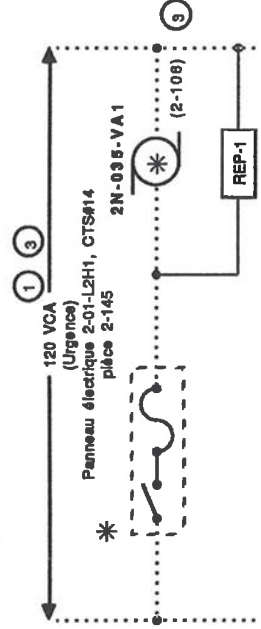
①

TYPIQUE POUR  
SYSTEMES No:  
035, 036, 037 et 038 et 77  
ADAPTER NUMERATION

TYPICAL FOR SYSTEMS#:  
035, 036, 037, 038 et 77  
NUMBERING TO BE ADAPTED



## Diagramme Electrique



<b>Hiomeywell</b>	
Projet: (211892)	Dessin: Système 2N-035-VA1
Agence Spatiale Canadienne #627121	
Dessiné par: Lyne Mayrand	Num. dessin: HB-92-M992-028
Conçu par: Dick Molloy	Rev: TQC

# Système 2N-035-VA1

## Liste de matériel & séquence d'opération

### ① Liste de Matériel

Qté	Symbole	Matériel	Description
1	IPD-1	2000-500	Indicateur de pression différentielle 0 @ 500 Pa
1	IPS-1	AP5014	Interrupteur de débit
2	—	14004238-001	Tube de pilot
1	P-1	TP870A2020	Thermostat pneumatique de pièce à action directe
1	—	14004458-001	Plaque de montage
1	—	14001814-001	Boîte de montage
1	—	14004408-800	Couvercle aveugle, sans logo
1	PCL-8	40888088-003	1/2 panneau
1	PCL-8	40888087-002	1/2 porte de panneau
1	PCL-8	40888089-002	1/2 plaque de montage
1	RC2-1	VP527A1075	Vanne 2 voies, 1/2", CV = 1.6, 2 @ 5 PSI
1	REP-1	RP418B1071	Relais électro-pneumatique, 120 VAC
1	RP-1	RP872A1008	Relais pneumatique inverseur
1	RP-1	14003030-001	Accessoire de montage.
3	⊗	40002578-001	Manomètre 1 1/2", 0 @ 30 PSI
1	TET-1	TE-200-AE-6	Transmetteur électronique 3000Ω de pièce.

### Séquence d'Opération

#### A l'arrêt:

- Le robinet d'eau refroidie (RC2-1) est fermé.
- Le ventilateur est à l'arrêt.

#### Au départ du système:

- Sur activation du démarreur manuel, le ventilateur d'alimentation démarre.
- Le relais REP-1 s'encenche pour admettre l'air comprimé aux contrôles.

#### En marche normale:

- Le robinet (RC2-1) module le débit d'eau refroidie pour maintenir le point de consigne au thermostat de pièce.

#### Alarme:

- Sur détection de haute température (TET-1) un signal d'alarme de haute température est envoyé au CNP.

①

Description révision #3	Date	Emis:
Tel que construit	01/10/93	10/08/92
Révision dessinée par:	Lynne Mayrand	

Honeywell		
Projet: (211892)	Dessin: Liste de matériel & séquence d'opération	
Agence Spéciale Canadienne #627121		
Dessiné par: Lynne Mayrand	Num. dessin:	Rev: TQC
Conçu par: Dick Mollou	HB-92-M992-C29	

