



LISTE DES PLANS

MÉCANIQUE

M000	MÉCANIQUE - PAGE DE PRÉSENTATION ET LISTE DES PLANS
M001	MÉCANIQUE - LÉGENDE
M002	DEVIS
M003	DEVIS (SUITE)
M004	DEVIS (SUITE)
M005	DEVIS (SUITE)
M400	MÉCANIQUE - PLOMBERIE - REZ-DE-CHAUSSÉE - DÉMOLITION ET CONSTRUCTION
M500	MÉCANIQUE - PLOMBERIE CHAUFFAGE - REZ-DE-CHAUSSÉE - DÉMOLITION
M501	MÉCANIQUE - PLOMBERIE CHAUFFAGE - TOIT - DÉMOLITION
M502	MÉCANIQUE - PLOMBERIE CHAUFFAGE - REZ-DE-CHAUSSÉE - CONSTRUCTION
M503	MÉCANIQUE - PLOMBERIE CHAUFFAGE - TOIT - CONSTRUCTION
M800	MÉCANIQUE - VENTILATION - REZ-DE-CHAUSSÉE - DÉMOLITION
M801	MÉCANIQUE - VENTILATION - TOIT - DÉMOLITION
M802	MÉCANIQUE - VENTILATION - REZ-DE-CHAUSSÉE - CONSTRUCTION
M803	MÉCANIQUE - VENTILATION - TOIT - CONSTRUCTION
M804	MÉCANIQUE - VENTILATION - DÉTAILS
M805	MÉCANIQUE - VENTILATION - TABLEAUX
M900	MÉCANIQUE - DIAGRAMMES ET SÉQUENCES DE CONTRÔLE

POUR COMMENTAIRES 100%
NE PEUT SERVIR À LA CONSTRUCTION
2025-01-08

MARTIN-BÉLANGER, ÉDIFICE MARTIN RÉNOVATION DU BLOC SPORTIF, MISE À NIVEAU CVCA & ENTRÉE ÉLECTRIQUE, RÉFECTION DES PLAFONDS ET DES APPAREILS D'ÉCLAIRAGE

29, av. Ouellette Lachine (Québec) H8R 1L4

A	2025-01-08	ÉMIS POUR COMMENTAIRES 100%	J.F.
No	Date (a-m-j)	Description	Par

Centre de services scolaire
Marguerite-Bourgeoys
Québec

1100, BD DE LA CÔTE-VERTU
SAINT-LAURENT (QUÉBEC) H4L 4V1
TEL : 514 855-4500

Les Services EXP inc.
T : +1 450.371.5722
1000, boul. Monseigneur-Langlois,
bureau 300
Salaberry-de-Valleyfield, QC J6S 0J7
CANADA
www.exp.com



- BÂTIMENT • TRANSITION ÉNERGÉTIQUE • ÉNERGIE •
- INDUSTRIEL • INFRASTRUCTURES •
- SOLS ET ENVIRONNEMENT •

Projet : MISE À NIVEAU DU CVCA
RÉFECTION DES PLAFONDS / APPAREILS D'ÉCLAIRAGE
MISE À NIVEAU DE L'ENTRÉE ÉLECTRIQUE
ÉCOLE PRIMAIRE MARTIN-BÉLANGER
ÉDIFICE MARTIN

Titre : **MÉCANIQUE
PAGE DE PRÉSENTATION ET
LISTE DES PLANS**

Préparé par : J. FRANCHOMME, ing.	Date : 2024-09-23	Feuille no : M000
Équipe technique : J. FRANCHOMME, ing. N. AURIAT, CPI	Echelle : AUCUNE	de : .
Dessiné par : D. ROBIDOUX-DUGAS	Dossier no : VAL-24006544-A0 Fichier électronique : MGY-24006544-MEC	Révision : A

L'ORIGINAL DE CE DOCUMENT A ÉTÉ ÉMIS ET AUTHENTIFIÉ NUMÉRIQUEMENT. CETTE COPIE PAPIER NE DOIT PAS ÊTRE CONSIDÉRÉE COMME UN DOCUMENT ORIGINAL. L'ORIGINAL N'EST AUTHENTIFIÉ QUE POUR LA FINALITÉ POUR LEQUEL IL A ÉTÉ ÉMIS TEL QU'IDENTIFIÉ DANS LE CARTOUCHE. IL NE PEUT ÊTRE UTILISÉ AUX FINS DES TRAVAUX DE CONSTRUCTION OU DE FABRICATION VISÉS PAR LES LOIS APPLICABLES.

PLOMBERIE ET CHAUFFAGE	
PLOMBERIE	
— A —	AIR COMPRIMÉ
— — — — —	ÉGOUT SANITAIRE
— — — — —	ÉGOUT SANITAIRE (SOUS DALLE)
— — — — —	ÉGOUT PLUVIAL
— — — — —	ÉGOUT PLUVIAL (SOUS-DALLE)
— — — — —	VENTILATION (ÉVENT)
— — — — —	EAU FROIDE DOMESTIQUE
— — — — —	EAU CHAUDE DOMESTIQUE
— — — — —	EAU CHAUDE RECIRCULÉE
— NV —	NETTOYAGE PAR LE VIDE
— DA —	DRAIN AGRICOLE
— M —	EAU MITIGÉE
— EH —	ÉVENT D'HUILE
— EGZ —	ÉVENT GAZ NATUREL OU PROPANE
— AH —	ALIMENTATION D'HUILE (MAZOUT)
— RH —	RETOUR D'HUILE (MAZOUT)
— GP —	GAZ PROPANE
— GN —	GAZ NATUREL
CHAUFFAGE—EAU GLACÉE	
— AEC —	ALIMENTATION EAU CHAUFFAGE
— REC —	RETOUR CHAUFFAGE
— VBP —	VAPEUR A BASSE PRESSION
— CBP —	CONDENSAT A BASSE PRESSION
— CP —	CONDENSAT POMPE
— VMP —	VAPEUR A MOYENNE PRESSION
— CMP —	CONDENSAT A MOYENNE PRESSION
— VHP —	VAPEUR HAUTE PRESSION
— CHP —	CONDENSAT HAUTE PRESSION
— AER —	ALIMENTATION EAU REFRIGÉRIÉE
— RER —	RETOUR EAU REFRIGÉRIÉE
— AET —	ALIMENTATION EAU DE LA TOUR
— RET —	RETOUR EAU DE LA TOUR
— AEG —	ALIMENTATION EAU GLYCOLÉE
— REG —	RETOUR EAU GLYCOLÉE
ACCESSOIRES PLOMBERIE, CHAUFFAGE, REFRIGÉRISSMENT	
— A —	ROBINET D'ARRÊT
— A —	SORTIE D'AIR COMPRIMÉ
— A —	PRISE AIR COMPRIMÉ (TOURELLE COMPTOIR)
— A —	RÉGULATEUR DE PRESSION
— A —	RÉGULATEUR DE PRESSION AVEC MANOMÈTRE
— A —	FILTRE
— A —	IDENTIFICATION—COLONNE SANITAIRE
— A —	IDENTIFICATION—COLONNE PLUVIALE
— A —	ROBINET QUART DE TOUR POUR INSTRUMENT
— A —	ROBINET À VANNE
— A —	CLAPET DE RETENUE
— A —	ROBINET DE CONTRÔLE PNEUMATIQUE
— A —	ROBINET DE CONTRÔLE ÉLECTRIQUE
— A —	SOUPAPE RÉDUCTEUR DE PRESSION
— A —	ROBINET À TOURNANT SPHÉRIQUE
— A —	ROBINET PAPILLON
— A —	ROBINET CONTRÔLE PNEUMATIQUE À 3 VOIES
— A —	ROBINET CONTRÔLE ÉLECTRIQUE À 3 VOIES
— A —	ROBINET DE VIDANGE
— A —	ROBINET DE BALANCEMENT
— A —	VALVE DE BALANC. AVEC POINT DE LECTURE
— A —	ROBINET À BOISSEAU LUBRIFIÉ
— A —	TAMIS
— A —	REGARD DE NETTOYAGE
— A —	REGARD DE NETTOYAGE DE PLANCHER
— A —	PURGEUR D'AIR AUTOMATIQUE
— A —	PURGEUR DE VAPEUR
— A —	UNION FILETÉE
ACCESSOIRES (SUITES)	
— RM —	ROBINET MITIGEUR
— AS —	RÉDUIT
— BV —	SENS D'ÉCOULEMENT
— BV —	AMORCEUR DE SIPHON
— BV —	BRISÉ-VIDE
— BV —	DESCENTE DE TUYAU AVEC ROBINET
— BV —	MONTÉ DE TUYAU AVEC ROBINET
— BV —	NORMALEMENT OUVERT
— BV —	NORMALEMENT FERMÉ
— BV —	ROBINET D'ARRASAGE
— BV —	ROBINET DE SURETÉ
— BV —	ROBINET DE SURETÉ (À ANGLE)
— BV —	DRAIN DE PLANCHER
— BV —	DRAIN DE TOIT
— BV —	DRAIN DE PLANCHER ENTONNOIR
— BV —	DRAIN OUVERT
— BV —	AÉROTHERME HORIZONTAL
— BV —	AÉROTHERME VERTICAL
— BV —	CONVECTEUR — PLINTHE DE CHAUFFAGE
— BV —	VENTILO—CONVECTEUR
— BV —	RELAIS PNEUMATIQUE/ÉLECTRIQUE
— BV —	THERMOSTAT PNEUMATIQUE
— BV —	THERMOSTAT ÉLECTRIQUE
— BV —	THERMOSTAT PNEUMATIQUE+GARDE PROTECTEUR
— BV —	THERMOSTAT ÉLECTRIQUE+GARDE PROTECTEUR
— BV —	THERMOSTAT PNEUMATIQUE DE RÉFÉRENCE
— BV —	THERMOSTAT ÉLECTRIQUE DE RÉFÉRENCE
— BV —	TYPE D'ÉQUIPEMENT A— LONGUEUR D'ÉLÉMENT (mm ou po) B— CAPACITÉ DE CHAUFFAGE (btu/h ou watts)
— BV —	UNION BRIDÉE
— BV —	JOINT DE DILATATION
— BV —	DISPOSITIF ANTI—REFOULEMENT
— BV —	ANCRAGE
— BV —	MANOMÈTRE AVEC ROBINET
— BV —	THERMOMÈTRE AJUSTABLE
— BV —	GUIDE DE TUYAU
— BV —	RACCORDEMENT FLEXIBLE
— BV —	POMPE OU CIRCULATEUR
— BV —	TAMIS AVEC ROBINET
— BV —	INTERRUPTEUR À PRESSION
— BV —	INTERRUPTEUR DE DÉBIT
— BV —	DÉBITMÈTRE
— BV —	FILTRE À HUILE
— BV —	POMME DE DOUCHE
— BV —	RÉGULATEUR DE GAZ
— BV —	COMPTEUR D'EAU

VENTILATION	
LÉGENDE UNILIGNE	
— — — — —	CONDUIT DE VENTILATION
— — — — —	CONDUIT FLEXIBLE
— — — — —	CONDUITE D'ALIMENTATION D'AIR
— — — — —	CONDUITE DE RETOUR OU D'ÉVACUATION
— — — — —	DESCENTE DE CONDUIT RECTANGUL. ET ROND
— — — — —	CHANGEMENT DE NIVEAU (CONDUIT ROND)
— — — — —	CHANGEMENT DE NIVEAU (CONDUIT RECTANG.)
— — — — —	RÉDUIT DE CONDUIT RECTANGULAIRE À ROND
— — — — —	RÉDUIT DE CONDUIT
— — — — —	HUMIDIFICATEUR OU DISTRIBUTEUR DE VAPEUR
— — — — —	VOLET DE BALANCEMENT MANUEL
— — — — —	VOLET MOTORISÉ À LAME CIRCULAIRE
— — — — —	VOLET MOTORISÉ À LAMES OPPOSÉES
— — — — —	VOLET MOTORISÉ À LAMES PARALLÈLES
— — — — —	VOLET GRAVITAIRE
— — — — —	FILTRE
— — — — —	BRANCHEMENT AVEC RACCORD À 45°
— — — — —	RACCORD 45° AVEC CONTRÔLE DE VOLUME
— — — — —	RACCORD FLEXIBLE (CANEVAS)
— — — — —	VOLET COUPE—FEU U.L.C. ET ACCÈS
— — — — —	COUDE À AILETTES
— — — — —	VOLET DE RÉPARTITION
— — — — —	COUDE DE TRANSFERT
— — — — —	GRILLE DE PORTE
— — — — —	SERPENTIN DE CHAUFFAGE ÉLECTRIQUE
— — — — —	SILENCIEUX
— — — — —	GRILLE D'ALIMENTATION AVEC VANNES DE DÉVIATION AJUSTABLES
— — — — —	ISOLATION THERMIQUE
— — — — —	PORTE D'ACCÈS
— — — — —	SERPENTIN DE REFRIGÉRISSMENT
— — — — —	SERPENTIN DE CHAUFFAGE
— — — — —	DIFFUSEUR D'ALIMENTATION AVEC COLLET ROND OU CARRÉ, CONDUIT FLEXIBLE, 3"-0" (1 MÈTRE) MAX.
— — — — —	DIFFUSEUR LINÉAIRE
— — — — —	GRILLE MURALE
— — — — —	GRILLE
— — — — —	OUVERTURE DANS L'ENTRE—PLAFOND
— — — — —	OUVERTURE DANS L'ENTRE—PLAFOND AVEC VOLET COUPE—FEU
— — — — —	IDENTIFICATION D'OUVERTURE DANS L'ENTRE—PLAFOND.
— — — — —	RELAIS TRIAC (15950)
— — — — —	RELAIS DE CHAUFFAGE
— — — — —	THERMOSTAT PNEUMATIQUE
— — — — —	THERMOSTAT ÉLECTRIQUE
— — — — —	LEKTROL
— — — — —	THERMOSTAT DE PIÈCE AVEC GARDE DE PROTECTION.
— — — — —	SONDE DE TEMPÉRATURE DE PIÈCE
— — — — —	SONDE DE TEMPÉRATURE AVEC PLAGE RÉGLABLE
— — — — —	HUMIDISTAT
— — — — —	CONTRÔLE DE VITESSE
— — — — —	DIRECTION D'AIR
— — — — —	TYPE DE GRILLE OU DIFFUSEUR A— DIMENSIONS DU BRANCHEMENT C— DÉBIT D'AIR
LÉGENDE DOUBLE LIGNE	
— — — — —	CONDUIT DE VENTILATION
— — — — —	CONDUIT FLEXIBLE
— — — — —	MONTÉE DE CONDUIT RECTANGULAIRE ET ROND
— — — — —	DESCENTE DE CONDUIT RECTANGULAIRE ET ROND
— — — — —	CHANGEMENT DE NIVEAU CONDUIT RECTANGULAIRE
— — — — —	CHANGEMENT DE NIVEAU CONDUIT ROND
— — — — —	TRANSITION DE CONDUIT RECTANGULAIRE À ROND
— — — — —	TRANSITION DE CONDUIT RECTANGULAIRE OU ROND
— — — — —	BRANCHEMENT DE CONDUIT RECTANGULAIRE (AVEC VOLET DE DÉRIVATION)
— — — — —	BRANCHEMENT DE CONDUIT ROND SUR RECTANGUL. (AVEC VOLET DE DÉRIVATION)
— — — — —	BRANCHEMENT DE CONDUIT ROND
— — — — —	VANNES DE GUIDAGE
— — — — —	VOLET MANUEL DANS CONDUIT RECTANGULAIRE
— — — — —	VOLET MANUEL DANS CONDUIT ROND
— — — — —	VOLET COUPE—FEU (VERTICAL)
— — — — —	VOLET COUPE—FEU (HORIZONTAL)
— — — — —	VOLET MOTORISÉ À LAMES OPPOSÉES
— — — — —	VOLET MOTORISÉ À LAMES PARALLÈLES
— — — — —	VOLET À GRAVITÉ
— — — — —	VOLET DE BALANCEMENT
— — — — —	PORTE D'ACCÈS
— — — — —	RACCORD SOUPLE
— — — — —	HUMIDIFICATEUR
— — — — —	UNITÉ DE FIN DE COURSE #12 HAUTE VITESSE, DÉBIT MIN. À 10%, AVEC SILENCIEUX
— — — — —	UNITÉ DE FIN DE COURSE À DÉRIVATION, # 12, DÉBIT MIN. À 10%.
— — — — —	DIFFUSEUR D'ALIMENTATION AVEC COLLET ROND OU COLLET ROND SUR BOITE DE DIFFUSION
— — — — —	DIFFUSEUR LINÉAIRE
— — — — —	GRILLE
— — — — —	GRILLE SOUS CONDUIT
— — — — —	GRILLE MURALE
— — — — —	GRILLE DE PORTE
— — — — —	SILENCIEUX
— — — — —	PERSIENNE
— — — — —	FILTRE
— — — — —	SERPENTIN DE CHAUFFAGE ÉLECTRIQUE
— — — — —	SERPENTIN DE REFRIGÉRISSMENT
— — — — —	SERPENTIN DE CHAUFFAGE
— — — — —	FILIERE DE CONTRÔLE
— — — — —	OUVERTURE DANS L'ENTRE—PLAFOND
— — — — —	OUVERTURE DANS L'ENTRE—PLAFOND AVEC VOLET COUPE—FEU
— — — — —	IDENTIFICATION D'OUVERTURE DANS L'ENTRE—PLAFOND
— — — — —	RELAIS TRIAC (15950)
— — — — —	RELAIS DE CHAUFFAGE
— — — — —	THERMOSTAT DE PIÈCE
— — — — —	THERMOSTAT DE PIÈCE AVEC GARDE PROTECTEUR
— — — — —	SONDE DE TEMPÉRATURE DE PIÈCE
— — — — —	HUMIDISTAT
— — — — —	CONTRÔLE DE VITESSE
— — — — —	TYPE DE GRILLE OU DIFFUSEUR A— DIMENSIONS DU BRANCHEMENT C— DÉBIT D'AIR

LÉGENDE - RÉFRIGÉRATION	
— AL —	ALIMENTATION LIQUIDE
— RG —	RETOUR GAZ CHAUD
LÉGENDE - GÉNÉRALITÉ	
— — — — —	RACCORDEMENT PNEUMATIQUE
— — — — —	RACCORDEMENT ÉLECTRIQUE 24V
— — — — —	RACCORDEMENT ÉLECTRIQUE 120V
— — — — —	CONDUITE OU ÉQUIPEMENT EXISTANT
— — — — —	CONDUITE OU ÉQUIPEMENT NEUF
— — — — —	CONDUITE OU ÉQUIPEMENT À ENLEVER
— PR —	POINT DE RACCORDEMENT À L'EXISTANT
— PD —	POINT DE DÉMANTELLEMENT
— — — — —	CONDUITE À BOUCHER
— — — — —	COUDE VERS LE BAS
— — — — —	MONTÉE
— — — — —	CHANGEMENT DE NIVEAU
— — — — —	BRANCHEMENT (RACCORD DESSUS)
— — — — —	BRANCHEMENT (RACCORD DESSOUS)
— — — — —	BRANCHEMENT (RACCORD DE CÔTÉ)
— — — — —	CASSURE DE TUYAU
— — — — —	ÉQUIPEMENT À DÉPLACER
— 1 —	No DE RÉFÉRENCE AUX NOTES SPÉCIFIQUES.
— A —	LIMITE DE TRAVAUX
— E.H. —	EN HAUT
— E.B. —	EN BAS
— EAC —	EXISTANT À CONSERVER
— EAR —	EXISTANT À RELOCALISER
— EC —	EXISTANT CONSERVÉ
— ER —	EXISTANT RELOCALISÉ
— EE —	EXISTANT À ENLEVER
— 1 —	TRIANGLE DE REVISION OU D'ADDENDA
— XX—XXX —	No. DE DESSIN POUR CONTINUITE
— XX—XXX —	IDENTIFICATION D'ÉQUIPEMENT
— E —	COUPE "E"
— E —	COUPE "E"