## **Annexe E2**

Séquence et schéma de contrôle

Systeme CVAC du type E2

## **Appendix E2**

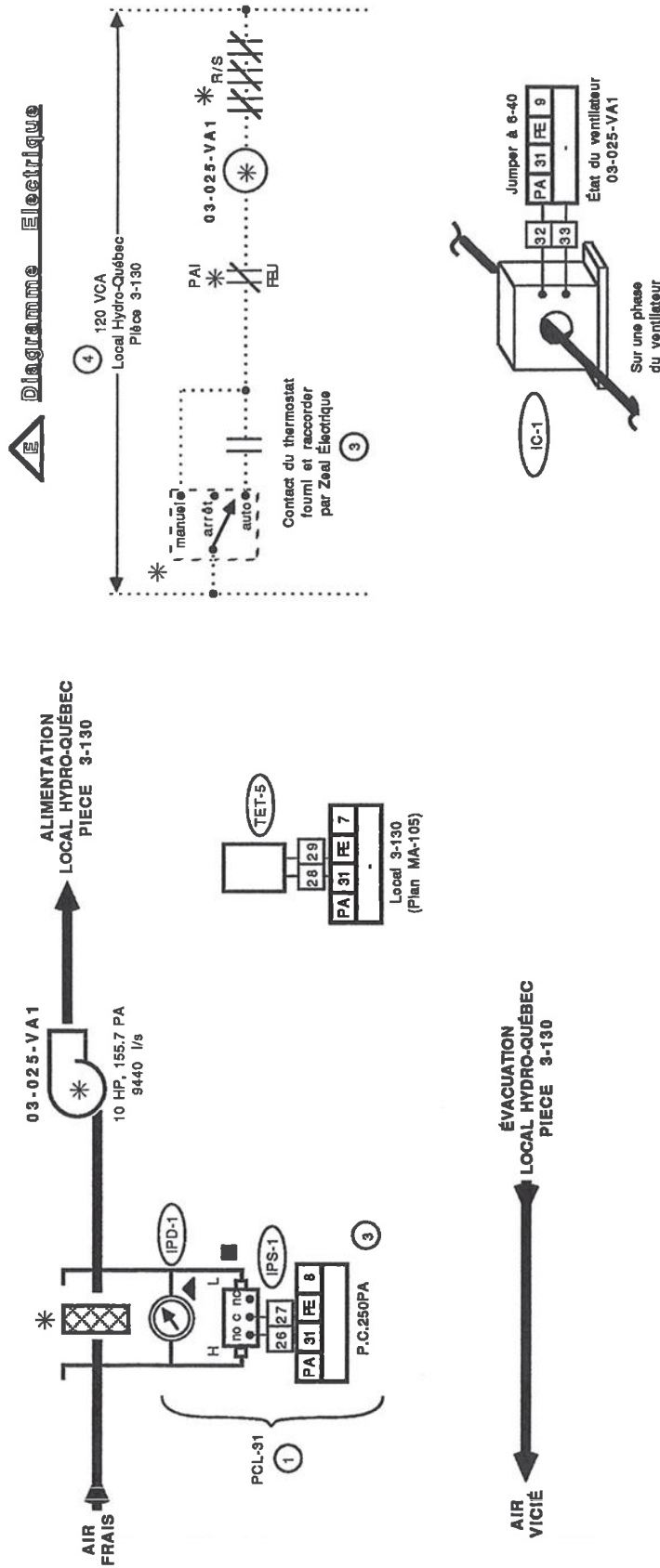
Control sequence and diagram

Type E2 HVAC system

# Système 03-025 (Services Centrale d'énergie)

(Niveau 1, Pavillon 3)

Typique pour systèmes No. 25, 48, 49, 50.  
Typical for systems N°. 25, 48, 49, 50



Honeywell			
Projet: (211992)		Dessin: Système 03-025	
Agence Spatiale Canadienne #627121		Num. dessin: HB-92-M992-C86	
Dessiné par: LUNE MAURAND		Rév: TQC	
Conçu par: DICK MOLLOU			

# Système 03-025

Description	révision	#3	Date	Emis:
Tel que construit			01/10/93	30/09/92
Révision dessinée par:	Lyns Mayrand			

## Liste de matériel & séquence d'opération

### Liste de Matériel

Qté	Symbole	Matériel	Description
1	IC-1	DSO-102 N.O.	Interrupteur de courant, "Sheldon"
1	IPS-1	AP5014	Interrupteur de débit, .05 @ 3000 PA
1	IPD-1	2000-500	Indicateur de pression différentielle 0@500 PA
2	---	14004236-001	Tube de pilot
1	TET-5	TE-200-AE-6	Transmetteur électronique 3000Ω, de pièce

①

### Séquence d'Opération

#### A l'arrêt

- Le ventilateur est à l'arrêt.

#### Au départ du système

- Sur contact du thermostat situés sur le transformateur, le ventilateur d'alimentation démarre selon le besoin de ventilation de la chambre annexe d'Hydro-Québec.

②

#### En marche normale

- Le ventilateur s'arrête et démarre pour maintenir le point de consigne au thermostat.

②

#### Alarmer:

- Sur alarme du PAI, les systèmes s'arrêtent via un contact du PAI.

#### État du système

- L'état de marche des ventilateurs et l'état des filtres sont reportés au CNP.
- Le CNP totalise le temps d'opération des moteurs

#### Contrôle à distance

- Arrêt/Départ.

②

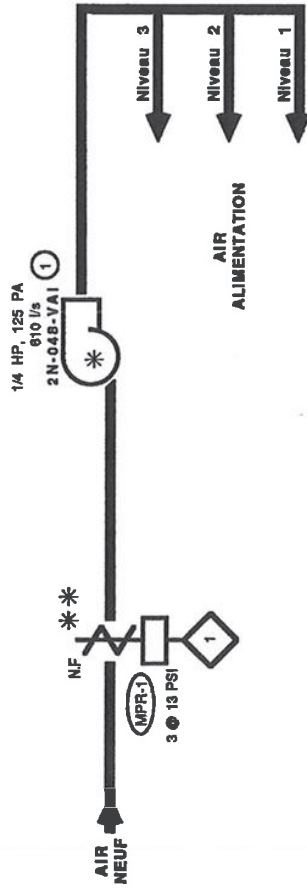
Honeywell

Projet: (211992) Agence Spatiale Canadienne #627121		Dessin: Liste de matériel & séquence d'opération	
Dessiné par: Lyns Mayrand		Num. dessin: HB-92-M992-C87	
Conçu par: Dick Molloy		Rev: TQC	

# Système 2N-048-VA1<sup>①</sup>

(Appentis, axes 10, S)  
Pavillon 2 nord  
Pressurisation des sas d'escalier

Description révision	#3	Date	Emis:
Tel. que construit		01/10/93	10/08/92
Révision dessinée par:	Lyne Mayrand		