CONTRÔLES	
— — — — —	ACTUATEUR DE VOLET
— — — — —	ALIMENTATION AIR COMPRIMÉ (MAIN)
— — — — —	AÉROTHERME OU AÉROCONVECTEUR
— — — — —	CONVERTISSEUR ÉLECTRIQUE/PNEUMATIQUE
— — — — —	DÉMARREUR (16000)
— — — — —	DISTRIBUTEUR DE VAPEUR
— — — — —	FILTRE
— — — — —	HUMIDIFICATEUR AUTONOME
— — — — —	INDICATEUR DE DÉBIT
— — — — —	INDICATEUR DE PRESSION DIFFÉRENTIELLE
— — — — —	INTERRUPTEUR DE FIN DE COURSE
— — — — —	LECTEUR DE COURANT
— — — — —	MINUTERIE
— — — — —	PLINTHE DE CHAUFFAGE
— — — — —	POMPE
— — — — —	RÉCUPÉRATEUR DE CHALEUR
— — — — —	RELAIS OU CONTACT
— — — — —	RELAIS ÉLECTRIQUE
— — — — —	RELAIS ÉLECTRIQUE/PNEUMATIQUE
— — — — —	RELAIS TRIAC
— — — — —	SERPENTIN DE CHAUFFAGE
— — — — —	SERPENTIN DE REFRIGÉRISSMENT
— — — — —	SERPENTIN DE REFRIGÉRISSMENT AVEC GAZ RÉFRIGÉRANT
— — — — —	SERPENTIN ÉLECTRIQUE (MODULANT)
— — — — —	SERPENTIN ÉLECTRIQUE (MODULANT)
— — — — —	SERPENTIN ÉLECTRIQUE (STAGE)
— — — — —	TRANSMETTEUR AVEC Puits D'IMMERSION
— — — — —	TRANSMETTEUR DE DÉTECTION DE CO2
— — — — —	TRANSMETTEUR D'HUMIDITÉ
— — — — —	TRANSMETTEUR DE PRESSION
— — — — —	TRANSMETTEUR DE TEMPÉRATURE
— — — — —	TRANSMETTEUR TEMPÉRATURE (MOYENNE)
— — — — —	CONTRÔLEUR INTELLIGENT DE PIÈCE
— — — — —	TRANSMETTEUR DE TEMPÉRATURE DE PIÈCE (AVEUGLE)
— — — — —	TRANSMETTEUR DE TEMPÉRATURE DE PIÈCE (MURALE)
— — — — —	SOUPAPE 2 VOIES
— — — — —	SOUPAPE 3 VOIES
— — — — —	SOUPAPE SOLENOÏDE
— — — — —	TRANSMETTEUR DE PRESSION DIFFÉRENTIELLE
— — — — —	THERMOSTAT DE PIÈCE PNEUMATIQUE
— — — — —	VARIATEUR DE VITESSE
— — — — —	VENTILATEUR
— — — — —	VENTILATEUR DE TOIT
— — — — —	VOLET À GRAVITÉ
— — — — —	VOLET MOTORISÉ
— — — — —	ENTRÉE ANALOGIQUE
— — — — —	ENTRÉE BINAIRE
— — — — —	SORTIE ANALOGIQUE
— — — — —	SORTIE BINAIRE

POUR COMMENTAIRES 100%
NE PEUT SERVIR À LA CONSTRUCTION
2025-01-08

A	2025-01-08	ÉMIS POUR COMMENTAIRES 100%	J.F.
No	Date (a-m-j)	Description	Par

Centre de services scolaire Marguerite-Bourgeoys Québec

1100, BD DE LA CÔTE-VERTU
SAINT-LAURENT (QUÉBEC) H4L 4V1
TEL. : 514 855-4500

Les Services EXP inc.

1 : +1 450 371 5722
1000, boul. Monseigneur-Langlois, bureau 300
Salaberry-de-Valleyfield, QC J6S 0J7
CANADA

www.exp.com

- BÂTIMENT • TRANSITION ÉNERGÉTIQUE • ÉNERGIE •
- INDUSTRIEL • INFRASTRUCTURES •
- SOLS ET ENVIRONNEMENT •

Projet : MISE À NIVEAU DU CVCA
RÉFECTION DES PLAFONDS / APPARELS D'ÉCLAIRAGE
MISE À NIVEAU DE L'ENTRÉE ÉLECTRIQUE
ÉCOLE PRIMAIRE MARTIN-BÉLANGER
ÉDIFICE MARTIN

Titre : **MÉCANIQUE
LÉGENDE**

Préparé par : J. FRANCHOMME, ing.	Date : 2024-09-23	Feuille no : M001
Équipe technique : J. FRANCHOMME, ing. N. AURIAT, CPI	Echelle : AUCUNE	de : .
Dossier no : VAL-24006544-A0	Revision : A	
Dessiné par : D. ROUIDOUX-DUGAS	Fichier électronique : MGYG-24006544-MEC	

- 1. LES SUPPORTS SONT DISTANCÉS AU MAXIMUM TOUT EN ÉVITANT LE FLÉCHISSEMENT. EN AUCUN CAS, LA DÉFLEXION N'EXCÉDERA 3,2 MM (1/8") SUR TOUTE LA LONGUEUR ENTRE LES SUPPORTS.
- 2. LES RÉSEAUX SONT SOLIDEMENT SUPPORTÉS PAR DES SUPPORTS AVEC ANNEAUX ET TIGES EN ACIER, SI LE MATÉRIEL À SUPPORTER EST COMPATIBLE, SINON UTILISER UN AUTRE MATÉRIEL COMPATIBLE. LES SUPPORTS SONT DE MARQUE RECONNUE, APPROUVÉS UL, SOLIDEMENT ANCRÉS À LA STRUCTURE.
- 3. LE FEUILLARD TROUÉ ET LES «TY-RAP» NE SONT PAS ACCEPTÉS.
- 4. L'ESPACE ENTRE LES SUPPORTS DOIT RESPECTER LES RECOMMANDATIONS DES MANUFACTURIERS, LES GUIDES ET NORMES TELS QUE CODE ÉLECTRIQUE, SMACNA, NFPA, ASHRAE, ETC. PLACER LES SUPPORTS À MOINS DE 300 MM DE CHAQUE CHANGEMENT DE DIRECTION. ALLEURS, S'IL N'EXISTE PAS DE GUIDE RECONNU, SUIVRE LES ESPACEMENTS SUIVANTS :
 - 1. DIAMÈTRE DE 20 À 30 MM (3/4" À 1 1/4") : 1 800 MM (70");
 - 2. DIAMÈTRE DE 38 À 50 MM (1 1/2" À 2") : 2 400 MM (94");
 - 3. DIAMÈTRE DE 63 À 75 MM (2 1/2" À 3") : 3 400 MM (134");
 - 4. DIAMÈTRE DE 100 À 125 MM (4" À 5") : 4 500 MM (177");
 - 5. DIAMÈTRE DE 150 MM (6") : 5 200 MM (204").

- 5. LE DIAMÈTRE MINIMUM DES TIGES DE SUPPORT DOIT RESPECTER LES LIMITES SUIVANTES :
 - 1. DIAMÈTRE DE 20 À 30 MM (3/4" À 1 1/4") : 9,5 MM (3/8");
 - 2. DIAMÈTRE DE 38 À 50 MM (1 1/2" À 2") : 9,5 MM (3/8");
 - 3. DIAMÈTRE DE 63 À 75 MM (2 1/2" À 3") : 12,7 MM (1/2");
 - 4. DIAMÈTRE DE 100 À 125 MM (4" À 5") : 15,9 MM (5/8");
 - 5. DIAMÈTRE DE 150 (6") : 19,0 MM (3/4").

- 6. AUCUN RÉSEAU NE DOIT TOUCHER À UN AUTRE RÉSEAU OU À LA STRUCTURE. TOUT RÉSEAU DOIT ÊTRE DISTANT D'AU MOINS 75 MM (3") DE TOUT AUTRE RÉSEAU OU DE LA STRUCTURE.
- 7. POSER LES RÉSEAUX EN LIGNE DROITE, PRÈS DES MURS ET DES PLAFONDS ET PARALLÈLEMENT À CES SURFACES. UTILISER DES RACCORDS SUPPLÉMENTAIRES LORSQUE LES RÉSEAUX CHANGENT DE DIRECTION.
- 8. POSER LES GROUPES PARALLÈLEMENT LES UNS AUX AUTRES ET LES ESPACER DE FAÇON À FACILITER L'IDENTIFICATION, L'ENTRETIEN ET LES RÉPARATIONS.
- 9. LA TUYAUTERIE ET LES RÉSEAUX ÉLECTRIQUES AU TOIT DOIVENT ÊTRE SUPPORTÉS PAR DES SUPPORTS DE TYPE «QUICK BLOCK» OU ÉQUIVALENT, LES SUPPORTS DE BOIS SONT PROSCRITS, SELON LES INDICATIONS DE L'INGÉNIEUR SPÉCIALISÉ EN PARASISMOÏQUE, DES SUPPORTS SONT FIXÉS À LA STRUCTURE. L'ENTREPRENEUR EN TOITURE DOIT PRÉVOIR LES TRAVAUX REQUIS. LES CONDUITS DE VENTILATION SONT FIXÉS SUR UNE STRUCTURE INTÉGRÉE À LA TOITURE.

- 10. PARTICULARITÉS POUR LA TUYAUTERIE :
 - 1. POUR LA FONTE À JOINTS MÉCANIQUES, UTILISER DES SUPPORTS CLEVIS STC ET LA SUPPORTER À LA BASE ANSI QU'AUX DEUX ÉTAGES.
 - 2. LA TUYAUTERIE EST INSTALLÉE DE FAÇON QU'ELLE PUISSE SE DRAINER FACILEMENT. PRÉVOIR DES ROBINETS DE VIDANGE AUX POINTS BAS.
 - 3. POSER DES SELLETTES ISOLANTES SUR LES TUYAUX CALORIFUGES ET DES CUIRASSES ISOLANTES PRÉFABRIQUÉES, EN MATÉRIEL ISOLANT DE HAUTE DENSITÉ, PRODUITS ACCEPTABLES : GRINNELL – SELLETTES 160, 165, CUIRASSE 167.
 - 4. POSER LES TUYAUX DE CUIVRE DE FAÇON QU'ILS NE VIENNENT PAS EN CONTACT AVEC UN MÉTAL DIFFÉRENT.
 - 5. LES SUPPORTS SUR LA TUYAUTERIE DE CUIVRE VERTICALE SONT DU MODÈLE GRINNELL N° CT-121, ET SUR LA TUYAUTERIE DE CUIVRE HORIZONTALE DU MODÈLE N° CT-99.
 - 6. LES SUPPORTS SUR LA TUYAUTERIE VERTICALE SONT DU MODÈLE GRINNELL N° 261 ET SUR LA TUYAUTERIE HORIZONTALE N° 260. LES SUPPORTS SONT EN ACIER SPÉCIALEMENT CONÇU À CETTE FIN, TEL QUE FABRIQUÉ PAR LA Fonderie Bibby STE-CROIX.

- 200.15 **SOUDEUSE**
 - 1. LA QUALIFICATION DES PROCÉDURES DE SOUDURE ET DES SOUDEURS DOIT ÊTRE FAITE EN ACCORD AVEC LA NORME SUIVANTE : ASME BOILER AND PRESSURE VESSEL CODE – SECTION IX – QUALIFICATION STANDARD FOR WELDING AND BRAZING PROCEDURES, WELDERS, BRAZERS, AND WELDING AND BRAZING OPERATORS, DERNIÈRE ÉDITION.
 - 2. LE MÉTAL D'APPORT DE SOUDURE DOIT ÊTRE AU MINIMUM DE NUANCE E304L POUR LES TUYAUX DE NUANCE 304L.
 - 3. LA PRÉPARATION ET LA MANUTENTION DES TUYAUX ET DES COMPOSANTS CONNEXES EN ACIER AUSTÉNITIQUE DOIVENT ÊTRE FAITES EN ACCORD AVEC LA NORME CSA STANDARD W59.
 - 4. LE MEULAGE/POLISSAGE, LA PASSIVATION EXTÉRIEURE, LA DÉTECTION EXTÉRIEURE DE CONTAMINATION PAR LE FER SUR LES TUYAUX ET LES SOUDURES SONT EXIGES POUR ÉVITER LES RISQUES DE CORROSION.
 - 5. LES INSPECTIONS DOIVENT ÊTRE FAITES PAR UN INSPECTEUR CERTIFIÉ EN ACCORD AVEC LA NORME CSA W178.
 - 6. UN ESSAI HYDROSTATIQUE AVEC UNE PRESSION DE 1 050 KPA (150 PSI) DURANT 2 HEURES DOIT ÊTRE EFFECTUÉ POUR S'ASSURER DE L'ÉTANCHÉITÉ ET DE LA QUALITÉ DES JOINTS DE SOUDURE.

- 200.16 **PERCEMENTS ET MANCHONS**
 - 1. VOIR LES CONDITIONS GÉNÉRALES, SECTION 100 POUR LES CONDITIONS GÉNÉRALES.
 - 2. LES PERCEMENTS SONT FAITS AU MOYEN DE FOREUSES ROTATIVES AVEC LAME DIAMANTÉE.
 - 3. DANS LES PLANCHERS (ET LES MURS), INSTALLER DES MANCHONS EN ACIER CÉDULE 40. LES MANCHONS ET LES PERCEMENTS DOIVENT AVOIR 12 MM (1/2") DE DIAMÈTRE DE PLUS QUE LES TUYAUX, Y COMPRIS LEUR ISOLATION. LORSQUE LES MANCHONS SONT INSTALLÉS DANS UN PLANCHER, ILS DOIVENT SE TERMINER À 12 MM (1/2") AU-DESSUS DU FINI DU PLANCHER, SAUF DANS LES SALLES TECHNIQUES OÙ ILS DOIVENT SE TERMINER À 50 MM.
 - 4. TOUT L'ESPACE LIBRE AUTOUR DES CONDUITS TRAVERSANT LES CLOISONNEMENTS COUPE-FEU OU LES PLANCHERS COUPE-FEU EST SCÉLÉ PAR LE PRÉSENT ENTREPRENEUR AVEC DES MATÉRIAUX COUPE-FEU INSTALLÉS SELON MONTAGES HOMOLOGUÉS PAR L'ULC.
 - 5. DANS LES AUTRES CLOISONNEMENTS, CALEFUTER LES VIDES À L'AIDE DE LAINE DE FIBRE DE VERRE ET D'UN MASTIC IMPERMÉABLE ET NON DURCISSABLE.
 - 6. APRÈS L'INSTALLATION, DES BRIDES CHROMÉES CACHENT À TOUTS LES ENDOITS LE JOINT ENTRE LE MUR, LE PLAFOND OU LE PLANCHER ET LE TUYAU LUI-MÊME LORSQUE CE DERNIER EST APPARENT.

- 200.17 **DÉMARRÉURS, SECTIONNEURS ET VARIATEURS DE VITESSE**
 - 1. LA FOURNITURE ET L'INSTALLATION DES DÉMARRÉURS ET SECTIONNEURS SUR LES SYSTÈMES MÉCANIQUES SONT PRÉVUES PAR L'INGÉNIEUR COMME PRÉSENTÉ AU TABLEAU « DÉMARRÉURS, SECTIONNEURS ET VARIATEURS DE VITESSE ».

DÉMARRÉURS, SECTIONNEURS ET VARIATEURS DE VITESSE			
SYSTÈME (N°)	FOURNI PAR (SPÉCIALITÉ)	INSTALLÉ PAR	RACCORDE PAR
UTA-01	VENTILATION	ÉLECTRICITÉ	ÉLECTRICITÉ

- 2. L'ENTREPRENEUR PEUT PROCÉDER AUTREMENT, MAIS IL DOIT COORDONNER LES ACHATS ET TRAVAUX AVEC LES AUTRES SPÉCIALITÉS.
- 200.18 **COORDINATION ET PLANS D'INSTALLATION (OU PLAN D'ÉRECTION)**
 - 1. L'ENTREPRENEUR EN VENTILATION DOIT COORDONNER ÉTROITEMENT AVEC L'ENTREPRENEUR GÉNÉRAL, LUI INDIQUER LES ESPACES À LAISSER DANS LES MURS, PLAFONDS, TOITS, PLANCHERS ET CLOISONS POUR L'INSTALLATION DE SES DIVERS APPAREILS ET CONDUITS DE FAÇON QUE TOUT SE DÉROULE DANS L'ORDRE ET L'HARMONIE.
 - 2. IL DOIT ÉGALEMENT FOURNIR TOUS LES RENSEIGNEMENTS, SCHEMAS DE RACCORDEMENT, DESSINS D'ATELIER, ETC., AUX AUTRES ENTREPRENEURS LORSQUE L'INSTALLATION DES APPAREILS REQUIERT PLUS D'UN CORPS DE MÉTIER.
 - 3. LES PLANS INDIQUENT DE FAÇON APPROXIMATIVE L'EMPLACEMENT DES APPAREILS ET CONDUITS, DES PLANS DE FABRICATION ET D'INSTALLATION DES CONDUITS DOIVENT ÊTRE RÉALISÉS PAR L'ENTREPRENEUR ET SOUMIS À L'INGÉNIEUR AVEC LES DESSINS D'ATELIER DES ÉQUIPEMENTS.
 - 4. LES PLANS D'INSTALLATION EN FORMAT CAD SONT SOUMIS EN PDF EN UNE SEULE FOIS POUR UNE ZONE (OU PHASE) ET ILS COMPORTENT LA SIGNATURE DE TOUTS LES ENTREPRENEURS EN GUISE DE COORDINATION.

- 5. DESCRIPTION :
 - 1. LES DESSINS D'ÉRECTION CONSISTENT EN DES PLANS DIMENSIONNÉS, À L'ÉCHELLE, INDIQUANT LA POSITION DES APPAREILS, DES CONDUITS, DE LA TUYAUTERIE, DES ROBINETS ET AUTRES ACCESSOIRES AVEC COUPES ET DÉTAILS REQUIS, COMPLÈTS AVEC DIMENSIONS DE LA TUYAUTERIE ET DES CONDUITES, EMBLEMES, EMBLEMES DES FOURREAUX, OUVERTURES, ANCRAGES ET SUPPORTS, POSITIONS RELATIVES VEC LA CHARPENTE, OUVRAGES ARCHITECTURAUX ET AUTRES OUVRAGES DE MÉCANIQUE ET ÉLECTRICITÉ.

- 6. PRÉPARATION :
 - 1. CHAQUE SECTION CONCERNÉE DOIT FAIRE SES DESSINS D'ÉRECTION ET LES COORDONNER AVEC LES AUTRES DISCIPLINES.
 - 2. LA SECTION PLOMBERIE EST RESPONSABLE DE LA COORDINATION DE SES DESSINS D'ÉRECTION AVEC TOUS LES MÉTIERS DE MÉCANIQUE ET D'ÉLECTRICITÉ. CES SECTIONS DOIVENT FOURNIR TOUTES LES DONNÉES, LES SCHEMAS, LES DESSINS ET LES DIAGRAMMES NÉCESSAIRES À CE TRAVAIL DE COORDINATION.
 - 3. LA SECTION VENTILATION DOIT PRÉPARER UN DESSIN DE SES PROPRES TRAVAUX AVEC TOUTES LES DONNÉES ET DIMENSIONS NÉCESSAIRES ET Y INCORPORER TOUTE L'INFORMATION FOURNIE PAR LES AUTRES MÉTIERS.
 - 4. TOUTS LES DESSINS SANS EXCEPTION DOIVENT ÊTRE COORDONNÉS PAR LA SECTION VENTILATION AVEC LA COLLABORATION DE TOUTES LES SECTIONS EN MÉCANIQUE ET EN ÉLECTRICITÉ.

- 7. COLLABORATION :
 - 1. UNE ÉTROITE COLLABORATION DOIT EXISTER ENTRE LES ENTREPRISES CHARGÉES DES TRAVAUX DE MÉCANIQUE ET D'ÉLECTRICITÉ POUR DÉTERMINER LA LOCALISATION DE LEURS OUVRAGES RESPECTIFS ET D'ÉVITER LES INCOMPATIBILITÉS.
- 8. RESPONSABILITÉS :
 - 1. CHAQUE SECTION EST DIRECTEMENT RESPONSABLE DE L'EMPLACEMENT ET DES DIMENSIONS EXACTS DES OUVERTURES, PERFORATIONS ET FOURREAUX, DE LA LOCALISATION DE SES APPAREILS, TUYAUTERIES ET CONDUITS, QUE LES DESSINS DE CHARPENTE, D'ARCHITECTURE OU D'INGÉNIEUR SOIENT COTÉS OU NON.
 - 2. LA SECTION VENTILATION DOIT S'ASSURER DE LA PARFAITE COORDINATION DES DESSINS D'ÉRECTION AVEC SES TRAVAUX.
 - 3. AUCUNE COMPENSATION NE SERA ACCORDÉE POUR LES MODIFICATIONS IMPOSÉES AUX TRAVAUX, AUX FINS DE COORDINATION ET D'INTÉGRATION DES SYSTÈMES ÉLECTROMÉCANIQUES ENTRE EUX.
 - 4. NONOBTANT LA VERIFIABILITÉ DE LA COORDINATION DE L'INTÉGRATION, LES TRAVAUX NE PEUVENT ÊTRE EXÉCUTÉS SANS LA VÉRIFICATION PRÉALABLE DES DESSINS D'ÉRECTION. CHAQUE SECTION DOIT REPRENDRE, À SES FRAIS, TOUTS LES TRAVAUX NON CONFORMES AUX DESSINS D'ÉRECTION SANS AUCUNE COMPENSATION BASÉE SUR UNE MÉSINTERPRÉTATION DE L'ÉTENDUE ET DES LIMITES DE SES TRAVAUX, DE TELLES MÉSINTERPRÉTATIONS NE DÉGAGENT AUCUNEMENT LA SECTION CONCERNÉE DE SES RESPONSABILITÉS ET OBLIGATIONS DE FOURNIR DES SYSTÈMES COMPLÈTS ET D'ÊTRE ÉPROUVÉS, PRÊTS À OPÉRER, EN PARFAIT ÉTAT DE FONCTIONNEMENT ET PARFAITEMENT INTÉGRÉS.
 - 5. LA VÉRIFICATION DES DESSINS D'ÉRECTION PAR L'INGÉNIEUR SE LIMITE À S'ASSURER QUE LES EXIGENCES TECHNIQUES SEMBLENT ÊTRE SATISFAITES (VCF, GRILLES, ISOLANT, ETC.). L'INGÉNIEUR NE VÉRIFIE AUCUNEMENT LA QUALITÉ DE LA COORDINATION EFFECTUÉE PAR LES ENTREPRENEURS.

- 9. TRAVAUX EXISTANTS
 - 1. LES DESSINS D'ÉRECTION DOIVENT TENIR COMPTE DES INSTALLATIONS EXISTANTES EN MÉCANIQUE, EN ÉLECTRICITÉ, EN CHARPENTE ET EN ARCHITECTURE, AINSI QUE DES TRAVAUX PRÉVUS.
 - 2. DES DESSINS D'ÉRECTION SONT REQUIS :
 - 1. POUR L'EMPLACEMENT DES FOURREAUX, DES OUVERTURES ET DES PERFORATIONS À PRÉVOIR DANS LES MURS, LES PLANCHERS, LES POUTRES ET LES COLONNES.
 - 2. POUR LES ANCRAGES.
 - 3. POUR LES TRAVAUX CONCERNANT LES GICLURES AUTOMATIQUES ET LA PROTECTION CONTRE LES INCENDIES.
 - 4. POUR TOUTS LES TRAVAUX DE VENTILATION – CONDITIONNEMENT DE L'AIR.
 - 5. POUR TOUTS LES SUPPORTS DANS LES PUITES.
 - 6. POUR TOUTS LES TRAVAUX DE MÉCANIQUE ET D'ÉLECTRICITÉ DANS LES SALLES DE MÉCANIQUE, LES TUNNELS, LES PUITES, LES STATIONNEMENTS, LES LOCAUX PRINCIPAUX ET SECONDAIRES D'ÉLECTRICITÉ.
 - 7. POUR TOUTS LES TRAVAUX DE MÉCANIQUE ET D'ÉLECTRICITÉ DANS TOUTS LES ENDOITS OÙ L'ESPACE EST PARTICULIÈREMENT RESTREINT.
 - 8. LA PRÉSENTE CLAUSE N'EST PAS LIMITATIVE. DES DESSINS D'ÉRECTION PEUVENT ÊTRE EXIGÉS AUX ENDOITS JUGÉS NÉCESSAIRES.
 - 9. POUR TOUTS LES TRAVAUX DE GICLURES AUTOMATIQUES, CES DESSINS D'ÉRECTION SONT À LA CHARGE DE LA SECTION « PROTECTION INCENDIE ».

- 10. ORIGINALS DES DESSINS D'ÉRECTION :
 - 1. À LA FIN DES TRAVAUX, UN MÉDIA USB DE CHAQUE MANUEL ET DEUX COPIES PAPIER DES DESSINS TELS QU'EXÉCUTÉS DOIVENT ÊTRE REMIS AU PROPRIÉTAIRE, SANS FRAIS PAR CHAQUE SECTION EN MÉCANIQUE ET EN ÉLECTRICITÉ.

- 200.19 **COUPEURE DE SERVICES ET BÂTIMENT OCCUPÉ**
 - 1. L'ENTREPRENEUR DOIT TENIR COMPTE DU FAIT QUE LES TRAVAUX SE DÉROULENT DANS UN BÂTIMENT OCCUPÉ. LES INTERVENTIONS NÉCESSITANT DES COUPEURES DE SERVICE DOIVENT ÊTRE PLANIFIÉES EN COLLABORATION AVEC LE PROPRIÉTAIRE ET PEUVENT SE DÉROULER DE NUIT ET/OU DE FIN DE SEMAINE. AUCUNS FRAIS SUPPLÉMENTAIRES POUR LES TRAVAUX DE NUIT NE SONT ACCEPTÉS.
- 200.20 **COUPEURE D'EAU POUR UNE DÉMOLITION ET/OU INSTALLATION PARTIELLE**
 - 1. LORSQU'IL Y A UNE DÉMOLITION PARTIELLE À FAIRE ET QUE LE REPRÉSENTANT DU CLIENT NE DISPOSE PAS DE VANNES POUR ISOLER CE SECTION PRÉCIS, L'ENTREPRENEUR DOIT PRÉVOIR DE GÉLER LES TUYAUX ET D'INSTALLER DES VANNES AFIN D'ISOLER LA PARTIE DE RÉSEAU AFFECTANT SES TRAVAUX.

- MÉCANIQUE – DIVISION 220 – PLOMBERIE
 - 220.1. **PLOMBERIE GÉNÉRALITÉS**
 - 1. LES SECTIONS 100 «CONDITIONS GÉNÉRALES» ET 200 «CONDITIONS GÉNÉRALES COMPLÉMENTAIRES EN MÉCANIQUE-ÉLECTRICITÉ» S'APPLIQUENT INTÉGRALEMENT À CETTE SECTION.
 - 2. À MOINS D'INDICATIONS CONTRAIRES, LE DRAINAGE SANITAIRE SONT SITUÉS DANS L'ENTRE-PLAFOND DU NIVEAU MONTRÉ.
 - 3. SE COORDONNER AVEC LES PLANS DE STRUCTURE ET AVEC L'ENTREPRENEUR EN VENTILATION POUR L'EMPLACEMENT DES CONDUITES AFIN D'ÉVITER TOUT CONFLIT, PARTICULIÈREMENT POUR DÉTERMINER L'EMPLACEMENT EXACT DES COLONNES DE DRAINAGE ET DE CHAUFFAGE.
 - 4. L'EMPLACEMENT DES ÉVÉNEMENTS EST INDIQUÉ À TITRE INDICATIF SEULEMENT. L'EMPLACEMENT EXACT DOIT ÊTRE DÉTERMINÉ AU CHANTIER ET DOIT RESPECTER LES NORMES DU CODE NATIONAL DE PLOMBERIE EN VIGUEUR.
 - 5. LA PENTE DES CONDUITES DE DRAINAGE PLUVIAL EST DE 1 : 100, SAUF SI INDIQUÉ AUTREMENT, À MOINS D'INDICATION CONTRAIRE, LE DRAINAGE PLUVIAL EST SITUÉ AU PLAFOND DE L'ÉTAGE MONTRÉ.
 - 6. TOUTS LES COLLECTEURS DE DRAINAGE SANITAIRE DOIVENT ÊTRE INSTALLÉS AVEC UNE PENTE DE 1 : 100, SAUF POUR LA TUYAUTERIE DE 75 MM (3") DE DIAMÈTRE ET MOINS, QUI DOIT ÊTRE INSTALLÉE AVEC UNE PENTE DE 1 : 50.
 - 7. LES DIAMÈTRES DES CONDUITES D'ÉVACUATION ET D'ALIMENTATION CORRESPONDENT AUX DIMENSIONS NOMINALES DANS L'INDUSTRIE.
 - 8. TOUTE TUYAUTERIE DE DRAINAGE SOUS DALLE DOIT AVOIR UN MINIMUM DE 75 MM (3") DE DIAMÈTRE.
 - 9. LES REGARDS DE NETTOYAGE DOIVENT ÊTRE INSTALLÉS SELON L'ARTICLE 2.4.7, DU CODE DE PLOMBERIE.
 - 10. LES RÉSEAUX DE DISTRIBUTION D'EAU DOIVENT ÊTRE PROTÉGÉS CONTRE LES COUPS DE BÉLIER À L'AIDE D'ANTIBÉLIERES PRÉFABRIQUÉES.
 - 11. FOURNIR ET INSTALLER DES ROBINETS D'ARRÊT SUR L'ALIMENTATION DE CHAQUE APPAREIL (NON MONTRES AUX PLANS).
 - 12. LES RACCORDEMENTS DE DRAINAGE DOIVENT ÊTRE FAITS AU MOYEN D'UN RACCORD EN «Y» ET ILS DOIVENT ÊTRE PLUS ÉLEVÉS QUE LE TUYAU AUQUEL ILS SE RACCORDENT.
 - 13. FOURNIR ET INSTALLER LE RACCORDEMENT DU DRAINAGE DES UNITÉS DE VENTILATION AUX DRAINS DE PLANCHER ENTONNOIRS OU AU DRAINAGE SANITAIRE OU PLUVIAL LOCALISÉ À PROXIMITÉ.
 - 14. FOURNIR ET COORDONNER LA LOCALISATION DES TRAPPES D'ACCÈS POUR ASSURER L'ENTRETIEN ET LA RÉPARATION DE LA TUYAUTERIE D'ALIMENTATION ET DE DRAINAGE.
 - 15. SE RÉFÉRER AU PLAN D'ARCHITECTURE POUR LA HAUTEUR D'INSTALLATION DES APPAREILS DE PLOMBERIE.

- 220.2. **RÉSEAU D'ÉGOUT**
 - 1. TUYAUTERIE
 - 1. ÉGOUT PLUVIAL, SANITAIRE ET ÉVÉNEMENT
 - 1. EXTÉRIEUR SOUTERRAIN

- 1. TUYAUX DIAM. 100 MM (4") ET 125 MM (5") : PVC DR-28.
- 2. TUYAUX DIAM. 150 MM (6") ET 200 MM (8") : PVC DR-35.
- 3. JOINTS ET RACCORDS : «RING-TITE».
- 2. INTÉRIEUR SOUTERRAIN
 - 1. TUYAUX DE PVC-DWV OU PVC.
 - 2. JOINTS ET RACCORDS : SOUDÉS AU SOLVANT.
- 3. AU-DESSUS DU SOL (DIAM. 75 MM [3"] ET PLUS)
 - 1. TUYAUX DE FONTE B-70, CLASSE 4000, AVEC JOINTS MÉCANIQUES.
 - 2. TUYAUX DWV TYPE T, AVEC JOINTS MÉCANIQUES.
 - 4. AU-DESSUS DU SOL (DIAM. 50 MM [2"] ET MOINS).
 - 1. TUYAUX DE CUIVRE DWV, AVEC SOUDURE ÉTAÏN/PLOMB 50/50.
 - 5. NOTE
 - 1. LA TUYAUTERIE DE RENVOI D'URINOIRS EST EN PASTIQUE PVC-DWV XFR D'1PEX OU ÉQUIVALENT (INDICE DE PROPAGATION FLOW/FUMÉE 25/50) JUSQU'AU CONDUIT MATRE. LA TUYAUTERIE DE CUIVRE EST INTERDITE.

220.3. **RÉSEAU D'EAU POTABLE ET NON POTABLE**

- 1. SE RÉFÉRER AU TABLEAU « TUYAUTERIE D'EAU POTABLE ET NON POTABLE (CUIVRE) ».

TUYAUTERIE ET ACCESSOIRES RÉSEAU D'EAU POTABLE ET NON POTABLE (CUIVRE)					
APPLICATION	DIAMÈTRE		SPÉCIFICATION	DESCRIPTION	MATÉRIAUX ET NORMES
	D	A			
TUYAUTERIE	DN 13 mm (1/2 po.)	DN 50 mm (2 po.)	CUIVRE ÉGOUT TYPE EN BRASSE	TUYAUTERIE HORIS-BOUL	ASTM B88M
	DN 13 mm (1/2 po.)	DN 50 mm (2 po.)	CUIVRE REÇOUT TYPE EN ROULEAU	TUYAUTERIE ENFOUCE OU NOYÉ	ASTM B88M
	DN 13 mm (1/2 po.)	DN 50 mm (2 po.)	CUIVRE ÉGOUT TYPE EN BRASSE	TUYAUTERIE ENFOUCE OU NOYÉ	ASTM B88M
ASSEMBLAGES	DN 13 mm (1/2 po.)	DN 100 mm (4 po.)		BOUCLE À ÉTANÉIATMONTAGE 945	LE BRASAGE DOIT ÊTRE EFFECTUÉ SELON LES PRÉSCRIPTIONS DU BRASAGE DE LA CUIVRE ROUILLÉ À LA SECTION PORTANT SUR LE SOUDAGE DE LA TUYAUTERIE
				JOINT ENFOUCE OU NOYÉ: BRASSE BLF800	
RACCORDS	DN 13 mm (1/2 po.)	DN 100 mm (4 po.)	CUIVRE FORGE	SELON ANAME 8 16 22	ASTM B75
			BRONZE À SOUDER	SELON ANAME 8 16 18	ASTM B75
			BRONZE À VISSE	SELON ASTM B 16 18 CLASSE 155 ET 160	
			BRONZE À BRIDE	SELON ASTM B 16 18 CLASSE 160 ET 200	
BOULONS	ACIER INOXYDABLE ROUBRÉ				ASTM 101, GRADE 60
GARNITURE	ÉPaisseur: 3 mm (1/8 po.) (MILL FACED)				ASTM 101, F80
ACCESSOIRES					
ROBINETS À VANNE	DIAMÈTRE		SPÉCIFICATION	DESCRIPTION	MATÉRIAUX ET NORMES
	D	A			
ROBINETS À VANNE	DN 13 mm (1/2 po.)	DN 50 mm (2 po.)	CLASSE 125 À SOUDER (2)	RTZ 606 RED-WHITE 200ALF	
	DN 13 mm (1/2 po.)	DN 50 mm (2 po.)	CLASSE 125 À VISSE	RTZ 607 RED-WHITE 200ALF	
ROBINETS À BILLE (2H)	DN 13 mm (1/2 po.)	DN 75 mm (3 po.)	CLASSE 150, 600 SMP (2)	RTZ 604M (VISSE) OU 604M (BRASAGE), 2 PIÈCES FULL PORT (EXTENSION BOUTE-NEUF)	
ROBINETS PAPILLON (1)	DN 13 mm (1/2 po.)	-	CLASSE 150	GLD0 TYPEX (2PIÈCES EN 316SS ET BRÈGE EN SP348) MML-0-48-6-4 (10), RTZ 614EL (10)	
ROBINETS À SOUPAPE	DN 13 mm (1/2 po.)	DN 50 mm (2 po.)	CLASSE 125	RED-WHITE 214ALF (VISSE) OU 214ALF (BRASAGE), RTZ 611 (VISSE) OU 611 (BRASAGE)	
CLAPETS DE RETENUE À BATAVANT	DN 13 mm (1/2 po.)	-	CLASSE 150	RTZ 607 RED & WHITE 200ALF (BRÈGE EN TERÇON)	
TAMIS	DN 13 mm (1/2 po.)	DN 50 mm (2 po.)	CLASSE 150	TYPE « WAFER » - CORPS ET DRAGUE EN 316SS ET BRÈGE EN TERÇON. MOTIF 005A (SFP)	
	DN 13 mm (1/2 po.)	DN 50 mm (2 po.)	CLASSE 150	WELLER STEARLF01	
NOTES PARTICULIÈRES					
1- ORGANES DE MANŒUVRE POUR TYPE PAPILLON: DN 150mm (6 po.) ET MOINS À LEVER, PLUS DE DN 150mm (6 po.) À ENGAGEMENT					
2- LES ROBINETS À BILLE (2H) 200mm (8 po.) POURONT ÊTRE VISÉS					
3- AVEC TIGES ALUMINIUM POUR ROUBRAGE L'ÉPaisseur DU CALORIFUGE					
4- AVEC LOUQUET DE FERMETURE					

20.4. **GAZ NATUREL**

- 1. SE RÉFÉRER AU TABLEAU « TUYAUTERIE GAZ NATUREL ».