## Liste de Matériel

Qté	Symbole	Matériel	Description
1	MPR-1	MP908E1018	Actionneur pneumatique de registre 3 @ 13 PSI
1	REP-1	RP41881071	Relais électro-pneumatique, 120 VAC
2	②	40002576-001	Manomètre 1 1/2", 0 @ 30 PSI

## Séquence d'Opération

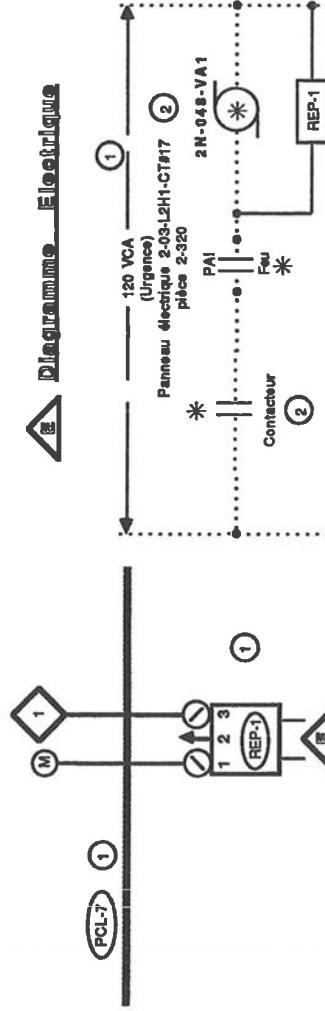
### A l'arrêt:

- Le registre d'air neuf MPR-1 est fermé.
- Le ventilateur est à l'arrêt.

### Au départ du système:

- Sur contact du panneau d'alarme incendie (PAI) le ventilateur de pressurisation démarre.
- Le relais REP-1 s'encleuche pour admettre l'air comprimé aux contrôleurs.
- Le registre d'air neuf MPR-1 s'ouvre.

## Diagramme Electrique



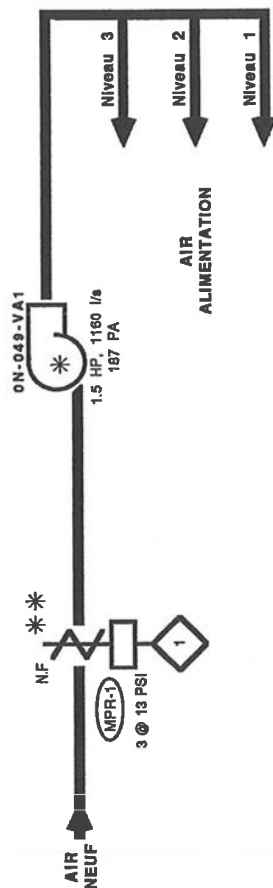
<b>Honeywell</b>			
Projet: (211992)	Dessins: Système 2N-048-VA1		
Agence Spéciale Canadienne #827121	Revisé par: Lyne Mayrand		
	Num. dessin: HB-02-M992-C36		
	Coupé par: Dick Mollou		
	Rev: TQC		



# Système 0N-049-VA1

Appentis, Pavillon 0 Nord  
Pressurisation des sas d'escalier

Description révision #2	Date	Emit:
Tel que construit	01/10/93	23/10/92
Révision dessinée par: Lyne Mayrand		



## Liste de Matériel

Qté	Symbole	Matériel
1	MPR-1	MP909E1018
1	REP-1	RP418B1071
2	⊙	40002576-001

Description  
Actionneur pneumatique de registre 3 @ 13 PSI  
Relais électro-pneumatique, 120 VAC  
Manomètre 1 1/2", 0 @ 30 PSI

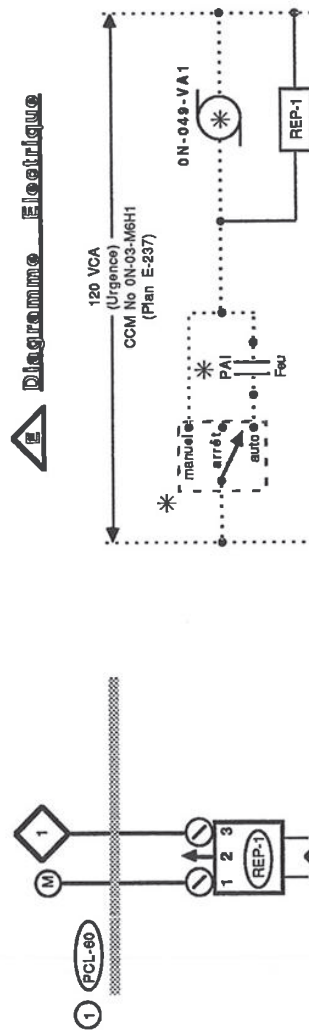
## Séquence d'Opération

### A l'arrêt:

- Le registre d'air neuf MPR-1 est fermé.
- Le ventilateur est à l'arrêt.

### Au départ du système:

- Sur contact du panneau d'alarme incendie (PAI) le ventilateur de pressurisation démarre.
- Le relais REP-1 s'endèche pour admettre l'air comprimé aux contrôles.
- Le registre d'air neuf MPR-1 s'ouvre.