TUYAUTERIE ET ACCESSOIRES GAZ NATUREL ET PROPANE (HORS TERRE)					
APPLICATION	DIAMÈTRE		SPÉCIFICATION	DESCRIPTION	MATÉRIAUX ET NORMES
	D	A			
TUYAUTERIE	DN 13 mm (1/2 po.)	DN 50 mm (2 po.)	CL. 40	JOINT CONTRÔLE (CJC) BOUTS FILETÉS	ACIER NOK A 65
	DN 65 mm (2 1/2 po.)	DN 100 mm (4 po.)	CL. 40	JOINT CONTRÔLE (CJC) BOUTS CHAMPRENÉS	ACIER NOK A 65
	DN 50 mm (2 po.)	DN 100 mm (4 po.)	CL. 40	JOINT À ÉCART (JEWEL) BOUTS CHAMPRENÉS	ACIER NOK A 65
ASSEMBLAGES	DN 13 mm (1/2 po.)	DN 50 mm (2 po.)		SOUDÉES BOUT À BOUT	BOUDAGE SELON SECTION PORTANT SUR LE BOUDAGE
	DN 13 mm (1/2 po.)	DN 50 mm (2 po.)	110 Bp/pt	VISSES	FONTE MAILLABLE A 197
RACCORDS	DN 13 mm (1/2 po.)	DN 50 mm (2 po.)	BT10	SANS JOINT BOUTS CHAMPRENÉS	ACIER A-234-RPB
	DN 65 mm (2 1/2 po.)	DN 100 mm (4 po.)	BT10		
BRIDES	DN 65 mm (2 1/2 po.)	DN 100 mm (4 po.)	150 Bp/pt	COLLET ET ALBAILLANTE DE 1,5 MM (1/16 po.) OU BI SURFAÇE PLATE (PLAT FACED)	ACIER FORGÉ A 105
	DN 13 mm (1/2 po.)	DN 50 mm (2 po.)	200 Bp/pt	JOINT ROIDE BRONZE À FONTE, VISSE	FONTE MAILLABLE A 197
UNIONS	DN 13 mm (1/2 po.)	DN 50 mm (2 po.)			ACIER A 207
BOULONS	1/4 ET ÉCROUS ROUBRÉS HEXAGONAUX, SANS FIN				ACIER A 207
GARNITURE	ÉPaisseur: 1,5 mm (1/16 po.)				NEPRENE (1)
ACCESSOIRES					
ROBINETS À TOURNANT SPHERIQUE (2)	DIAMÈTRE		SPÉCIFICATION	DESCRIPTION	MATÉRIAUX ET NORMES
	D	A			
ROBINETS À TOURNANT SPHERIQUE (2)	DN 13 mm (1/2 po.)	DN 50 mm (2 po.)	800 psi R.O.G.	CORPS DEUX MORCEAUX, PORT PLEIN (FULL PORT), BILLE EN BRASSE PLAQUE CHROME, BRÈGE EN PTFE, TIGE EN BRASSE, À BOUTS FILETÉS, TEMPÉRATURE DE SERVICE: -40 F, CGA 3.16 - RTZ 601L	
	DN 65 mm (2 1/2 po.)	DN 200 mm (8 po.)	CLASSE 150	CORPS EN ACIER CARBONÉ, PORT PLEIN (FULL PORT), BILLE ET TIGE EN ACIER NOK, BRÈGE EN PTFE, BOUTS BRÈGES, CGA 3.16 - RTZ 195S102M	
ROBINETS À BOISEAU LIBRE	DN 13 mm (1/2 po.)	DN 100 mm (4 po.)	CLASSE 150	BRIDE, PORT RECTANGULAIRE ET PLEIN (FULL BORE), CORPS ET BOISSEAU EN FONTE, OPÉRATION À LEVER, CGA 3.16 - MILLIKEN 171M OU ÉQUIVALENT APPROUVÉ (SELECT VALVE 514 997-80)	
	DN 150 mm (6 po.)	DN 200 mm (8 po.)	CLASSE 150	BRIDE, PORT RECTANGULAIRE ET PLEIN (FULL BORE), CORPS ET BOISSEAU EN FONTE, OPÉRATION À ENGRENAGE, CGA 3.16 - MILLIKEN 171M OU ÉQUIVALENT APPROUVÉ	
NOTES PARTICULIÈRES					
1- LES GARNITURES EN CADOUTHOUC NATUREL NE SONT PAS PERMIS.					
2- AVEC LOUQUET DE FERMETURE					

- 2. INSTALLATION
 - 1. FOURNIR, INSTALLER ET RACCORDER, PAR UN ENTREPRENEUR SPÉCIALISÉ, UN RÉSEAU DE TUYAUTERIE POUR DISTRIBUER LE GAZ NATUREL AUX ENDOITS MONTRES AUX PLANS.
 - 2. LA DISTRIBUTION DE GAZ NATUREL DOIT ÊTRE CONFORME À LA NORME CAN/CGA-B149.1 POUR LA DISTRIBUTION EXTÉRIEURE ET INTÉRIÈRE.

220.5. **APPAREILS SANITAIRES**

- 1. SE RÉFÉRER AU TABLEAU « APPAREILS SANITAIRES ».

220.6. **ACCESSOIRES DE PLOMBERIE**

- 1. SORTIE D'EAU INTÉRIÈRE AVEC RACCORD POUR BOYAU ET BRIDE-VIDE INTÉGRÉ DE MARQUE DELTA, MODÈLE 32W201 OU ZURN, MODÈLE 21341 OU ÉQUIVALENT.
- 2. TRAPPE D'ACCÈS AU MUR «ACODUR», DE DIMENSIONS RÉGULIÈRES, FOURNIR PARTOUT OÙ UN BOUCHON DE REGARD DISSIMULÉ EST INSTALLÉ. LA CONSTRUCTION DE LA TRAPPE D'ACCÈ

DÉTERMINER L'EMPLACEMENT EXACT DES COLONNES DE DRAINAGE ET D'ALIMENTATION EN EAU.

230.2 TUYAUTERIE, ROBINETS ET ACCESSOIRES RÉSEAU HYDRONIQUE

- 1 SE RÉFÉRER AUX TABLEAUX « TUYAUTERIE ET ACCESSOIRES RÉSEAUX HYDRONIQUES (ACIER NOIR – SOUDÉS) », « TUYAUTERIE ET ACCESSOIRES RÉSEAUX HYDRONIQUES (ACIER NOIR – RAINURÉS) » ET « TUYAUTERIE ET ACCESSOIRES RÉSEAUX HYDRONIQUES (ACIER INOXYDABLE) ».

230.3 INSTALLATION TUYAUTERIE

- 1 TOUS LES TUYAUX SONT ALÉSÉS APRÈS AVOIR ÉTÉ COUPÉS ET L'INTÉRIEUR EST LIBÉRÉ DES LIMAILLES OU AUTRES OBSTRUCTIONS AVANT LEUR INSTALLATION. ILS SONT INSTALLÉS DE FAÇON À POUVOIR ÊTRE DÉMONTÉS FACILEMENT ET LES CHANGEMENTS DE DIAMÈTRE DOIVENT ÊTRE ASSURÉS PAR DES RÉDUCIS EXCENTRIQUES DE FAÇON À PRÉVENIR LES POCHES D'AIR OU DE CONDENSATION.

- 2 L'ENTREPRENEUR DOIT PRENDRE SON DE L'EXPANSION DES TUYAUX PAR L'EMPLOI DE JOINTS D'EXPANSION, D'ANCRAGES, DE COUDES OU AUTRES MÉTHODES APPROUVÉES, ET EN S'ASSURANT QUE LA TUYAUTERIE EST LIBRE DANS LA STRUCTURE, LA MAÇONNERIE, ETC. L'ENTREPRENEUR DOIT FAIRE LA COORDINATION DES ANCRAGES PARASISMIQUES AFIN DE NE PAS NUIRE À L'EXPANSION DE LA TUYAUTERIE.

- 1 AUX ENDOITS OÙ L'EXPANSION ET LA CONTRACTION DE LA TUYAUTERIE PEUVENT SE FAIRE DE LA FAÇON PRÉVUE SANS JOINT D'EXPANSION, DES ANCRAGES SOLIDES SONT INSTALLÉS SUR TOUT TUYAU AYANT PLUS DE 15 M (50 PI) EN LIGNE DROITE. SI LA LONGUEUR EN LIGNE DROITE DE LA TUYAUTERIE APPROCHE LES 30 M (100 PI), DES ANCRAGES SOLIDES (ATTACHÉS À LA TUYAUTERIE, AINSI QU'À LA STRUCTURE DU BÂTIMENT) SONT PLACÉS SUR LA TUYAUTERIE AVEC DES JOINTS D'EXPANSION, POUR PRENDRE LA DILATATION ET LA CONTRACTION PRÉVUES. L'EMPLACEMENT DES ANCRAGES N'EST PAS TOUJOURS INDICÉ AUX PLANS ET DOIT ÊTRE SOUS-AUX INGÉNIEURS POUR RÉVISION.

- 3 INSTALLER DES RÉDUCTEURS PARTOUT OÙ LE RACCORDEMENT À L'ÉQUIPEMENT ET LA DIMENSION DE TUYAU SONT DIFFÉRENTS.

4 PENTE REQUISE

- 1 EAU CHAUDE DE CHAUFFAGE, EAU CHAUDE HAUTE TEMPÉRATURE, ÉTHYLÈNE GLYCOL, EAU GLACÉE ET EAU DE REFOUILLAGE :

- 1 MAÎTRES CONDUITS :

- 1 PENTE DE 0,15 % ASCENDANTE DANS LE SENS DE L'ÉCOULEMENT POUR LA TUYAUTERIE D'ALIMENTATION, ET PENTE DESCENDANTE DANS LE SENS DE L'ÉCOULEMENT POUR LA TUYAUTERIE DE RETOUR. AUX ENDOITS CRITIQUES, LA TUYAUTERIE PEUT ÊTRE INSTALLÉE DE NIVEAU À LA CONDITION QU'ELLE SOIT PARFAITEMENT SUPPORTÉE.

2 BRANCHEMENTS :

- 1 PENTE DE 1 % AVEC ESPACEMENT D'AU MOINS 1 M (40") ENTRE DEUX BRANCHEMENTS SUR LE MAÎTRE CONDUIT, PARTOUT OÙ CELA EST POSSIBLE.

230.4 INSTALLATION ROBINETS

- 1 DES ROBINETS SONT INSTALLÉS À TOUS LES ENDOITS MONTRÉS AUX PLANS ET PARTOUT OÙ NÉCESSAIRES POUR LA BONNE OPÉRATION DU SYSTÈME ET POUR ISOLER LES APPARELS ET ÉQUIPEMENTS.

- 2 DES ROBINETS D'ARRÊT OU AUTRES SONT INSTALLÉS SUR TOUS LES EMBRANCHEMENTS AUSSI PRÈS QUE POSSIBLE DES MAÎTRES TUYAUX, QUE CE SOIT OU NON MONTRÉ AUX PLANS. ILS DOIVENT ÊTRE DANS UN ENDOIT ACCESSIBLE.

230.5 RACCORDS ET JOINTS

- 1 INSTALLER TOUTES LES UNIONS ET BRIDES REQUISES POUR POUVOIR DÉMONTÉ FACILEMENT LA TUYAUTERIE ET LES APPARELS SANS AVOIR À DÉFAYER LA TUYAUTERIE.

- 1 L'ENTREPRENEUR DOIT FOURNIR ET POSER DES UNIONS À TOUS LES ENDOITS OÙ IL EST NÉCESSAIRE D'ENLEVER DE L'ÉQUIPEMENT, DES APPARELS, DES ROBINETS, TAMIS, ETC., POUR EFFECTUER DES MODIFICATIONS. LES UNIONS DE 50 MM (2") SONT VISSÉES. LES UNIONS DE PLUS DE 63 MM (2 1/2") SONT À BRIDES À FACE PLANE.

- 2 INSTALLER DES UNIONS/BRIDES DIÉLECTRIQUES LA OÙ DEUX MÉTAUX DISSIMILAIRES SONT JOINTS (CUVRE FERREUX OU ACIER INOXYDABLE FERREUX). DANS LE CAS D'UNE CONNEXION CUVRE FERREUX, UN ÉLÉMENT EN BRONZE DE DIMENSION DE MOINS DE 150 MM DE LONGUEUR (COMME UN ROBINET) NE PEUT ÊTRE UTILISÉ EN SUBSTITUT D'UN JOINT DIÉLECTRIQUE.

- 3 LES JOINTS SOUDÉS DOIVENT ÊTRE EXÉCUTÉS PAR UN SOUDEUR AYANT SES CARTES DE COMPÉTENCE. LES SOUDURES DOIVENT ÊTRE CONFORMES AUX EXIGENCES DE LA NORME CSA W59-1948, ET DE LA NORME CSA W47.

4 JOINTS DE DILATATION :

- 1 LORSQUE DES JOINTS DE DILATATION SUR LES TUYAUX SONT DE TYPE À SOUFFLETS, ILS DOIVENT ÊTRE VÉRIFIÉS À L'USINE À UNE PRESSION MINIMALE DE 2 070 KPA (300 LB/PO²). LA COMPRESSION MINIMALE DES JOINTS EST DE 50 MM (2"), TEL QUE FABRIQUÉ PAR FLEXONICS OU ÉQUIVALENT.

- 2 DE CHAQUE CÔTÉ DES JOINTS DE DILATATION, L'ENTREPRENEUR DOIT POSER DES GUIDES ANCRÉS À LA STRUCTURE. DEUX GUIDES DE CHAQUE CÔTÉ DU JOINT AU MINIMUM DOIVENT ÊTRE INSTALLÉS. LE NOMBRE ET L'EMPLACEMENT DES GUIDES SONT TEL QUE RECOMMANDÉ PAR LE MANUFACTURIER ET TEL QUE FABRIQUÉ PAR FLEXONICS OU ÉQUIVALENT.

230.6 ÉPREUVES

- 1 L'ENTREPRENEUR DOIT AVISER L'INGÉNIEUR, PAR ÉCRIT, AU MOINS 48 HEURES AVANT DE PROCÉDER POUR QU'IL PUISSE Y ASSISTER.

- 2 LORSQUE LES TRAVAUX SONT TERMINÉS, C'EST-À-DIRE LORSQUE LES POMPES ET AUTRES APPARELS ONT ÉTÉ INSTALLÉS ET RACCORDEÉS, L'ENTREPRENEUR DOIT METTRE LES SYSTÈMES EN MARCHÉ.

- 3 L'AJUSTEMENT FINAL SUR LES SYSTÈMES DOIT ÊTRE FAIT DURANT LA SAISON QUI SUIT L'INSTALLATION DE CES SYSTÈMES.

- 4 LORSQUE LE BÂTIMENT EST OCCUPÉ, L'ENTREPRENEUR, EN COLLABORATION AVEC LE MANUFACTURIER DU SYSTÈME DE CONTRÔLE, FAIT DES ÉPREUVES ET AJUSTE DIVERS APPARELS DE FAÇON QUE TOUS LES SYSTÈMES OPÈRENT ADÉQUATEMENT DANS TOUTES LES CONDITIONS. DANS L'ANNÉE QUI SUIT, LES SYSTÈMES SONT DE NOUVEAU VÉRIFIÉS ET AJUSTÉS, ET TOUT CECI FAIT PARTIE DE CE CONTRAT. SI DES ÉPREUVES ADDITIONNELLES ÉTAIENT DEMANDÉES OU REQUISES, ELLES DOIVENT ÊTRE FAITES PAR L'ENTREPRENEUR, ET CE, À SES FRAIS.

- 5 L'AJUSTEMENT DES POMPES FAIT PARTIE DE CES ÉPREUVES ET L'ENTREPRENEUR DOIT FAIRE LES CHANGEMENTS QUI PEUVENT ÊTRE REQUIS OU DEMANDÉS PAR LES INGÉNIEURS.

- 6 TOUTE LA TUYAUTERIE DOIT ÊTRE ENTIÈREMENT ÉProuvée EN PRÉSENCE DES INGÉNIEURS AVANT D'ÊTRE RECOUVERTE OU CACHÉE. L'ISOLANT NE SERA PAS TOLÉRÉ. L'ÉPREUVE DOIT ÊTRE FAITE TEL QU'INDIQUÉ CI-APRÈS.

- 1 TOUTE LA TUYAUTERIE DOIT SUPPORTER, SANS FUITE, UNE PRESSION DE 1 035 KPA (150 LB/PO²) POUR UNE PÉRIODE D'AU MOINS DEUX HEURES ET UNE PRESSION D'UNE FOIS ET DEMIE LA PRESSION D'OPÉRATION LORSQUE CELLE-CI EST SUPÉRIEURE À 690 KPA (100 LB/PO²).

- 2 N'UTILISER QUE DE L'EAU FROIDE POTABLE POUR CES ÉPREUVES.

- 3 DURANT LES ESSAIS DE PRESSION, L'ENTREPRENEUR DOIT ENLEVER DU SYSTÈME LES APPARELS QUI NE PEUVENT SUPPORTER CETTE PRESSION.

- 4 TOUTES LES FUTES SONT RENDUES ÉTANCHES, LE TUYAU OU AUTRE ÉQUIPEMENT EST ENLEVÉ, CORRIGÉ ET REMIS EN PLACE, ET L'ÉPREUVE RECOMMENCÉE JUSQU'À CE QUE DES RÉSULTATS SATISFAISANTS SOIENT OBTENUS. L'ENTREPRENEUR DOIT FAIRE, À SES FRAIS, TOUTES LES AUTRES ÉPREUVES QUI PEUVENT ÊTRE REQUISES PAR LES AUTORITÉS.

- 7 TOUT LE MATÉRIEL, L'ÉQUIPEMENT ET LA MAIN-D'ŒUVRE NÉCESSAIRES POUR FAIRE LES ÉPREUVES, À LA SATISFACTION DES INGÉNIEURS, SONT FOURNIS PAR L'ENTREPRENEUR, ET CE, À SES FRAIS.

230.7 ACCESSOIRES SUR LA TUYAUTERIE DES RÉSEAUX HYDRONIQUES

- 1 PURGEURS D'AIR

- 1 PURGEURS D'AIR MANUELS :

- 1 MODÈLE N^o 4V DE BELL & GOSSETT, WATTS DUOVENT, AVEC FENTE POUR TOURNEVIS, PRESSION DE FONCTIONNEMENT DE 0 À 1 035 KPA (0 À 150 LB/PO²).

- 2 PURGEURS D'AIR AUTOMATIQUES :

- 1 SUR LA TUYAUTERIE JUSQU'À DN 75 MM (3), MODÈLE N^o 87 DE BELL & GOSSETT, WATTS FV-4, M4ID-0-MIST N^o 71, AVEC ROBINET D'ARRÊT À TOURNANT SPHÉRIQUE, PRESSION DE FONCTIONNEMENT DE 0 À 1 035 KPA (0 À 150 LB/PO²), MODÈLE 11-AV D'ARMSTRONG AVEC ROBINET D'ARRÊT À TOURNANT SPHÉRIQUE, PRESSION DE FONCTIONNEMENT DE 0 À 1 725 KPA (0 À 250 LB/PO²).

- 2 SUR LA TUYAUTERIE D'UN DIAMÈTRE SUPÉRIEUR À DN 75 MM (3) MODÈLE N^o 107A DE BELL & GOSSETT AVEC ROBINET D'ARRÊT À TOURNANT SPHÉRIQUE, PRESSION DE FONCTIONNEMENT DE 0 À 1 035 KPA (0 À 150 LB/PO²), MODÈLE N^o 13-AV D'ARMSTRONG AVEC ROBINET D'ARRÊT À TOURNANT SPHÉRIQUE, PRESSION DE FONCTIONNEMENT DE 0 À 1 725 KPA (0 À 250 LB/PO²).

3 INSTALLATION

- 1 DES PURGEURS D'AIR SONT PRÉVUS SUR LA TUYAUTERIE DE CHAUFFAGE ET/OU D'EAU FROIDIÉE À TOUS LES POINTS HAUTS, SERPENTINS, RADIATEURS ET PARTOUT OÙ NÉCESSAIRE POUR L'ÉLIMINATION DE L'AIR.

- 2 RACCORDER LES PURGEURS DES RÉSEAUX DE GLYCOL À UN RÉSERVOIR OU UNE STATION DE PRESSURISATION DE GLYCOL. DANS LES SALLES MÉCANIQUES, RACCORDER LES PURGEURS D'AIR DES RÉSEAUX D'EAU VERS LE DPE LE PLUS PRÈS.

2 TAMIS

- 1 LES TAMIS DE 50 MM (2") ET MOINS SONT EN BRONZE TARAUDÉ DE LA CLASSE 2040 KPA AVEC PANIER EN ACIER INOXYDABLE.

- 2 LES TAMIS DE 63 MM (2 1/2") ET PLUS SONT EN FONTE SELON LA NORME ASTM A278M, CLASSE 300, AVEC RACCORDS À BRIDES AVEC ROBINET DE VIDANGE.

- 3 PANIERS POUR LES TAMIS

- 1 EN ACIER INOXYDABLE AVEC PERFORATION DE :

- 1 0,8 MM (1/32") SUR LA VAPEUR ET SUR L'EAU ALIMENTANT LES SERPENTINS DE RECHAUFFE TERMINALE ET LES POUTRES CLIMATIQUES.

- 2 0,12 MM (0,005") SUR LA VAPEUR ALIMENTANT LES STÉRILISATEURS.

- 3 1,58 MM (1/16") SUR L'HUILE.

- 4 1,19 MM (3/64") SUR L'EAU (AUX SERPENTINS).