Honeywell

Projet: (211992)	Dessin:
Agence Spatiale Canadienne #627121	Système 0N-049-VA1
Dessiné par: Lyne Mayrand	Num. dessin: HB-92-M992-C153
Conçu par: Dick Mollou	Révisé: TCC

## **Annexe E3**

Séquence et schéma de contrôle

Système CVAC du type E3

## **Appendix E3**

Control sequence and diagram

Type E3 HVAC system

# Système 2N-041-VE1

## (Évacuation générale & sanitaire)

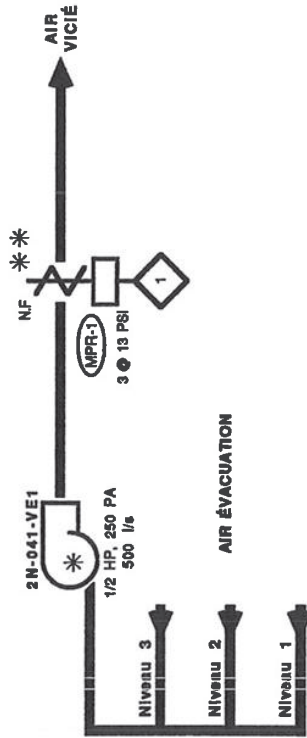
Description révision #4	Date	Emis:
Tel que construit	01/10/93	10/08/92
Révision dessinée par: Lyne Mayrand		

(Appentis, Pavillon 2 nord)

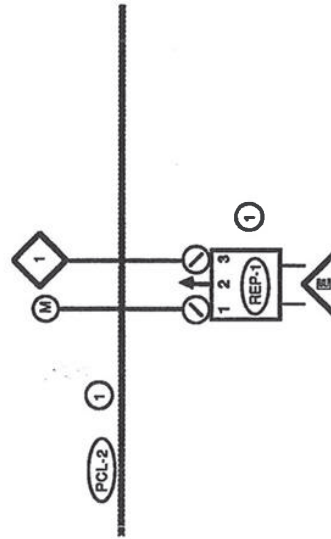
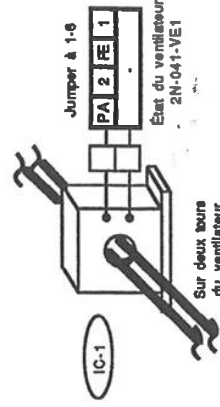
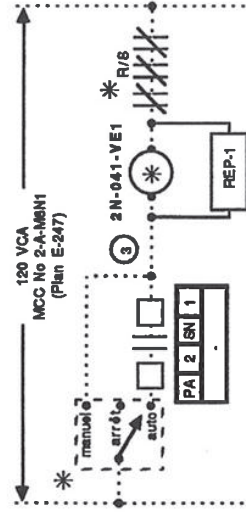
TYPICAL FOR / TYPIQUE POUR/SYSTÈMES:

# 1-041, 1-042, 3-043, X-044, 2-045, 4-046, 6-047  
 ... 2-053, 2-073. - ADAPTER NUMÉROTATION / NUMBERING TO ADAPT.

(X = 1 & 4)



### Diagramme Electrique



Honeywell	
Projet: (211092)	Dessin: Système 2N-041-VE1
Agence Spéciale Canadienne #627121	Num. dessin: HB-92-M992-C30
Dessiné par: Lyne Mayrand	Révisé: TCC
Conçu par: Dick Molloy	

# Système 2N-041-VE1

## Liste de matériel & séquence d'opération

### Liste de Matériel

Qté	Symbole	Matériel	Description
1	IC-1	DS0-102 N.O	Interrupteur de courant "Sheldon"
1	MPR-1	MP909E1018	Actionneur pneumatique de registre 3 @ 13 PSI
1	REP-1	RP418B1071	Relais électro-pneumatique, 120 VAC
2		40002578-001	Manomètre 1 1/2" 0 @ 30 PSI

### Séquence d'Opération

#### A l'arrêt:

- Le registre d'évacuation (MPR-1) est fermé.
- Le ventilateur est à l'arrêt.

#### Au départ du système:

- En position "auto", le ventilateur d'alimentation démarre selon la cédule établie au CNP.
- Le relais REP-1 s'encenche pour admettre l'air comprimé aux contrôles.
- Le registre d'évacuation MPR-1 s'ouvre.

#### État du système:

- L'état de marche du ventilateur est reporté au CNP.
- Le CNP totalise le temps d'opération des moteurs.

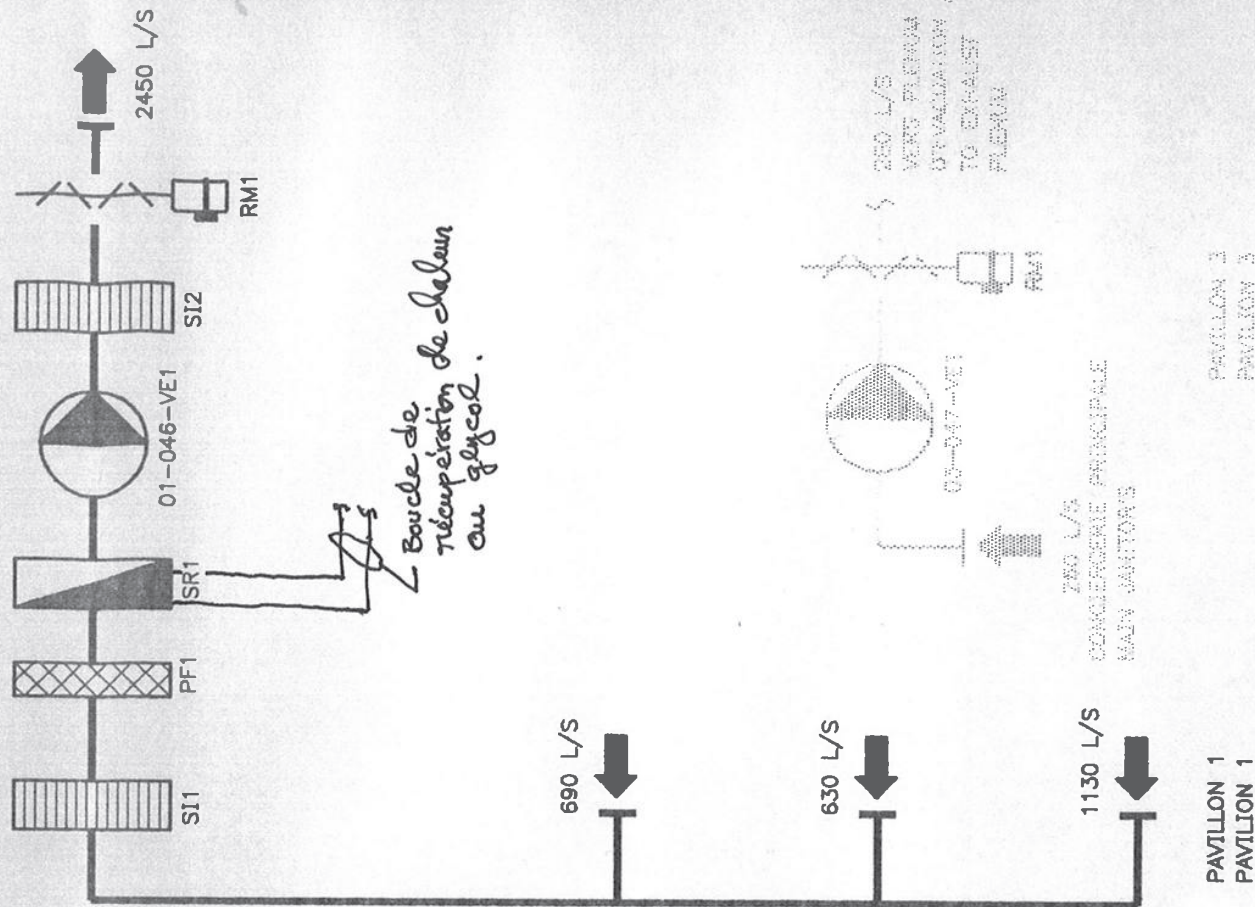
#### Contrôle à distance:

- Arrêt/départ.

Description	révision #3	Date	01/10/93	Emis:	10/08/92
Tel que construit					
Révisé dessiné par:	Lynne Mayrand				

Honeywell	
Projet: (211902)	Dessin: Liste de matériel
Agence Spéciale Canadienne #827121	à séquence d'opération
Dessiné par: Lynne Mayrand	Num. dessin: HB-02-M002-C31
Conçu par: Dick Mollou	Rev: TQC





# SYSTEME ON-046, PAVILLON 1, EVACUATION SANITAIRE SYSTEM ON-046, PAVILLON 1, SANITARY EXHAUST

## **Annexe E4**

Séquence et schéma de contrôle

Système CVAC du type E4

(systèmes 62 et 75 : hors contrat)