- 5 3,175 MM (1/8") SUR L'EAU AUX REFOUILLISSEURS, AUX POMPES D'EAU GLACÉE, D'EAU DES TOURS DE REFOUILLISSEMENT ET D'EAU CHAUDE POUR 200 MM (8") ET PLUS DE DIAMÈTRE RENFORCÉ À L'INTÉRIEUR PAR TROIS ANNEAUX DE 3,175 MM (1/8") DE DIAMÈTRE EN ACIER INOXYDABLE ET DES TIGES VERTICALES DE MÊME CALIBRE ET MÊME MATÉRIEL.

4 ROBINETS DE VIDANGE

- 1 DES ROBINETS DE VIDANGE DE 20 MM (3/4") AVEC RACCORD À BOYAU SONT PLACÉS SUR LES MAÎTRES TUYAUX, PARTOUT OÙ NÉCESSAIRE POUR VIDANGE DES SYSTÈMES.

5 ROBINETS DE BALANCEMENT

- 1 FOURNIR, INSTALLER SELON LES RECOMMANDATIONS DU MANUFACTURIER LA OÙ MONTRÉ AUX PLANS, DES ROBINETS D'ÉQUILIBRAGE, COMPLETS AVEC CONNECTEURS POUR RACCORDEMENT À UN LECTEUR DE PRESSION DIFFÉRENTIELLE AVEC ÉCHELLE DE CONVERSION EN DÉBIT. LES CONNECTEURS SONT MUNIS DE VANNES À FERMETURE ÉTANCHE.

- 2 LES ROBINETS SONT DE TYPE À SOUPAPE ET TOUTES LES PIÈCES DE MÉTAL SONT FABRIQUÉES D'ALLIAGE DE CUIVRE NON FERREUX ET NON PORCÈLE.

- 3 LES ROBINETS DOIVENT PERMETTRE UNE JUSTE MESURE DE DÉBIT ET UN BALANCEMENT PRÉCIS DU RÉSEAU TOUT EN PERMETTANT DE L'UTILISER COMME ROBINET DE FERMETURE.

- 4 LA MANETTE D'AJUSTEMENT DU ROBINET EST DU TYPE VERNIER AVEC QUATRE FOIS 360° DE ROTATION D'UN EXTRÊME À L'AUTRE.

- 5 RESPECTER LES DISTANCES RECTILIGNES DU MANUFACTURIER.

- 6 ROBINETS DE BALANCEMENT DE MARQUE ARMSTRONG, MODÈLE CBV, PRESO, OU ÉQUIVALENT.

- 7 SI INDICÉ AUX PLANS, LES ROBINETS D'ÉQUILIBRAGE SONT DE TYPE AUTOBALANCEMENT TEL QUE GRISWOLD.

6 SOUPAPES DE SÛRETÉ

- 1 FOURNIR ET INSTALLER DES SOUPAPES DE SÛRETÉ PARTOUT OÙ MONTRÉ AUX PLANS OU REQUIS PAR LES CODES EN VIGUEUR. ACHÉMINER LE TUYAU DE DÉCHARGE JUSQU'À L'ALVAIR DE SOL (RACCORD INDIRECT) LE PLUS RAPPROCHÉ ET DANS LE CAS DU GLYCOL, JUSQU'À UN RÉSERVOIR OU À LA STATION DE PRESSURISATION DE GLYCOL.

7 THERMOMÈTRES

- 1 LES THERMOMÈTRES SONT DU TYPE À TIGE À ENVELOPPE PROTECTRICE AVEC PUIITS SÉPARABLE. LES THERMOMÈTRES ONT UNE LONGUEUR DE 225 MM (9"). L'ÉCHELLE EST CHOISIE DANS CHAQUE CAS POUR AVOIR UNE LECTURE DANS LE MILIEU DE LA BANDE GRADUÉE. QUALITÉ REQUISE : THERMOCOU ÉQUIVALENT APPROUVÉ, DE VERRE AVEC BULBE AU MERCURE. ILS SONT DU TYPE AJUSTABLE DANS UN PUIITS THERMOMÉTRIQUE DANS TELS CAS.

8 MANOMÈTRES

- 1 FOURNIR DES MANOMÈTRES DE 100 MM (4") DE DIAMÈTRE LA OÙ INDICÉ AU PLAN. L'ÉCHELLE DOIT ÊTRE D'ENVIRON UNE FOIS ET DEMIE LA PRESSION MAXIMALE D'OPÉRATION. ILS SONT REMPLIS DE LIQUIDE (GLYCÉRINE).

230.8 REMPLISSAGE DE RÉSEAU

- 1 L'ENTREPRENEUR DOIT PRÉVOIR LA VIDANGE ET LE REMPLISSAGE DU RÉSEAU EXISTANT AFIN D'EFFECTUER SES TRAVAUX. LORS DU RACCORDEMENT AU RÉSEAU EXISTANT, L'ENTREPRENEUR DOIT LIMITER À 24 HEURES L'INTERVALLE ENTRE LA VIDANGE ET LE REMPLISSAGE DU RÉSEAU EXISTANT.

- 2 L'ENTREPRENEUR DOIT REMPLIR LE SYSTÈME, PURGER TOUTES LES LIGNES, FAIRE LE NETTOYAGE DES NOUVELLES LIGNES AINSI QUE LES CIRCUITS EXISTANTS, LE TOUT SELON LES RECOMMANDATIONS DU MANUFACTURIER DES PRODUITS CHIMIQUES. TOUTE LA TUYAUTERIE DOIT AVOIR UNE PENTE MINIMALE DIRIGÉE VERS UN ROBINET DE VIDANGE AFIN DE PERMETTRE LA VIDANGE COMPLÈTE DU RÉSEAU.

- 1 COORDONNER LES INTERVENTIONS AVEC LE REPRÉSENTANT DU CLIENT.

230.9 NETTOYAGE

- 1 POUR LE NETTOYAGE DES TUYAUTERIES DE CHAUFFAGE À L'EAU CHAUDE AVANT LA MISE EN SERVICE DES ÉQUIPEMENTS, PROCÉDER AU NETTOYAGE DE LA TUYAUTERIE NEUVE À L'AIDE DE PRODUITS CHIMIQUES RECOMMANDÉS AFIN D'ENLEVER L'HUILE, LA GRAISSE ET LES DÉBRIS.

- 2 LE NETTOYAGE EST EFFECTUÉ PAR L'ENTREPRENEUR EN CHAUFFAGE ET REFOUILLISSEMENT SOUS LES RECOMMANDATIONS DU REPRÉSENTANT DU FOURNISSEUR DE TRAITEMENT, SELON LA MÉTHODE RECOMMANDÉE PAR CE DERNIER (LA CONTEMANCE DE LA TUYAUTERIE EST DONNÉE AU FOURNISSEUR PAR L'ENTREPRENEUR).

- 3 LES PRODUITS DE NETTOYAGE DE LA TUYAUTERIE UTILISÉS DOIVENT POSSEDER LES CARACTÉRISTIQUES SUIVANTES :

- 1 ACTION DE NETTOYAGE RAPIDE;

- 2 PH PEU ÉLEVÉ NE NÉCESSITANT AUCUNE NEUTRALISATION;

- 3 FORMULE PEU MOUSSANTE À TOUTE TEMPÉRATURE;

- 4 CONTIENT UN INHIBITEUR DE CORROSION POUR LA PROTECTION DES SURFACES DURANT LE NETTOYAGE;

- 5 CONÇUS POUR UNE UTILISATION SUR LA PLUPART DES MÉTAUX INCLUANT L'ALUMINIUM;

- 6 EXEMPT DE PHOSPHATE;

- 7 BIODEGRADABLE;

- 8 CONTIENT UN TRACEUR FLUORESCENT AFIN D'EN ÉVALUER LA CONCENTRATION;

- 9 INOFFENSIF POUR LES ÉQUIPEMENTS.

- 4 L'ENTREPRENEUR DOIT FOURNIR AU MANUFACTURIER LE VOLUME DE LA TUYAUTERIE ET DES APPARELS À NETTOYER LORS DE L'APPEL D'OFFRES AFIN QU'IL PUISSE FOURNIR LA BONNE QUANTITÉ DE PRODUITS.

- 5 LORS DU NETTOYAGE, DES ÉCHANTILLONS DOIVENT ÊTRE PRÉLEVÉS ET ANALYSÉS PAR LE FOURNISSEUR DE TRAITEMENT CHIMIQUE AFIN DE VALIDER LES POINTS SUIVANTS :

- 1 CONCENTRATION DES PRODUITS APPROPRIÉE LORS DE LA CIRCULATION DANS LE RÉSEAU;

- 2 PRÉSENCE DE PRODUITS DANS L'EAU DE RINÇAGE FINAL.

- 6 LE FOURNISSEUR DU NETTOYEUR DOIT CONFIRMER À L'ENTREPRENEUR LES ACTIONS À PRENDRE EN FONCTION DES RÉSULTATS D'ANALYSES.

- 7 LES PRODUITS SONT SUIVIS DE RAPPORTS OFFICIELS FAISANT ÉTAT DE NOS OBSERVATIONS ET RECOMMANDATIONS ET DOIVENT ÊTRE TRANSMISSES À L'INGÉNIEUR-CONSEIL.

- 8 PRODUIT ACCEPTABLE : MAGCARE 320 DE MAGNUS OU ÉQUIVALENT.

230.10 IDENTIFICATION

- 1 IDENTIFIER À L'AIDE DE FLÈCHES ET DE LETTRES TELLES QUE FOURNIES PAR BRADY.

- 2 LES POMPES, SOUPAPES PRINCIPALES ET AUTRES APPARELS SONT IDENTIFIÉS À L'AIDE DE PLAQUES DE PASTIQUE NOIR, GRAVÉES EN BLANC (LAMICODE).

230.11 ROBINETS DE CONTRÔLE

- 1 LES ROBINETS DE CONTRÔLES SONT FOURNIS PAR LE SOUS-TRAITANT EN CONTRÔLE, MAIS INSTALLÉS PAR LE PRÉSENT SOUS-TRAITANT.

230.12 PUIITS THERMOMÉTRIQUES, DÉTECTEURS DE DÉBIT, SONDES DE PRESSION

- 1 INSTALLER TOUTS LES PUIITS THERMOMÉTRIQUES, DÉTECTEURS DE DÉBIT OU SONDES DE PRESSION FOURNIS PAR LE SOUS-TRAITANT EN CONTRÔLE (VOIR PLANS DE CONTRÔLE).

230.13 ÉQUILIBRAGE

- 1 ÉQUILIBRER LES RÉSEAUX HYDRAULIQUES DE MANIÈRE QUE LE DÉBIT RÉEL SE SITUÉ À 5 % PRÈS DU DÉBIT DE CALCUL.

- 2 SOUMETTRE EN FORMAT ÉLECTRONIQUE PDF DES RAPPORTS D'ÉQUILIBRAGE INDICANT :

- 1 LE DÉBIT EN L/S (GAL. US) À CHAQUE SERPENTIN.

- 2 LE DÉBIT EN L/S (GAL. US) À CHAQUE ÉCHANGEUR.

- 3 LE DÉBIT EN L/S (GAL. US) À CHAQUE POMPE.

- 4 LA CHUTE DE PRESSION EN KPA (PO H2O) DANS CHAQUE SERPENTIN.

- 5 LA CHUTE DE PRESSION EN KPA (PO H20) DANS CHAQUE ÉCHANGEUR.

- 6 LA PRESSION, EN KPA (PO H20), À L'ASPIRATION ET AU REFOULEMENT DE CHAQUE POMPE.

- 3 PRÉVOIR LES RACCORDS ET LES PRISES NÉCESSAIRES POUR FAIRE L'ÉQUILIBRAGE.

- 4 L'ÉQUILIBRAGE DU RÉSEAU EST EFFECTUÉ PAR UNE ENTREPRISE D'ÉQUILIBRAGE INDÉPENDANTE.

230.14 ISOLATION THERMIQUE

- 1 L'ISOLATION THERMIQUE DOIT ÊTRE EXÉCUTÉE PAR DES ENTREPRENEURS SPÉCIALISÉS DANS CE DOMAINE (SOUS-TRAITANT DE L'ENTREPRENEUR EN PLOMBERIE/CHAUFFAGE). L'ENTREPRENEUR DOIT SE RÉFÉRER À LA SECTION 200 POUR LES APPLICATIONS, TYPES ET ÉPESSEURS D'ISOLANT, ET AU TABLEAU « TUYAUTERIE – ISOLATION ».

2 INSTALLATION

- 1 LA NOUVELLE TUYAUTERIE EST ISOLÉE SUR TOUTE SA LONGUEUR AVEC DE LA FIBRE DE VERRE DE FIBERGLASS CANADA LITEE N^o 850, MUNIE D'UNE GAINÉ COUPE-VAPEUR ASI.

- 2 L'ISOLANT NE DOIT PAS ÊTRE INSTALLÉ AVANT QUE LES ESSAIS DE PRESSION N'AIENT ÉTÉ FAITS ET ACCEPTÉS PAR L'INGÉNIEUR. LA SURFACE DOIT ÊTRE PROPRE ET EXEMPTÉ D'EAU.

- 3 TOUS LES TUYAUX JUSQU'ÀUX APPARELS SONT ISOLÉS AVEC DE L'ISOLANT DE FIBRE DE VERRE. DANS LES ENDOITS APPARENTS, ET FINIR AVEC PVC OU ÉQUIVALENT APPROUVÉ.

- 4 RÉPARER L'ISOLANT ENDOMMAGÉ SUR LA TUYAUTERIE EXISTANTE.

MÉCANIQUE – DIVISION 231 – VENTILATION

231.1 VENTILATION

231.1 ÉTUDE DES TRAVAUX

- 1 LES TRAVAUX DE LA PRÉSENTE SECTION COMPRENENT LA FOURNITURE, L'INSTALLATION, LE RACCORDEMENT, LES ÉPREUVES POUR LE MATÉRIEL, LA MAIN-D'ŒUVRE ET TOUT ACCESSOIRE REQUIS POUR LE BON FONCTIONNEMENT CONCERNANT LES ARTICLES DE LA PRÉSENTE SECTION 231.

- 2 LES SECTIONS 100 « CONDITIONS GÉNÉRALES » ET 200 « CONDITIONS GÉNÉRALES COMPLÉMENTAIRES EN MÉCANIQUE-ÉLECTRICITÉ » S'APPLIQUENT INTÉGRALEMENT À CETTE SECTION.

- 3 LES TRAVAUX DE RÉGULATION AUTOMATIQUE (SECTION 250) SONT À LA CHARGE DE L'ENTREPRENEUR EN VENTILATION.

231.2 CONDUITS

- 1 LES CONDUITS D'AIR RECTANGULAIRES ET LES PLÉNOMS SONT CONSTRUITS DE Tôle d'acier galvanisé de la meilleure qualité et sont installés suivant les données de la dernière édition du guide ASHRAE ou de LA SMACNA.

- 2 LES JOINTS FLEXIBLES COMPORTENT DES BANDES DE CUIVRE TRESSÉES POUR ASSURER LA CONTINUITÉ DE LA MISE À LA TERRE.

- 3 TOUS LES FERS ANGLES, FERS PLATS ET PIÈCES DE MÉTAL QUI EN FONT PARTIE SONT PEINTS EN ALUMINIUM (GALVCON) PAR L'ENTREPRENEUR DES TRAVAUX DE LA PRÉSENTE SECTION.

- 4 POUR PRÉVENIR LA VIBRATION, LES CONDUITS SONT CASSÉS EN DIAGONALE.

- 5 TOUS LES CONDUITS SONT ÉTANCHES À L'AIR ET NE DOIVENT GÉNÉRER AUCUN BRUIT.

- 6 LORSQUE LES CONDUITS DOIVENT PASSER DANS DES ESPACES RESTREINTS ET PEUVENT ÊTRE UNE OBSTRUCTION POUR L'INSTALLATION D'APPARELS QUI DOIVENT AVOIR PRÉSENCE, L'ENTREPRENEUR DOIT MODIFIER LES DIMENSIONS DES CONDUITS EN N'EXCÉDANT PAS UN RATIO DE 3 POUR 1.

- 7 TOUS LES CHANGEMENTS DE DIRECTION OU LES CHANGEMENTS DE DIMENSIONS DE CONDUITS QUI SONT NÉCESSAIRES AFIN DE NE PAS INTERFÉRER AVEC LES AUTRES APPARELS OU AFIN DE CONSERVER DES HAUTEURS MINIMALES SONT FAITS SANS FRAIS POUR LE PROPRIÉTAIRE.

- 8 LES CONDUITS RECTANGULAIRES DOIVENT ÊTRE EN ACIER GALVANISÉ, CALIBRE 26 AVEC JOINTS À COULISSEAU POUR CEUX DONT LA PLUS GRANDE DIMENSION VA JUSQU'À 280 MM (11") ET DE CALIBRE 24 AVEC JOINT EN « I » DE 25 MM (1") POUR CEUX DONT LA DIMENSION VA DE 280 MM (11") JUSQU'À 760 MM (30"). DANS TOUTS LES CAS, L'ENTREPRENEUR DOIT FOURNIR SON STANDARD DE FABRICATION DE CONDUIT POUR APPROBATION.

- 9 LES DISTANCES ENTRE LES SUPPORTS DES CONDUITS DOIVENT ÊTRE CONFORMES AUX NORMES DE LA SMACNA.

- 10 PRÉVOIR UNE PENTE DES PLÉNOMS VERS L'EXTÉRIEUR POUR ÉGOUTTEMENT DE L'EAU OU VERS UN DRAIN, SI INDICÉ.

DE VOLUME À LAMES OPPOSÉES ET MUNI DE BANDES D'ÉTANCHÉITÉ CAOUTCHOUTÉES ACCOMPAGNE LES DIFFUSEURS D'ALIMENTATION ET LES GRILLES DE RETOUR.

- 3. LES DIMENSIONS DES GRILLES INDIQUÉES SUR LES DESSINS SONT CELLES DE L'OUVREURE DU CONDUIT.
4. CES GRILLES SONT FIXÉES SUR UN CADRE AUXILIAIRE EN ALUMINIUM ET INSTALLÉES DE MANIÈRE À ISOLER LA VUE.
5. LES GRILLES SONT TELLES QUE SPÉCIFIÉ AUX PLANS.

MECANIQUE - DIVISION 232 - RÉFRIGÉRATION

232. RÉFRIGÉRATION

232.1 GÉNÉRALITÉS

- 1. L'ENSEMBLE DES TRAVAUX DE RÉFRIGÉRATION DOIVENT ÊTRE CONFORMES AUX PRÉSCRIPTIONS ET RECOMMANDATIONS DU MANUFACTURIER...
2. LA DESCRIPTION DES TRAVAUX DE RÉFRIGÉRATION SUR LES PLANS ET DEVIS DÉFINIT LE RÉSULTAT À OBTENIR...
3. FOURNIR ET INSTALLER LA TUYAUTERIE, LE RÉFRIGÉRANT ET TOUS LES ACCESSOIRES REQUIS...
4. LES SECTIONS 100 «CONDITIONS GÉNÉRALES» ET 200 «CONDITIONS GÉNÉRALES COMPLÉMENTAIRES EN MÉCANIQUE-ÉLECTRICITÉ» S'APPLIQUENT INTÉGRALEMENT À CETTE SECTION.

232.2 EXPÉRIENCE DE L'ENTREPRENEUR

- 1. L'ENTREPRENEUR DOIT POSSEDER LES LICENCES REQUISES POUR EXÉCUTER L'ENSEMBLE DE L'OUVRAGE DU PROJET.

232.3 NORMES ET RÈGLEMENTS

- 1. LES NORMES ENUMÉRÉES DANS CE DOCUMENT SONT DES RÉFÉRENCES ET SONT À TITRE INDICATIF...
2. L'ENTREPRENEUR DOIT POSSEDER LA LICENCE 15.10 DE LA RÉGIE DU BÂTIMENT DU QUÉBEC...
232.4 ESSAIS ET MISE EN MARCHÉ

- 1. ESSAI DE PRESSION ET D'ÉTANCHÉITÉ : EFFECTUER L'ESSAI D'ÉTANCHÉITÉ AVANT DE PROCÉDER À LA MISE SOUS VIDE DU RÉSEAU...
2. LA MISE EN MARCHÉ DES SYSTÈMES ET LA CALIBRATION DES RÉSEAUX DE RÉFRIGÉRANT LIQUIDE ET GAZEUX DOIVENT ÊTRE FAITES.

232.5 ISOLATION THERMIQUE

- 1. CALORIFUGER SUR TOUTE LA LONGUEUR LA TUYAUTERIE (LIQUIDE ET SUCCION) AVEC DE L'ISOLANT FLEXIBLE ARMAFLEX...
2. DANS LE CAS DE TUYAUTERIE EXTÉRIEURE, ISOLER AVEC LE MÊME PRODUIT, MAIS AVEC 50 MM (2") D'ÉPAISSEUR D'ISOLANT...
232.6 RÉFRIGÉRANT

- 1. L'ENTREPRENEUR DOIT FOURNIR LE RÉFRIGÉRANT REQUIS, INCLUANT UN RÉSERVOIR D'ACCUMULATION SI NÉCESSAIRE.
2. EXÉCUTER LA VALIDATION DES PRESSIONS D'OPÉRATION ET MISE EN MARCHÉ.
3. RÉCUPÉRER ET DISPOSER LES RÉFRIGÉRANTS (LORSQUE REQUIS) SELON LES NORMES ENVIRONNEMENTALES EN VIGUEUR.

232.7 TUYAUTERIE ET INSTALLATION

- 1. UTILISER DES TUBES DE TYPE ACR-N EN CUIVRE DE TYPE L, SANS SOUDURE, NETTOYÉS ET SCÉLLÉS SOUS PRESSION À L'AZOTE EN USINE...
2. LA MÉTHODE DE BRASAGE UTILISÉE DOIT ÊTRE RECONNUE ET APPROUVÉE PAR LA RÉGIE DU BÂTIMENT...
3. LES ROBINETS DOIVENT ÊTRE CONFORMES À LA NORME ANSI-B-31-5, DERNIÈRE ÉDITION.
4. L'ENTREPRENEUR DOIT S'ASSURER QUE TOUTES LES COMPOSANTES REQUISES SONT PRÉSENTES DANS LE RÉSEAU DE TUYAUTERIE...
5. ESPACER LES TUYAUX ET CONDUITS DE 150 MM (6") POUR PERMETTRE LA DILATATION ET LA CONTRACTION THERMIQUES.

232.8 SUPPORTS

- 1. UTILISER LES MÊMES SUPPORTS TYPE UNISTRUT QUE POUR LES CONDUITS ÉLECTRIQUES...
2. L'ESPACEMENT MAXIMUM DES SUPPORTS HORIZONTAUX ET VERTICAUX EST DE 3 M (10'-0") D'ENTRÉE.

232.9 CONTRÔLE

- 1. FOURNIR ET INSTALLER LES CONTRÔLES REQUIS POUR LES ÉQUIPEMENTS DE RÉFRIGÉRATION...
2. L'ENTREPRISE EN CONTRÔLE DOIT CENTRER LES THERMOSTATS, BOUTONS, VOYANTS OU AUTRES CONTRÔLES MURAUX...
3. ÉMPLACEMENT DES CONTRÔLES MURAUX OU AUTRES

MECANIQUE - DIVISION 250 - RÉGULATION AUTOMATIQUE

250. RÉGULATION AUTOMATIQUE

250.1 GÉNÉRALITÉS

- 1. LES SECTIONS 100 «CONDITIONS GÉNÉRALES» ET 200 «CONDITIONS GÉNÉRALES COMPLÉMENTAIRES EN MÉCANIQUE-ÉLECTRICITÉ» S'APPLIQUENT INTÉGRALEMENT À CETTE SECTION.
2. LES TRAVAUX DE RÉGULATION AUTOMATIQUE SONT DIRECTEMENT SOUS L'ENTREPRENEUR EN VENTILATION...
3. LES TRAVAUX DÉCRITS DANS LES DOCUMENTS SONT SCHEMATIQUES ET NE REPRÉSENTENT PAS TOUS LES ÉLÉMENTS, COMPOSANTES OU TRAVAUX À RÉALISER...
4. LES PLANS ET DEVIS FORMENT UN TOUT, L'ENTREPRENEUR EN RÉGULATION DOIT RESPECTER TOUTES LES CLAUSES ADMINISTRATIVES...
5. L'ENTREPRENEUR DOIT SE CONFORMER À TOUS LES CODES, LOIS ET NORMES EN VIGUEUR...
6. L'ENTREPRENEUR DOIT FOURNIR LES PLASTIFIÉS DES DIAGRAMMES DE CONTRÔLES DES SYSTÈMES...
7. L'ENTREPRENEUR DOIT ASSURER LA FOURNITURE, LA COORDINATION, L'INSTALLATION, L'IDENTIFICATION, LE RACCORDEMENT...
8. L'ENTREPRENEUR DOIT FOURNIR LES EXPLICATIONS ET LA FORMATION REQUISES POUR OBTENIR UN FONCTIONNEMENT CONFORME...
9. L'ENTREPRENEUR DOIT FOURNIR LES DESSINS D'ATELIER, LE RAPPORT DE MISE EN MARCHÉ, LA GARANTIE, LES LICENCES (SI REQUIS) ET LE MANUEL D'ENTRETIEN...

10. SOUMETTRE LES PLANS DÉTAILLÉS PORTANT LA MENTION « POUR CONSTRUCTION », DÔMENT SIGNÉS ET SCÉLLÉS PAR UN INGÉNIEUR MEMBRE DE L'ORDRE DES INGÉNIEURS DU QUÉBEC AVANT LE DÉBUT DE L'INSTALLATION.

250.2 FILIERIE ET EXÉCUTION

- 1. L'INSTALLATION DE TOUTE LA FILIERIE ET DE TOUS LES CONDUITS RELIÉS À SES TRAVAUX EST BIEN SUPPORTÉE ET RESPECTE LES LIGNES DU BÂTIMENT...
2. PARTOUT OÙ LA FILIERIE DE RÉGULATION PEUT ÊTRE DISSIMULÉE ET ACCESSIBLE...
3. POUR TOUS LES ENDOITS APPARENTS OU NON ACCESSIBLES, L'ENSEMBLE DU CÂBLAGE DOIT ÊTRE SOUS CONDUITS EMT...
250.3 PRODUITS

250.3 PRODUITS

- 1. CHAQUE PRODUIT DOIT ÊTRE IDENTIFIÉ À LA SATISFACTION DE L'INGÉNIEUR À L'AIDE DE PLAQUE LAMICODE.
2. LES PRODUITS ACCEPTABLES SONT APPROUVÉS BTL ET DOIVENT PERMETTRE L'ACCÈS À DISTANCE...
3. LES PANNEAUX DOIVENT ÊTRE MUNIS D'UNE CARTE DE COMMUNICATION BACNET...
4. LA MARQUE DU PRODUIT EST TEL QUE L'EXISTANT (BBP ENERGIE) AFIN D'OBTENIR UNE ENTÈRE COMPATIBILITÉ...
5. PRÉCISION SUR CERTAINS PRODUITS ET ACCESSOIRES SPÉCIFIQUES

- 1. L'ENSEMBLE DES PRODUITS ET COMPOSANTES SONT CHOISIS PAR L'ENTREPRENEUR...
2. PRÉCISION MINIMALE REQUISE DES ÉLÉMENTS DE LECTURE SUR LEUR PLAGE D'OPÉRATION

- 1. TRANSMETTEUR DE TEMPÉRATURE DE MOYENNE AYANT UNE LONGUEUR SUFFISANTE...
2. SONDE DE TEMPÉRATURE EXTÉRIEURE ± 0,2 °C, PLAGE DE -40 À 60 °C.
3. SONDE DE TEMPÉRATURE D'IMMERSION ± 0,2 °C, PLAGE DE -10 À 110 °C.
4. PRESSION DIFFÉRENTIELLE 1 % DE LA VALEUR LUE, PLAGE 1 À 150 PSI.
5. CONTRÔLEUR DE PIÈCE AVEC AFFICHEUR GÉNÉRALEMENT UTILISÉ MUNI DE BOUTONS D'AJUSTEMENT...
6. SONDE DE PIÈCE AVEUGLE (SI REQUIS) ± 0,2 °C, PLAGE DE 4 À 37 °C...
7. TRANSMETTEURS D'HUMIDITÉ, EN GÉNÉRAL ± 3 %, PLAGE 0 À 100 %, SI IDENTIFIÉE À ± 2 %.
8. TRANSMETTEURS DE COURANT ANALOGIQUE AVEC PLAGE D'AMPÉRAGE...
9. TRANSMETTEUR DE PRESSION, EN GÉNÉRAL 1 PO H2O, ± 1 %; L'ENTREPRENEUR DOIT VALIDER LA PRESSION DU RÉSEAU.
10. INTERRUPTEUR DE PRESSION AVEC CONTACT SPDT, PLAGE 12,5 À 500 PA.

- 11. RELAIS TRIAC (COORDONNER AVEC ÉLECTRICITÉ) CHOISIS NE SUPPORTANT PAS PLUS DE 50 % DE LEUR CHARGE NOMINALE.
12. ACTUATEURS SÉLECTIONNÉS POUR OPÉRER L'ÉLÉMENT À CONTRÔLER...
13. ROBINETS MOTORISÉS AVEC ACTUATEUR ENTièrement ÉLECTRONIQUE...
14. INTERRUPTEUR DE FIN DE COURSE AVEC RELAIS SPDT...
15. TRANSMETTEUR DE CO2 DE TYPE CONDUIT OU DE PIÈCE SELON LE CAS, ± 2 % DE LA PLAGE.

- 16. LES BASSES LIMITES À RÉARMEMENT AUTOMATIQUE SONT PRIORISÉES (SAUF INDICATION CONTRAIRE) OU POUR INSTALLATION SUR UN SYSTÈME AUTONOME...
3. ÉMPLACEMENT DES CONTRÔLES MURAUX OU AUTRES

- 1. L'ENTREPRISE EN CONTRÔLE DOIT CENTRER LES THERMOSTATS, BOUTONS, VOYANTS OU AUTRES CONTRÔLES MURAUX...
2. TOUTES LES COMPOSANTES DOIVENT ÊTRE INSTALLÉES DANS UNE ARMOIRE NEMA 12...
3. PRODUIT ACCEPTABLE : ELKON, ABB OU ÉQUIVALENT.

250.4 ALARMES

- 1. LES ALARMES LES PLUS FRÉQUENTES À PROGRAMMER SONT, SANS S'Y LIMITER :
1. VALÉURS HAUTES ET BASSES DES TEMPÉRATURES, DÉBITS, AMPÉRAGE, NIVEAU DE LIQUIDE ET PRESSIONS;
2. FAUTES DE FONCTIONNEMENT DES ÉQUIPEMENTS, ÉTAT DES FILTRES ET GEL.
2. LES ALARMES NE SONT PAS LIMITÉES À CETTE LISTE...
250.5 MISE EN SERVICE, RAPPORTS, VÉRIFICATION ET FORMATION

- 1. L'ENTREPRENEUR DOIT FAIRE TOUS LES AJUSTEMENTS REQUIS POUR OBTENIR UN FONCTIONNEMENT CONFORME...
2. ASSISTER LORS DE L'ÉQUILIBRAGE AÉRAULIQUE OU HYDRONIQUE...
3. PRÉVOIR ET INCLURE DANS LA SOUMISSION, POUR LES VISITES, LA PRÉSENCE DU TECHNICIEN AU CHANTIER POUR

UNE DURÉE TOTALE ÉQUIVALENT À 4 HEURES PAR TRANCHE DE 10 000 \$ DE LA VALEUR DU CONTRAT EN RÉGULATION AUTOMATIQUE, EXCLUANT LES TAXES, AVEC UNE DURÉE MINIMALE DE 4 HEURES POUR LA VÉRIFICATION ET 4 HEURES DE FORMATION (16 H DE FORMATION MINIMUM SI LE CLIENT NE CONNAIT PAS LE PRODUIT)...

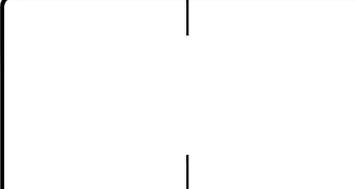
250.6 SÉQUENCES DE CONTRÔLE

- 1. LES SÉQUENCES ET LES SCHEMAS DE CONTRÔLE SONT AUX PLANS.

L'ORIGINAL DE CE DOCUMENT A ÉTÉ ÉMIS ET AUTHENTIFIÉ NUMÉRIQUEMENT. CETTE COPIE PAPIER NE DOIT PAS ÊTRE CONSIDÉRÉE COMME UN DOCUMENT ORIGINAL. L'ORIGINAL N'EST AUTHENTIFIÉ QUE POUR LA FINALITÉ POUR LEQUEL IL A ÉTÉ ÉMIS TEL QU'IDENTIFIÉ DANS LE CARTOUCHE. IL NE PEUT ÊTRE UTILISÉ AUX FINS DES TRAVAUX DE CONSTRUCTION OU DE FABRICATION VISÉS PAR LES LOIS APPLICABLES.

POUR COMMENTAIRES 100%
NE PEUT SERVIR À LA CONSTRUCTION
2025-01-08

Table with 3 columns: A, No, Date (a-m-j), Description, J.F., Par



Centre de services scolaire Marguerite-Bourgeoys Québec
1100, BD DE LA CÔTE-VERTU
SAINT-LAURENT (QUÉBEC) H4L 4V1
TEL. : 514 855-4500

Les Services EXP inc.
1 : +1 450 371 5722
1000, boul. Monseigneur-Langlois, bureau 300
Salaberry-de-Valleyfield, QC J6S 0J7 CANADA
www.exp.com

- BÂTIMENT • TRANSITION ÉNERGÉTIQUE • ÉNERGIE •
INDUSTRIEL • INFRASTRUCTURES •
SOLS ET ENVIRONNEMENT •

Projet : MISE À NIVEAU DU CVCA RÉFECTION DES PLAFONDS / APPAREILS D'ÉCLAIRAGE MISE À NIVEAU DE L'ENTRÉE ÉLECTRIQUE ÉCOLE PRIMAIRE MARTIN-BÉLANGER ÉDIFICE MARTIN

Titre : MÉCANIQUE DEVIS (SUITE)

Table with 3 columns: Préparé par, Date, Feuille no.; Équipe technique, Echelle, de; Dossier no., Révision; Dessiné par, Fichier électronique

NOTES GÉNÉRALES :

- A. TOUS LES ÉQUIPEMENTS DE VENTILATION EXISTANTS AU TOIT DÉSSERVANT LE GYMASE ET LE BLOC SPORTIF SONT À DÉMOLIR, SAUF L'UNITÉ DE CONDENSATION, QUI SERA RELOCALISÉE SUR UNE NOUVELLE BASE DE TOIT.
- B. LA LOCALISATION DES ÉQUIPEMENTS EST À TITRE INDICATIF SEULEMENT LA LOCALISATION EXACTES EST À DÉTERMINER SUR LE SITE.
- C. TOUS LES ÉQUIPEMENTS, ACCESSOIRES ET DISPOSITIFS ILLUSTRÉS SONT NEUFS ET EXEMPTS DE TOUT DÉFAUT.
- D. COORDONNER L'INSTALLATION AVEC TOUS LES AUTRES CORPS DE MÉTIER ET FOURNIR LES COUDES, ACCESSOIRES ET RACCORDEMENT REQUIS POUR L'AJUSTEMENT AU CHANTIER EN FONCTION DES CONDITIONS EXISTANTES, NON SEULEMENT POUR FACILITER L'INSTALLATION DES SERVICES INDICUÉS ICI, MAIS POUR PERMETTRE L'INSPECTION ET L'ENTRETIEN COMPLET DE TOUS LES SERVICES. LE TOUT DEVANT ÊTRE FONCTIONNEL.
- E. PRÉVOIR DES VOILETS DE BALANCEMENT POUR CHAQUE DIFFUSEUR. LORS D'UNE INSTALLATION DANS DES PLAFONDS DE GYPSE OU AUTRE TYPE DE PLAFOND SANS ACCÈS. LOCALISER LES VOILETS DE BALANCEMENT SUR LE CONDUIT EN AMONT AFIN D'ÉVITER L'INSTALLATION DE TRAPPE D'ACCÈS.
- F. L'ENTREPRENEUR EN VENTILATION DE VRA PRODUIRE UN PLAN DE COORDINATION ET D'IMPLANTATION DES ÉQUIPEMENTS ET SERVICES DE TOUS LES CORPS DE MÉTIER ET LE SOUMETTRE POUR APPROBATION.
- G. ASSURER UN ACCÈS ADEQUAT À TOUS LES ÉQUIPEMENTS DISSIMULÉS QUI NECESSITENT UN ENTRETIEN OU UN RÉGLAGE DE COMMANDES/CONTROLES. FOURNIR TOUTES LES TRAPPES D'ACCÈS REQUISES, ET COORDONNER L'INSTALLATION AVEC L'ENTREPRENEUR GÉNÉRAL.

NOTES SPÉCIFIQUES :

- ① LE LAVABO ET LE CABINET D'AISANCE, AINSI QUE TOUT LEURS ACCESSOIRES SONT À DÉMANTELER. LES APPAREILS DÉMANTELÉS SONT À CONSERVER ET À REMETTRE AU CLIENT.
- ② RACCORDER LA TUYAUTERIE DRAINAGE DE L'UNITÉ DX-01 SUR LA TUYAUTERIE À PROXIMITÉ PAR RACCORDEMENT INDIRECT.
- ③ RACCORDER LA TUYAUTERIE DE DRAINAGE DE L'UNITÉ EVAP-01 SUR LA TUYAUTERIE À PROXIMITÉ PAR RACCORDEMENT INDIRECT.