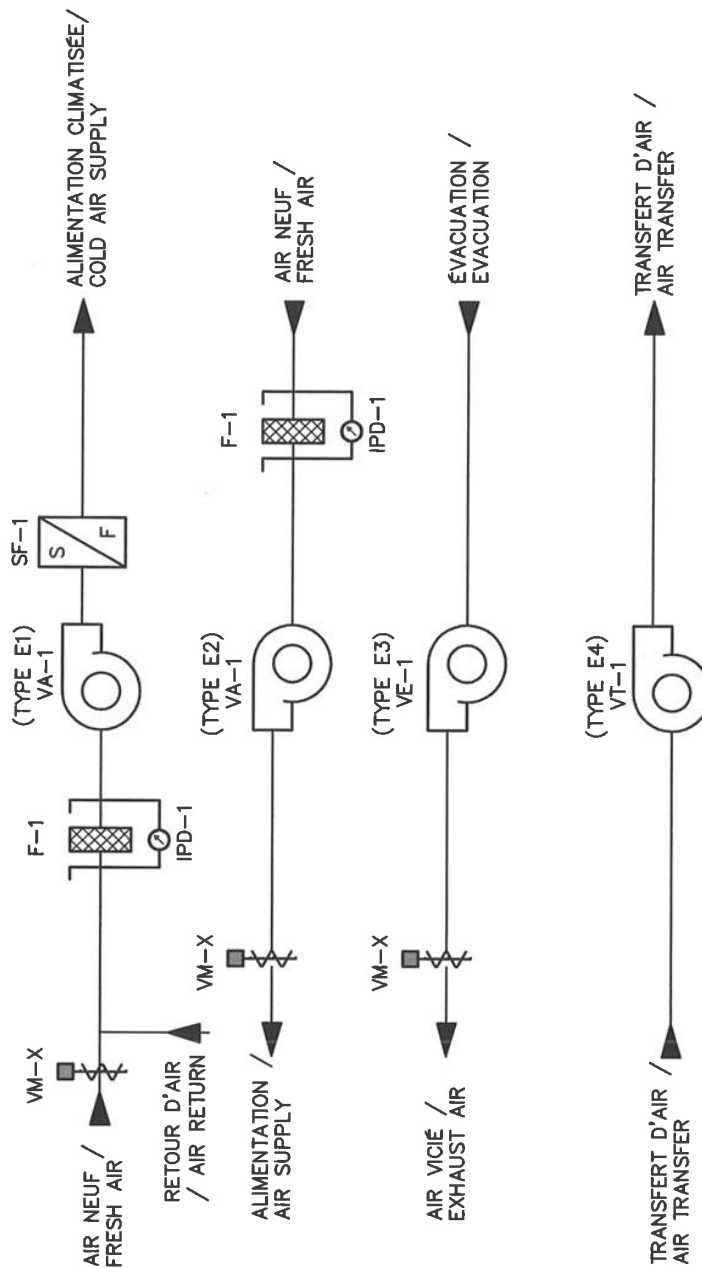
## **Appendix E4**

Control sequence and diagram

Type E4 HVAC system

(systems 62 and 75: out of contract)





**SYSTÈME À UN VENTILATEUR SEULEMENT TYPIQUE "E1, E2, E3 ET E4"**  
**TYPICAL FAN ONLY SYSTEM "E1, E2, E3 AND E4"**

1

Projet/Project: MODERNISATION DES CONTRÔLES CVAC  
 HVAC CONTROLS MODERNIZATION

ADDENDA / ADDENDUM  
 A-M-02

Rev.

1

**ROCHON**  
 EXPERTS-CONSEILS INC  
 Mécanique - Électrique

2031, Léonard-de-Vincent, bur. 200  
 Ste-Julie, (Québec) J3E 1Z2  
 Tél: (450) 822-2227 Télécopieur: (450) 822-2270  
 Courriel: info@rochonexpert.com

No. de projet/Project nb: A13-3.4.2  
 Dessin de référence:/ Sheet reference: H-01

Date: 2014-05-07  
 Echelle/Scale: N/A  
 Préparé/Prepared: MAX JR. ROY, ing.

Dessin no./Sheet nb: AM2-1  
 De/Of: 2

8/mai/2014  
 INGENIEUR - ENGINEER  
 MAX ROY JR.  
 26391  
 (Signature)



**NOTE**

2- SYSTÈMES HORS-CONTRAT. / SYSTEMES OUT OF CONTRACT 14, 58, 59, 60, 62, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 74, 75, 79, 80, 81, 8-URC-002 ET 8-URC-003

3- LES # DE PANNEAU INDICUÉS "N/A" SERONT IDENTIFIÉS SUR PLACE/ THE PANELS # INDICATED "N/A" WILL BE IDENTIFIED ON SITE.

8 mai 2014

INGENIEUR - ENGINEER

MAX ROY JR.

26391

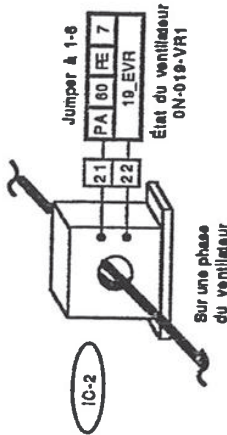
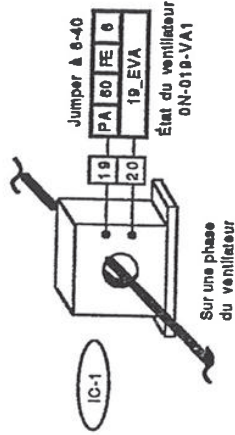
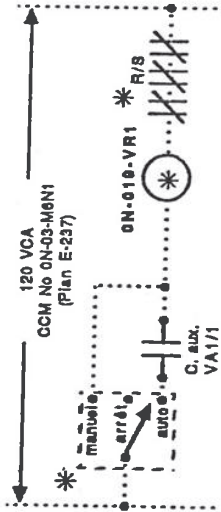
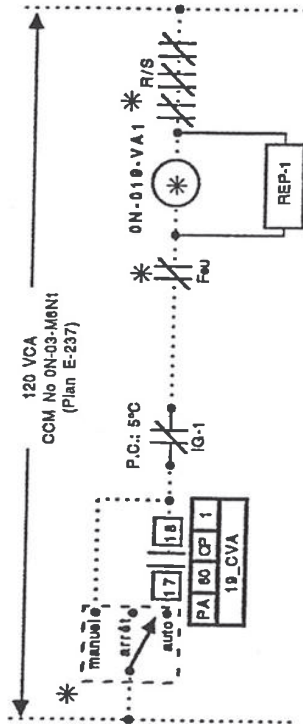
QUEBEC



# Système 0N-019

## Diagramme Electrique

Description	révision	#2	Date	01/10/93	Emit:	06/11/92
Tel. que construit						
Révision dessinée par:						



AJOUTÉ DANS ANNEXE C  
réf: ADDENDA FM-02

ADD IN APPENDIX C  
réf: ADDENDUM A-M-02

*Space Royce, Inc.*  
8/05/2014

Honeywell		Projet: (211992)	Dessiné: Diagramme électrique	Révis: TQC
Agence Spéciale Canadienne #627121		Dessiné par: Lyne Maurand	Num. dessin: HB-02-M992-C188	
Conçu par: Dick Molloy				

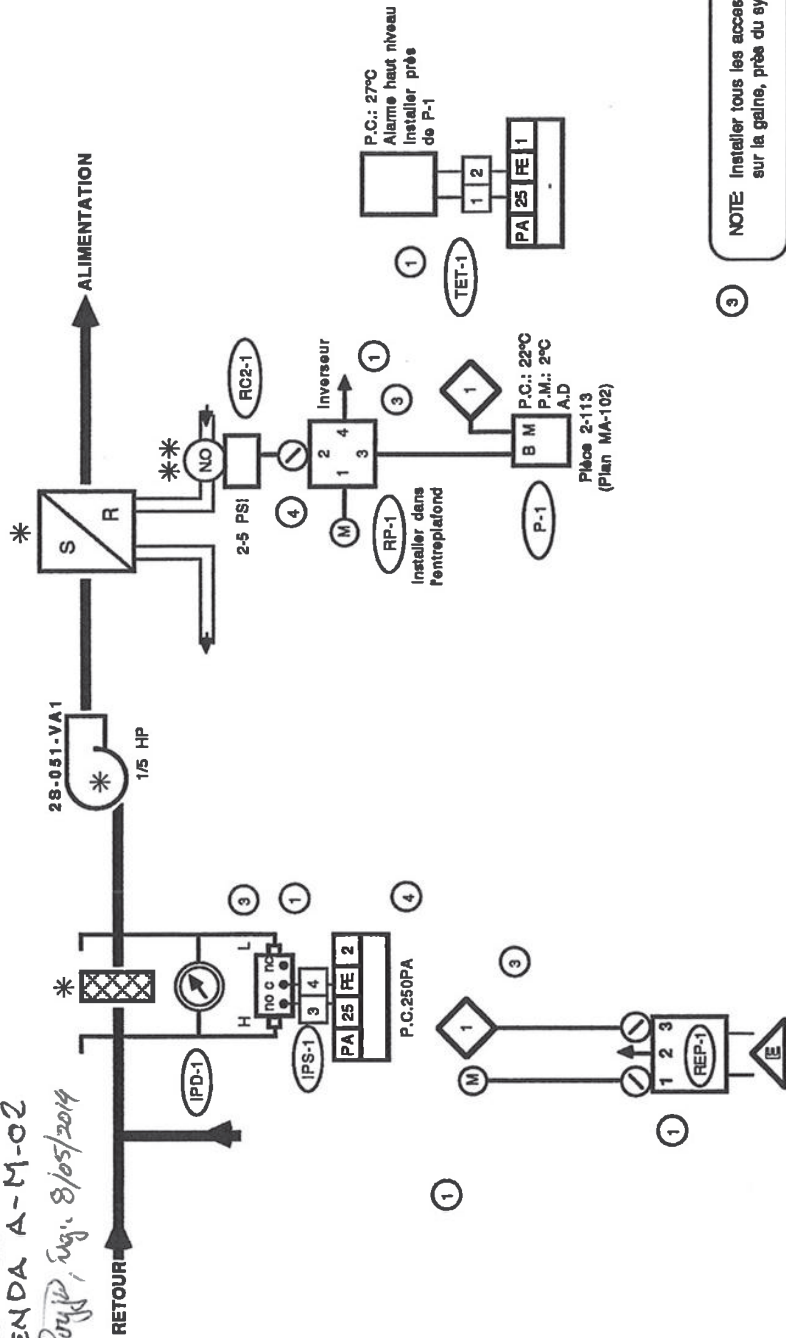
# Système 2S-051

**(Pavillon 2 Sud, niveau 1, pièce 2-113)**

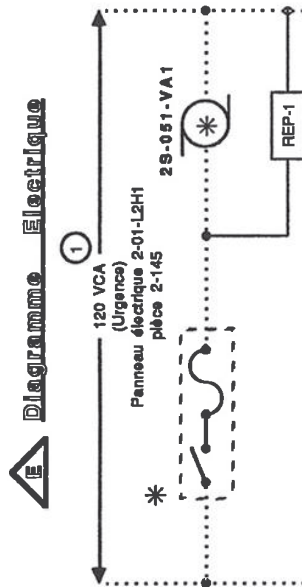
SYST. # 52, 53, 54, 55, 56, 57, 61 & 64.