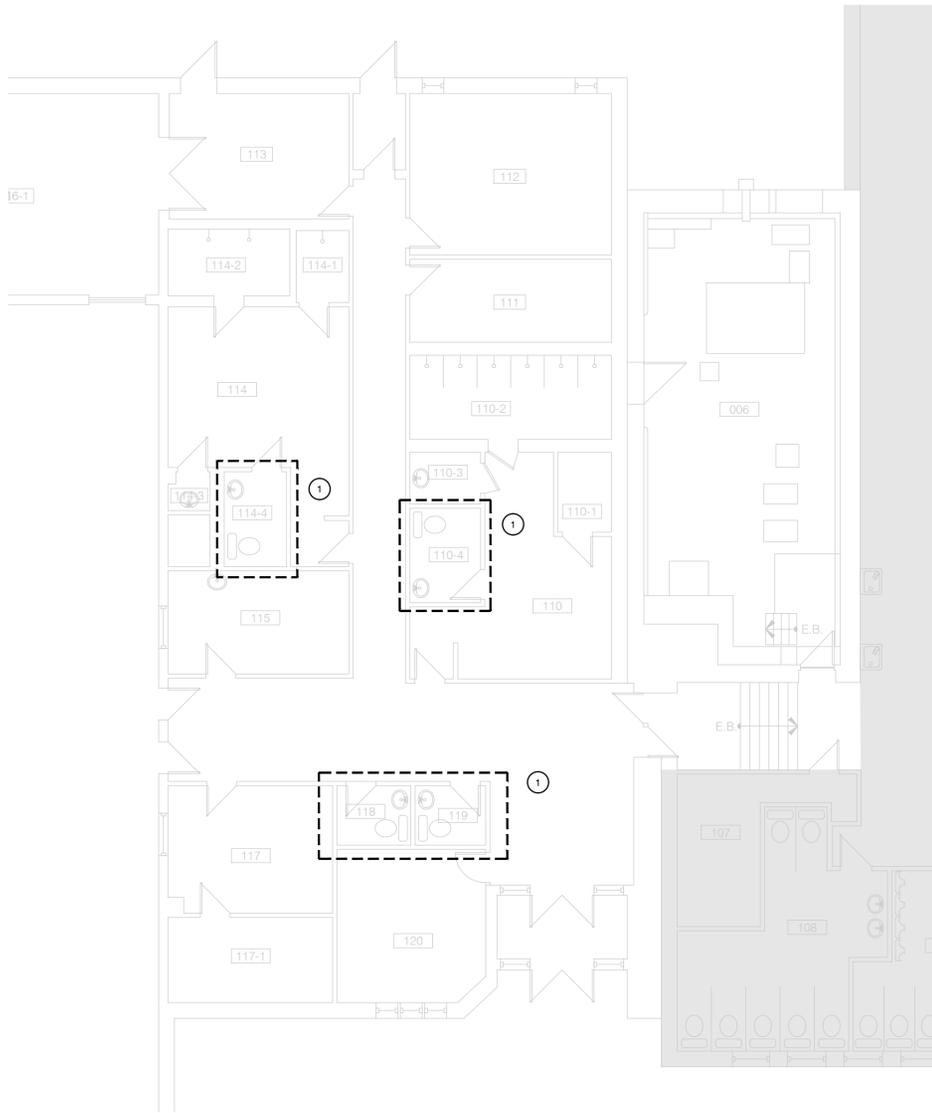
APPAREILS SANITAIRES

IDENTIFICATION	DESCRIPTION	MANUFACTURIER	MODELE	ALIMENTATION	ACCESSOIRES/REMARQUES
AS-1	AVALOR AU SOL	ZURN	ZN211-85	S.O.	- CLAPET ANTI-GAZ ZURN Z1072-3-ZSHIELD
CA-1	CABINET D'AISANCES	ZURN	Z5655-BWL.1	E.F. (1/2" ø)	- ROBINET ZURN ZER6000AV-WS1 - SIEGE ZURN Z5656SS-EL-BK-ST3
CAH-1	CABINET D'AISANCES (POUR PERS. HANDICAPEE)	ZURN	Z5655-BWL.1	E.F. (1/2" ø)	- ROBINET ZURN ZER6000AV-1-CFM-WS1 - SIEGE ZURN Z5656SS-EL-BK-ST3 - BRIDE DE FIXATION ZURN 521-728 - APPUI-DOS ZURN 1401-T1-5.5 - BARRE DE SOUTIEN ZURN 3700
L-1	LAVABO	ZURN	Z5361	E.F./E.C. (1/2" ø)	- ROBINET PRESTO 64780 - ROBINET D'ALIM. ZURN ZH8824X-LRQ-PC - MÉLANGEUR THERMOSTATIQUE WATT LFUSG-B-M2 - BONDE OS&B 37D - SIPHON ZURN Z-8700-8-PC-BD - SUPPORT ZURN Z1231
LH-1	LAVABO (POUR PERS. HANDICAPEE)	ZURN	Z5321	E.F./E.C. (1/2" ø)	- ROBINET PRESTO 64780 - ROBINET D'ALIM. ZURN ZH8824X-LRQ-PC - MÉLANGEUR THERMOSTATIQUE WATT LFUSG-B-M2 - BONDE OS&B 37D - SIPHON ZURN Z-8700-8-PC-BD - SUPPORT ZURN Z1231 - PROTECTEUR THERMIQUE ET ANTI-CHOC ZURN Z8846-1-NT

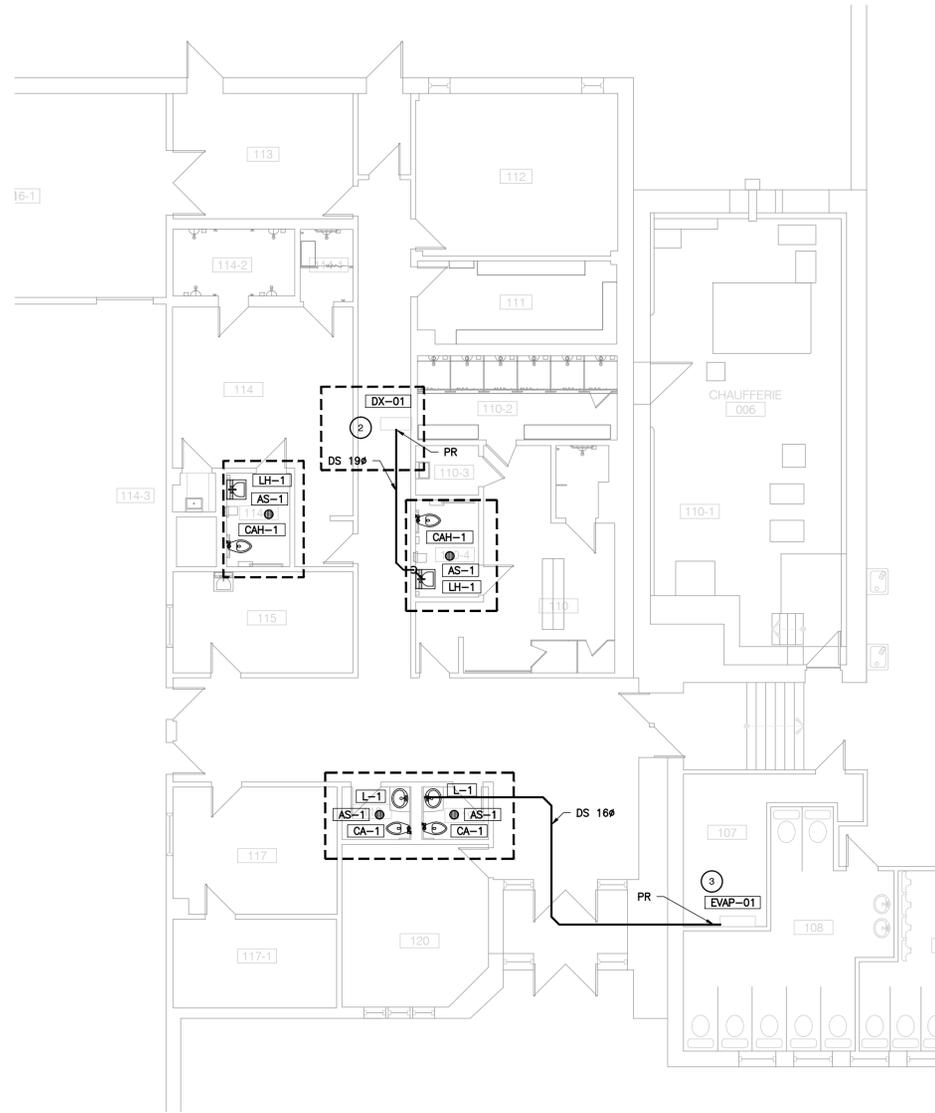
L'ORIGINAL DE CE DOCUMENT A ÉTÉ ÉMIS ET AUTHENTIFIÉ NUMÉRIQUEMENT. CETTE COPIE PAPIER NE DOIT PAS ÊTRE CONSIDÉRÉE COMME UN DOCUMENT ORIGINAL. L'ORIGINAL N'EST AUTHENTIFIÉ QUE POUR LA FINALITÉ POUR LEQUEL IL A ÉTÉ ÉMIS TEL QU'IDENTIFIÉ DANS LE CARTOUCHE. IL NE PEUT ÊTRE UTILISÉ AUX FINS DES TRAVAUX DE CONSTRUCTION OU DE FABRICATION VISÉS PAR LES LOIS APPLICABLES.

POUR COMMENTAIRES 100%
NE PEUT SERVIR À LA CONSTRUCTION
2025-01-08

A	2025-01-08	ÉMIS POUR COMMENTAIRES 100%	J.F.
No	Date (a-m-j)	Description	Par



VUE EN PLAN REZ-DE-CHAUSSÉE - EXISTANT ET DÉMOLITION - PLOMBERIE
1:100



VUE EN PLAN REZ-DE-CHAUSSÉE - CONSTRUCTION - PLOMBERIE
1:100

Centre de services scolaire
Marguerite-Bourgeoys
Québec

1100, BD DE LA CÔTE-VERTU
SAINT-LAURENT (QUÉBEC) H4L 4V1
TÉL. : 514 855-4500

Les Services EXP inc.
1 : +1 450 371 5722
1000, boul. Monseigneur-Langlois,
bureau 300
Salaberry-de-Valleyfield, QC J6S 0J7
CANADA
www.exp.com

exp.

- BÂTIMENT • TRANSITION ÉNERGÉTIQUE • ÉNERGIE •
- INDUSTRIEL • INFRASTRUCTURES •
- SOLS ET ENVIRONNEMENT •

Projet : MISE À NIVEAU DU CVCA
RÉFECTION DES PLAFONDS / APPAREILS D'ÉCLAIRAGE
MISE À NIVEAU DE L'ENTRÉE ÉLECTRIQUE
ÉCOLE PRIMAIRE MARTIN-BÉLANGER
ÉDIFICE MARTIN

Titre : MÉCANIQUE
PLOMBERIE - REZ-DE-CHAUSSÉE
DÉMOLITION ET CONSTRUCTION

Préparé par : J. FRANCHOMME, ing.	Date : 2024-09-23	Feuille no : M400
Équipe technique : J. FRANCHOMME, ing. N. AURIAT, CPI	Echelle : 1:100	de : .
Dessiné par : D. ROUIDOUX-DUGAS	Dossier no : VAL-24006544-A0	Révision : A
Fichier électronique : MGYG-24006544-MEC		



8 janvier 2025 14:40:54, Robidou-DugasD, \\exp_data\VAL\VAL-24006544-A0_60 Réalisation\65 Dessins\Meca\MGYG-24006544-MEC.dwg

Format : A1 - AutoCAD 2017

NOTES GÉNÉRALES :

- A. SAUF POUR L'AÉROTHERME DANS LA SALLE 116-1, TOUS LES AUTRES ÉLÉMENTS CHAUFFANTS SONT DES CABINETS HYDRONIQUES. LES CABINETS SERONT À DÉMOLIR ET REMPLACER. L'AÉROTHERME EST À CONSERVER.
- B. LE PARCOURS DE LA TUYAUTERIE D'ALIMENTATION ET DE RETOUR EST À TITRE INDICATIF SEULEMENT ET DEVRA ÊTRE VALIDÉ SUR PLACE. LA TUYAUTERIE EXISTANTE EST À CONSERVER.
- C. LES CABINETS DANS LES VESTIBULES SONT DE TYPE VENTILO-CONVECTEUR ET LE RESTE EST DE TYPE A CONVECTION.
- D. LA TUYAUTERIE DU RÉSEAU DE CHAUFFAGE DESSERVANT LES CABINET N'EST PAS ACCESSIBLE ET SOUS-DALLE.
- E. COORDONNER LES ARRÊTS DE SERVICE SUR LE RÉSEAU DE CHAUFFAGE AVEC LE PROPRIÉTAIRE 10 JOURS AVANT TOUTE INTERVENTION.
- F. LA DÉMOLITION COMPREND TOUS LES ÉLÉMENTS DE CONTRÔLE ASSOCIÉS AUX CABINETS DE CHAUFFAGE.
- G. AVANT TOUTE DÉMOLITION, IL EST REQUIS DE MESURER LE DÉBIT D'EAU DE CHAUFFAGE DE CHACUN DES RÉSEAUX SECONDAIRES DU SYSTÈME. CES VALEURS SERVIRONT À RESTITUER LE BON DÉBIT D'EAU DE CHAUFFAGE AUX RÉSEAUX NON CONCERNÉS PAR LES TRAVAUX.



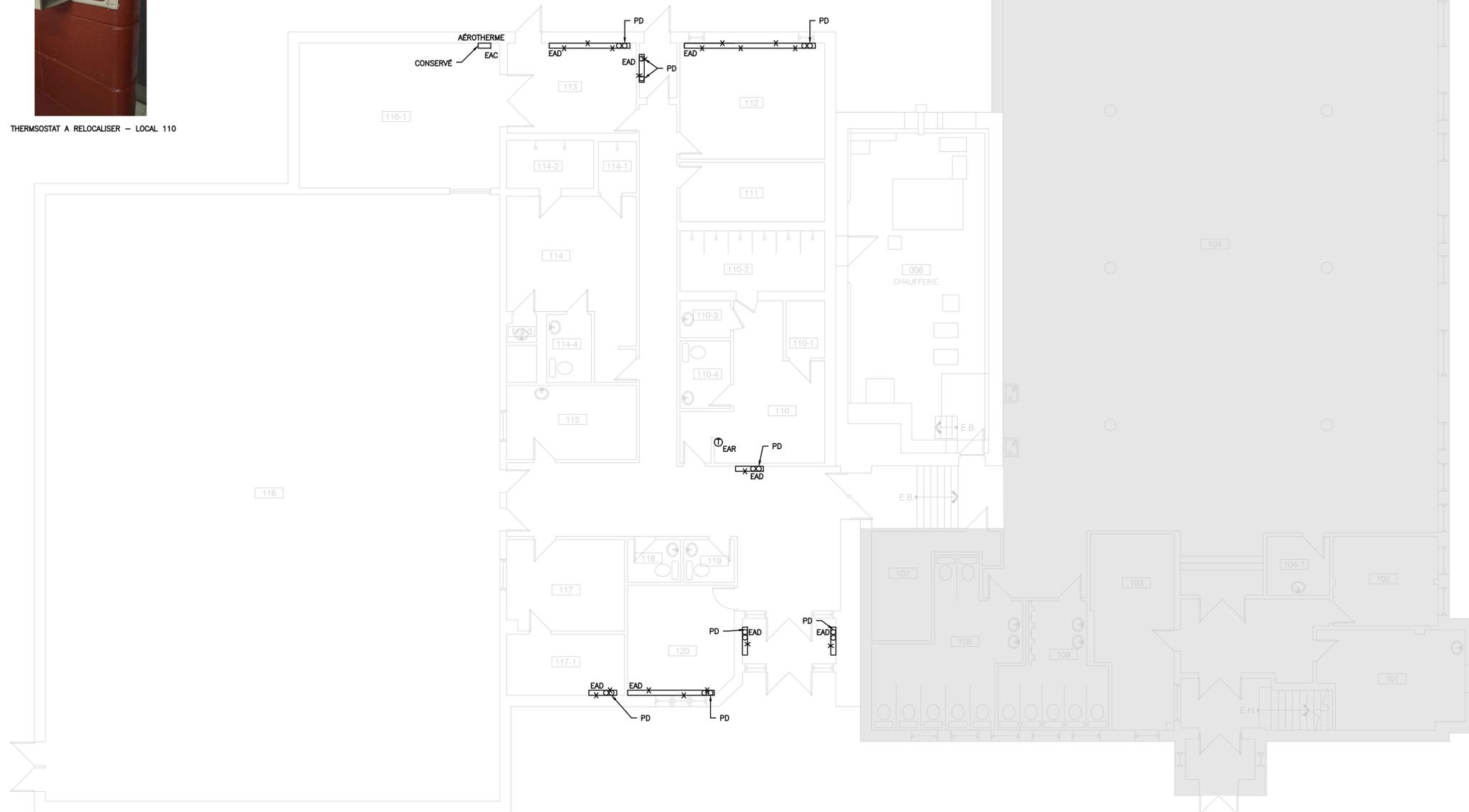
CABINET À CONVECTION À DÉMOLIR (TYPIQUE)



CABINET À VENTILO-CONVECTEUR À DÉMOLIR (TYPIQUE)



THERMOSTAT A RELOCALISER - LOCAL 110



VUE EN PLAN REZ-DE-CHAUSSÉE - EXISTANT ET DÉMOLITION - PLOMBERIE CHAUFFAGE
1:100

L'ORIGINAL DE CE DOCUMENT A ÉTÉ ÉMIS ET AUTHENTIFIÉ NUMÉRIQUEMENT. CETTE COPIE PAPIER NE DOIT PAS ÊTRE CONSIDÉRÉE COMME UN DOCUMENT ORIGINAL. L'ORIGINAL N'EST AUTHENTIFIÉ QUE POUR LA FINALITÉ POUR LEQUEL IL A ÉTÉ ÉMIS TEL QU'IDENTIFIÉ DANS LE CARTOUCHE. IL NE PEUT ÊTRE UTILISÉ AUX FINS DES TRAVAUX DE CONSTRUCTION OU DE FABRICATION VISÉS PAR LES LOIS APPLICABLES.

POUR COMMENTAIRES 100%
NE PEUT SERVIR À LA CONSTRUCTION
2025-01-08

No	Date (a-m-j)	Description	Par
A	2025-01-08	ÉMIS POUR COMMENTAIRES 100%	J.F.

Centre de services scolaire Marguerite-Bourgeoys Québec

1100, BD DE LA CÔTE-VERTU
SAINT-LAURENT (QUÉBEC) H4L 4V1
TÉL. : 514 855-4500

Les Services EXP inc.
1 : +1 450 371 5722
1000, boul. Monseigneur-Langlois, bureau 300
Salaberry-de-Valleyfield, QC J6S 0J7
CANADA
www.exp.com

- BÂTIMENT • TRANSITION ÉNERGÉTIQUE • ÉNERGIE •
- INDUSTRIEL • INFRASTRUCTURES •
- SOLS ET ENVIRONNEMENT •

Projet : MISE À NIVEAU DU CVCA
RÉFECTION DES PLAFONDS / APPAREILS D'ÉCLAIRAGE
MISE À NIVEAU DE L'ENTRÉE ÉLECTRIQUE
ÉCOLE PRIMAIRE MARTIN-BÉLANGER
ÉDIFICE MARTIN

Titre : **MÉCANIQUE
PLOMBERIE CHAUFFAGE
REZ-DE-CHAUSSÉE - DÉMOLITION**

Préparé par : J. FRANCHOMME, ing.	Date : 2024-09-23	Feuille no : M500
Équipe technique : J. FRANCHOMME, ing. N. AURIAT, CPI	Echelle : 1:100	de : .
Dessiné par : D. ROUIDOUX-DUGAS	Dossier no : VAL-24006544-A0	Révision : A
Fichier électronique : MGYG-24006544-MEC		

8 janvier 2025 14:41:14; Robidou-DugasD; \\exp\data\VAL\VAL-24006544-A0\60 Réalisation\65 Dessins\Meca\MGYG-24006544-MEC.dwg

Format : A1 - AutoCAD 2017

NOTES GÉNÉRALES :