Ref: ADDENDA A-M-02

Case Royce, Jr. 8/05/2014



**NOTE:** Installer tous les accessoires sur la gaine, près du système.



Description révision #5	Date	Emls:
Tel que construit	01/10/93	21/08/92
Révision dessinée par: Lynne Mayrand		

<b>Thomsonwell</b>	
<b>Projet:</b> (211992)	<b>Desain:</b> Sytème 2S-051-VA1
<b>Agence Spatiale Canadienne #827121</b>	<b>Num. desain:</b> HB-92-M992-C61
<b>Desain par: Lune Mayrand</b>	<b>RAY:</b> TQC
<b>Conçu par: Sylvain Pilon</b>	

## ANNEXE A – ATTESTATION D'ASSURANCE

Description et emplacement des travaux				N° de contrat. 9F030-13-1082		
<b>MODERNISATION DES CONTRÔLE CVAC</b>				N° de projet A13-3.4.2		
Nom de l'assureur, du courtier ou de l'agent Code postal		Adresse (N°, rue)		Ville		Province
Nom de l'assuré (Entrepreneur)		Adresse (N°, rue)		Ville		Province    Code Postal
Assuré additionnel <b>Sa majesté la Reine du chef du Canada représentée par le Ministre des Travaux publics et des Services gouvernementaux</b>						

Genre d'assurance	Compagnie et N° de la police	Date d'effet J / M / A	Date d'expiration J / M / A	Plafonds de garantie		
<b>Responsabilité civile des entreprises</b>  <b>Responsabilité complémentaire/exc édentaire.</b>				Par sinistre	Global général annuel	Global - Risque après travaux
				\$	\$	\$
				\$	\$	\$
<b>Assurance des chantiers / Risques d'installation</b>				\$		

**J'atteste que les polices ci-dessus ont été émises par des assureurs dans le cadre de leurs activités d'assurance au Canada et que ces polices sont présentement en vigueur, comprennent les garanties et dispositions applicables de la page 2 de l'Attestation d'assurance, incluant le préavis d'annulation ou de réduction de garantie.**

Nom de la personne autorisée à signer au nom de(s) (l')assureur(s) (Cadre, agent, courtier)

Signature

Numéro de téléphone

Date    J / M / A

<p><b>Généralités</b></p> <p>Les polices exigées à la page 1 de l'Attestation d'assurance doivent être en vigueur et doivent inclure les garanties énumérées sous le genre d'assurance correspondant de cette page-ci.</p> <p>Les polices doivent assurer l'entrepreneur et doivent inclure, en tant qu'assuré additionnel, Sa majesté la Reine du chef du Canada représentée par le Ministre des Travaux publics et des Services gouvernementaux.</p> <p>Les polices d'assurance doivent comprendre un avenant prévoyant la transmission au Canada d'un préavis écrit d'au moins trente (30) jours en cas d'annulation de l'assurance ou de toute réduction de la garantie d'assurance.</p> <p>Sans augmenter la limite de responsabilité, la police doit couvrir toutes les parties assurées dans la pleine mesure de la couverture prévue. De plus, la police doit s'appliquer à chaque assuré de la même manière et dans la même mesure que si une police distincte avait été émise à chacun d'eux.</p>	<p><b>Responsabilité civile des entreprises</b></p> <p>La garantie d'assurance fournie ne doit pas être substantiellement inférieure à la garantie fournie par la dernière publication du formulaire BAC 2100.</p> <p>La police doit inclure ou avoir un avenant pour l'inclusion d'une garantie pour les risques et dangers suivants si les travaux y sont assujettis :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Dynamitage.</li> <li>b) Battage de pieux et travaux de caisson.</li> <li>c) Reprise en sous-œuvre.</li> <li>d) Enlèvement ou affaiblissement d'un support soutenant toute structure ou terrain, que ce support soit naturel ou non, si le travail est exécuté par l'entrepreneur assuré.</li> </ul> <p>La police doit comporter:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) un « Plafond par sinistre » d'au moins <b>5 000 000 \$</b>;</li> <li>b) un « Plafond global général » d'au moins <b>10 000 000 \$</b> par année d'assurance, si le contrat d'assurance est assujetti à une telle limite.</li> <li>c) un « Plafond pour risque produits/après travaux » d'au moins <b>5 000 000 \$</b>.</li> </ul> <p>Une assurance responsabilité complémentaire ou excédentaire peut être utilisée pour atteindre les plafonds obligatoires.</p>	<p><b>Assurance des chantiers / Risques d'installation</b></p> <p>La garantie d'assurance fournie ne doit pas être inférieure à la garantie fournie par la plus récente édition des formulaires BAC 4042 et BAC 4047.</p> <p>Le contrat doit permettre la mise en service et l'occupation du projet, en totalité ou en partie, pour les fins auxquelles le projet est destiné à son achèvement.</p> <p>Le contrat d'assurance peut exclure ou avoir un avenant pour l'exclusion d'une garantie pour les pertes et dommages occasionnés par l'amiante, les champignons et spores, le cyber et le terrorisme.</p> <p>La police doit avoir un plafond qui n'est <b>pas inférieur à la somme de la valeur du contrat</b> plus la valeur déclarée (s'il y a lieu) dans les documents contractuels de tout le matériel et équipement fourni par le Canada sur le chantier pour être incorporé aux travaux achevés et en faire partie. Si la valeur des travaux est modifiée, la police doit être modifiée pour refléter la valeur révisée du contrat.</p> <p>Le contrat d'assurance doit stipuler que toute indemnité en vertu d'icelle doit être payée à sa Majesté ou selon les directives du Canada conformément à la CG10.2, « Indemnité d'assurance »</p> <p>(<a href="https://achatsetventes.gc.ca/politiques-et-lignes-directrices/guide-des-clauses-et-conditions-">https://achatsetventes.gc.ca/politiques-et-lignes-directrices/guide-des-clauses-et-conditions-</a></p>
---	---	--