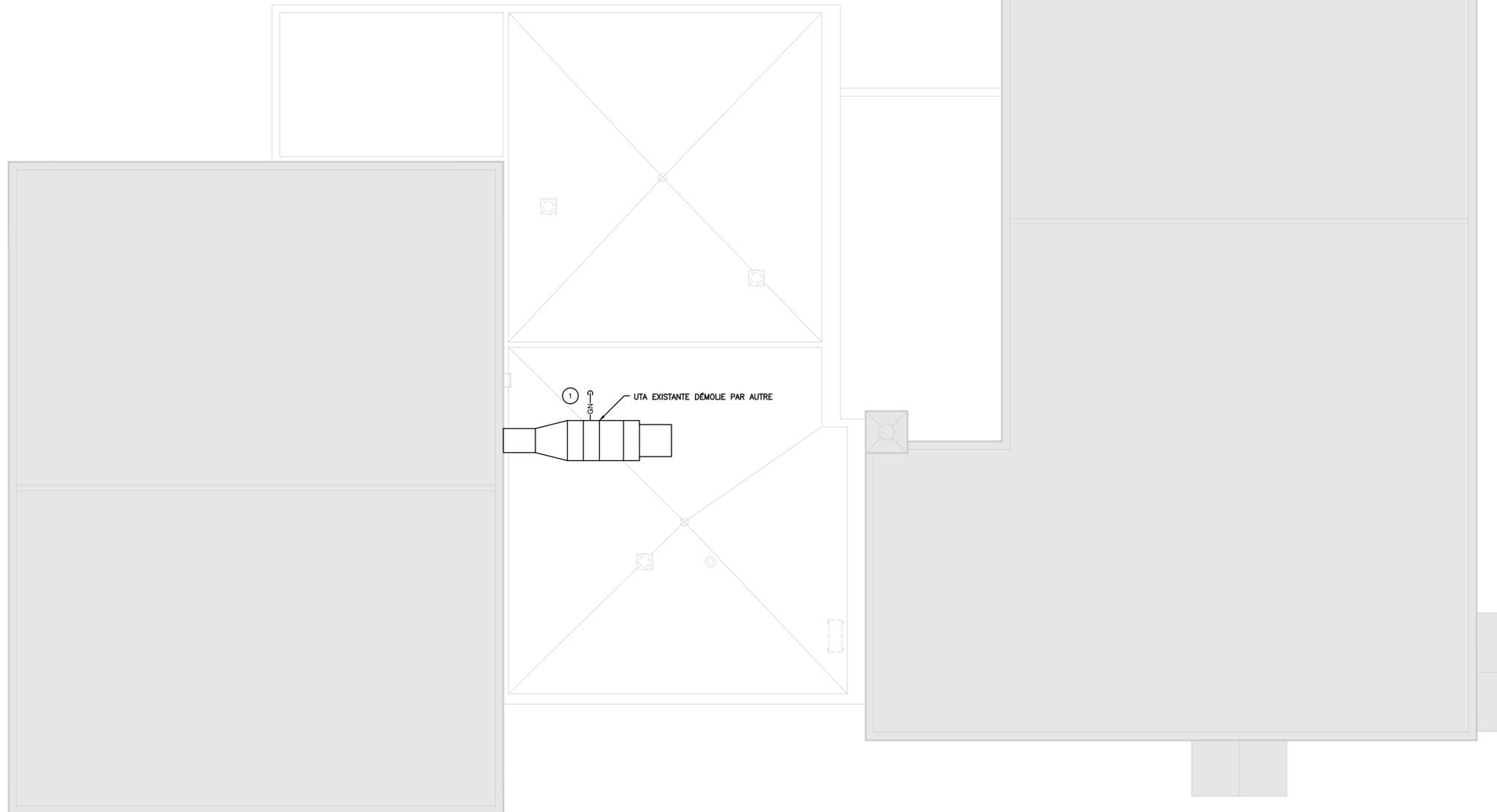
- A. LE PARCOURS DE LA LOCALISATION DES ÉQUIPEMENTS EXISTANTS EST À TITRE INDICATIF SEULEMENT. LA LOCALISATION EXACTE EST À DÉTERMINER SUR LE SITE.
- B. COORDONNER LES ARRÊTS DE SERVICE SUR LE RÉSEAU DE GAZ AVEC LE PROPRIÉTAIRE 10 JOURS AVANT TOUTE INTERVENTION.
- C. AVANT D'ENLEVER TOUTES TUYAUTERIES OU ÉQUIPEMENTS, L'ENTREPRENEUR DOIT EFFECTUER UNE VÉRIFICATION AFIN DE S'ASSURER QU'IL NE DESSERT PAS D'AUTRES SERVICES QUI DOIVENT DEMEURER.

NOTES SPÉCIFIQUES :

- ① LE RÉSEAU DE DISTRIBUTION DE GAZ NATUREL DE DIAMÈTRE 1" ALIMENTANT L'UTA EST À DÉMOLIR JUSQU'À LA CHAUFFERIE (VOIR PLAN M500 POUR LOCALISATION DE LA CHAUFFERIE), À DES FINS D'ESTIMATION, COMPTER 100PI LINÉAIRE DE TUYAUTERIE À DÉMOLIR. BOUCHONNER ÉTANCHE AU PLUS PRÈS DE LA CONDUITE MÈTRESSE.



ALIMENTATION EN GAZ À DÉMOLIR



L'ORIGINAL DE CE DOCUMENT A ÉTÉ ÉMIS ET AUTHENTIFIÉ NUMÉRIQUEMENT. CETTE COPIE PAPIER NE DOIT PAS ÊTRE CONSIDÉRÉE COMME UN DOCUMENT ORIGINAL. L'ORIGINAL N'EST AUTHENTIFIÉ QUE POUR LA FINALITÉ POUR LEQUEL IL A ÉTÉ ÉMIS TEL QU'IDENTIFIÉ DANS LE CARTOUCHE. IL NE PEUT ÊTRE UTILISÉ AUX FINS DES TRAVAUX DE CONSTRUCTION OU DE FABRICATION VISÉS PAR LES LOIS APPLICABLES.

POUR COMMENTAIRES 100%
NE PEUT SERVIR À LA CONSTRUCTION
2025-01-08

No	Date (a-m-j)	Description	Par
A	2025-01-08	ÉMIS POUR COMMENTAIRES 100%	J.F.

Centre de services scolaire Marguerite-Bourgeoys Québec

1100, BD DE LA CÔTE-VERTU
SAINT-LAURENT (QUÉBEC) H4L 4V1
TÉL. : 514 855-4500

Les Services EXP inc.

t : +1.450.371.5722
1000, boul. Monseigneur-Langlois,
bureau 300
Salaberry-de-Valleyfield, QC J6S 0J7
CANADA
www.exp.com

- BÂTIMENT • TRANSITION ÉNERGÉTIQUE • ÉNERGIE •
- INDUSTRIEL • INFRASTRUCTURES •
- SOLS ET ENVIRONNEMENT •

Projet : MISE À NIVEAU DU CVCA
RÉFECTION DES PLAFONDS / APPAREILS D'ÉCLAIRAGE
MISE À NIVEAU DE L'ENTRÉE ÉLECTRIQUE
ÉCOLE PRIMAIRE MARTIN-BÉLANGER
ÉDIFICE MARTIN

Titre : **MÉCANIQUE
PLOMBERIE CHAUFFAGE
TOIT - DÉMOLITION**

Préparé par : J. FRANCHOMME, ing.	Date : 2024-09-23	Feuille no : M501
Équipe technique : J. FRANCHOMME, ing. N. AURIAT, CPI	Echelle : 1:100	de : .
Dessiné par : D. ROBIDOUX-DUGAS	Dossier no : VAL-24006544-A0	Révision : A
	Fichier électronique : MGYG-24006544-MEC	



VUE EN PLAN TOIT - EXISTANT ET DÉMOLITION - PLOMBERIE CHAUFFAGE

1:100

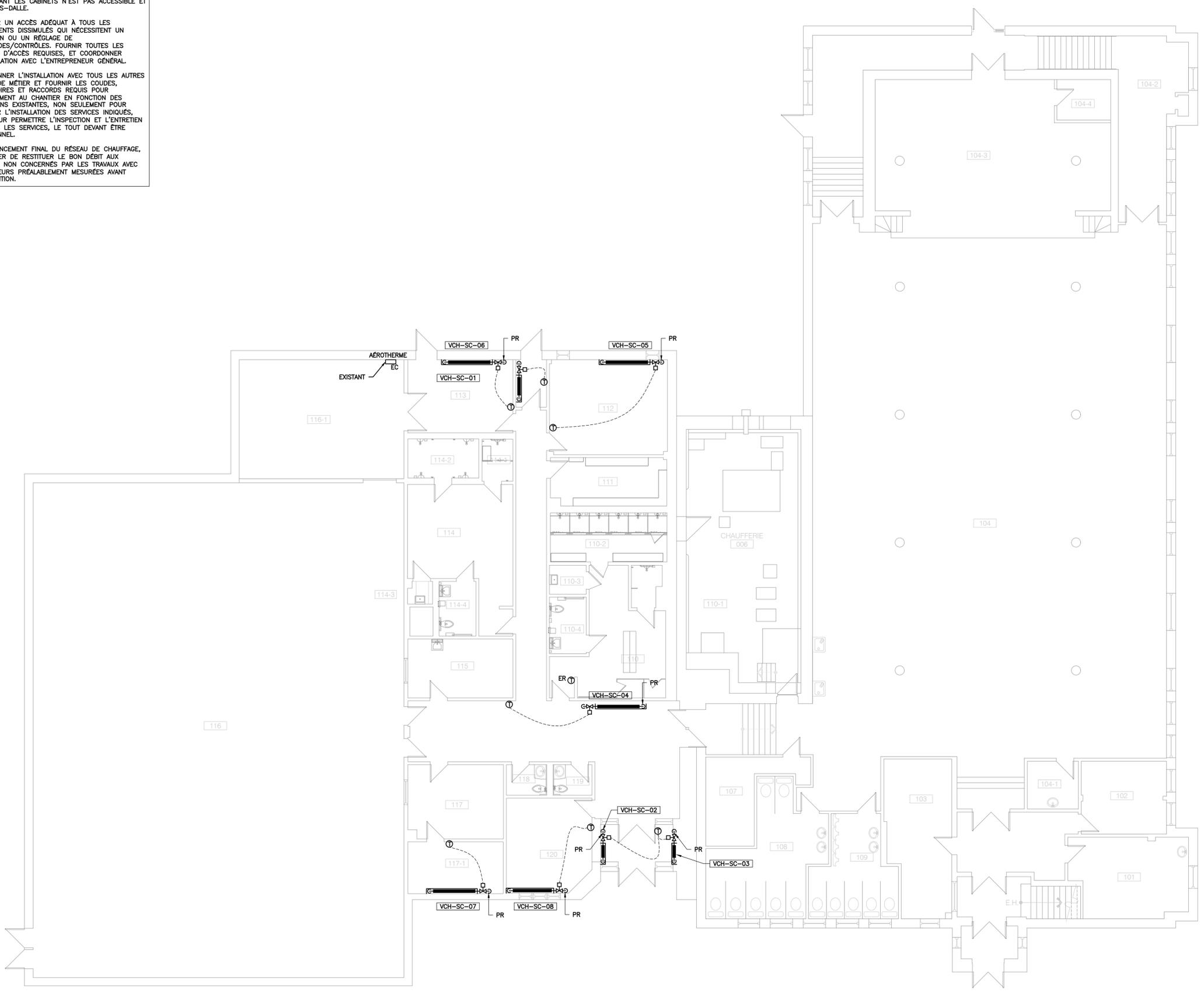
NOTES GÉNÉRALES :

- A. L'ENTREPRENEUR DOIT VÉRIFIER LES DIMENSIONS AU CHANTIER AVANT DE PROCÉDER AUX TRAVAUX.
- B. CHAQUE NOUVEAU CABINET DOIT ÊTRE MUNI DE ROBINET D'ISOLEMENT.
- C. LA TUYAUTERIE DU RÉSEAU DE CHAUFFAGE DESSERVANT LES CABINETS N'EST PAS ACCESSIBLE ET EST SOUS-DALLE.
- D. ASSURER UN ACCÈS ADEQUAT À TOUS LES ÉQUIPEMENTS DISSIMULÉS QUI NECESSITENT UN ENTRETIEN OU UN RÉGLAGE DE COMMANDES/CONTROLES. FOURNIR TOUTES LES TRAPPES D'ACCÈS REQUISES, ET COORDONNER L'INSTALLATION AVEC L'ENTREPRENEUR GÉNÉRAL.
- E. COORDONNER L'INSTALLATION AVEC TOUS LES AUTRES CORPS DE MÉTIER ET FOURNIR LES COUDES, ACCESSOIRES ET RACCORDS REQUIS POUR L'AJUSTEMENT AU CHANTIER EN FONCTION DES CONDITIONS EXISTANTES, NON SEULEMENT POUR FACILITER L'INSTALLATION DES SERVICES INDIQUÉS, MAIS POUR PERMETTRE L'INSPECTION ET L'ENTRETIEN DE TOUTS LES SERVICES, LE TOUT DEVANT ÊTRE FONCTIONNEL.
- G. AU BALANCEMENT FINAL DU RÉSEAU DE CHAUFFAGE, S'ASSURER DE RESTITUER LE BON DÉBIT AUX RÉSEAUX NON CONCERNÉS PAR LES TRAVAUX AVEC LES VALEURS PRÉALABLEMENT MESURÉES AVANT INTERVENTION.

L'ORIGINAL DE CE DOCUMENT A ÉTÉ ÉMIS ET AUTHENTIFIÉ NUMÉRIQUEMENT. CETTE COPIE PAPIER NE DOIT PAS ÊTRE CONSIDÉRÉE COMME UN DOCUMENT ORIGINAL. L'ORIGINAL N'EST AUTHENTIFIÉ QUE POUR LA FINALITÉ POUR LEQUEL IL A ÉTÉ ÉMIS TEL QU'IDENTIFIÉ DANS LE CARTOUCHE. IL NE PEUT ÊTRE UTILISÉ AUX FINS DES TRAVAUX DE CONSTRUCTION OU DE FABRICATION VISÉS PAR LES LOIS APPLICABLES.

POUR COMMENTAIRES 100%
NE PEUT SERVIR À LA CONSTRUCTION
2025-01-08

No	Date (a-m-j)	Description	Par
A	2025-01-08	ÉMIS POUR COMMENTAIRES 100%	J.F.



Centre de services scolaire Marguerite-Bourgeoys Québec

1100, BD DE LA CÔTE-VERTU
SAINT-LAURENT (QUÉBEC) H4L 4V1
TEL : 514 855-4500

Les Services EXP inc.

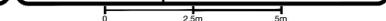
1 : +1 450 371 5722
1000, boul. Monseigneur-Langlois, bureau 300
Salaberry-de-Valleyfield, QC J6S 0J7
CANADA
www.exp.com

- BÂTIMENT • TRANSPORT ÉNERGÉTIQUE • ÉNERGIE •
- INDUSTRIEL • INFRASTRUCTURES •
- SOLS ET ENVIRONNEMENT •

Projet : MISE À NIVEAU DU CVCA
RÉFECTION DES PLAFONDS / APPAREILS D'ÉCLAIRAGE
MISE À NIVEAU DE L'ENTRÉE ÉLECTRIQUE
ÉCOLE PRIMAIRE MARTIN-BÉLANGER
ÉDIFICE MARTIN

Titre : **MÉCANIQUE
PLOMBERIE CHAUFFAGE
REZ-DE-CHAUSSÉE - CONSTRUCTION**

Préparé par : J. FRANCHOMME, ing.	Date : 2024-09-23	Feuille no : M502
Équipe technique : J. FRANCHOMME, ing. N. AURIAT, CPI	Echelle : 1:100	de : .
Dessiné par : D. ROBIDOUX-DUGAS	Dossier no : VAL-24006544-A0	Révision : A
	Fichier électronique : MGYG-24006544-MEC	



VUE EN PLAN REZ-DE-CHAUSSÉE - CONSTRUCTION - PLOMBERIE CHAUFFAGE

1:100

8 janvier 2025 14:41:34; Robidou-DugasD; \\exp_data\VAL\VAL-24006544-A0\60 Réalisation\65 Dessins\Meca\MGYG-24006544-MEC.dwg

Format: A1 - AutoCAD 2017

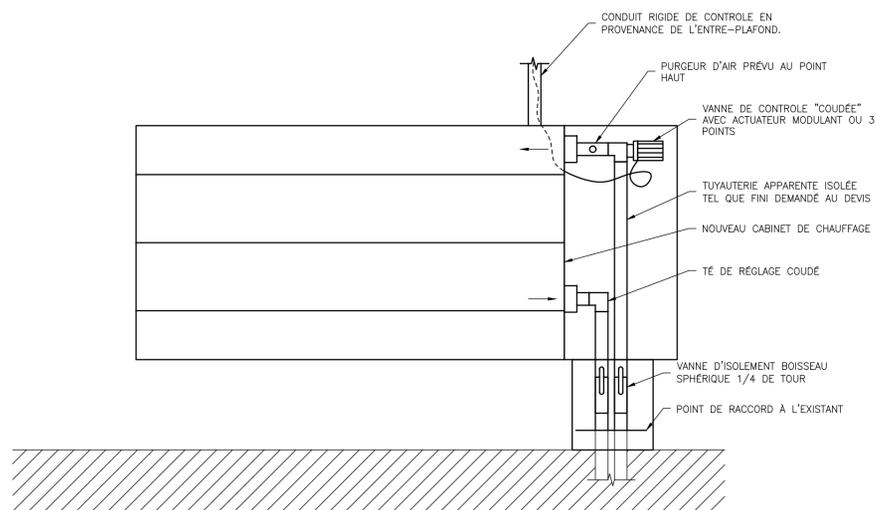
L'ORIGINAL DE CE DOCUMENT A ÉTÉ ÉMIS ET AUTHENTIFIÉ NUMÉRIQUEMENT. CETTE COPIE PAPIER NE DOIT PAS ÊTRE CONSIDÉRÉE COMME UN DOCUMENT ORIGINAL. L'ORIGINAL N'EST AUTHENTIFIÉ QUE POUR LA FINALITÉ POUR LEQUEL IL A ÉTÉ ÉMIS TEL QU'IDENTIFIÉ DANS LE CARTOUCHE. IL NE PEUT ÊTRE UTILISÉ AUX FINS DES TRAVAUX DE CONSTRUCTION OU DE FABRICATION VISÉS PAR LES LOIS APPLICABLES.

CABINETS DE CHAUFFAGE

IDENTIFICATION	LOCALISATION	MARQUE	MODELE	DIMENSIONS L x H x P (po)	PUISSANCE (BTU/pi)	MONTAGE	DÉBIT FLUIDE (gpm)	TYPE FLUIDE	FLUIDE		REMARQUES (VOIR LISTE CI-DESSOUS)
									T° ENTRÉE	T° SORTIE	
VCHSC-01	VESTIBULE NORD	RUNTAL	PRF3F-10	60x29x5	4000	MURAL	2,0	EAU	82°C	70°C	1, 2, 3, 4, 5
VCHSC-02	VESTIBULE SUD	RUNTAL	PRF3F-10	60x29x5	4000	MURAL	2,0	EAU	82°C	70°C	1, 2, 3, 4, 5
VCHSC-03	VESTIBULE SUD	RUNTAL	PRF3F-10	60x29x5	4000	MURAL	2,0	EAU	82°C	70°C	1, 2, 3, 4, 5
VCHSC-04	CORRIDOR	RUNTAL	PRF7	50x20x2	1500	MURAL	0,6	EAU	82°C	70°C	1, 2, 3, 4, 5
VCHSC-05	112	RUNTAL	PRF3F-10	96x20x2	4000	MURAL	3,2	EAU	82°C	70°C	1, 2, 3, 4, 5
VCHSC-06	113	RUNTAL	PRF3F-10	55x20x2	4000	MURAL	1,8	EAU	82°C	70°C	1, 2, 3, 4, 5
VCHSC-07	117-1	RUNTAL	PRF7	55x20x2	1500	MURAL	0,7	EAU	82°C	70°C	1, 2, 3, 4, 5
VCHSC-08	120	RUNTAL	PRF3F-10	50x20x2	4000	MURAL	1,6	EAU	82°C	70°C	1, 2, 3, 4, 5

LISTE DES REMARQUES

- 1 HAUTEUR DU CABINET 915 MM
- 2 PRÉVOIR LES ÉLÉMENTS PASSIFS AVEC LES CABINETS POUR CACHER LA TUYAUTERIE
- 3 COORDONNER LES TYPES DE CONNEXIONS EN FONCTION DE L'AGENCEMENT DES TUYAUTERIES EXISTANTES.
- 4 COULEUR AU CHOIX DE L'ARCHITECTE
- 5 OU ÉQUIVALENT



NOTES :

- L'AGENCEMENT DES TUYAUTERIES PEUT VARIER EN FONCTION DES DIFFÉRENTS CABINETS. S'ASSURER DE COORDONNER LE TOUT AU CHANTIER.

DÉTAIL DE RACCORDEMENT TYPIQUE D'UN CABINET DE CHAUFFAGE

AUCUNE ÉCHELLE

POUR COMMENTAIRES 100%
NE PEUT SERVIR À LA CONSTRUCTION
2025-01-08

No	Date (a-m-j)	Description	Par
A	2025-01-08	ÉMIS POUR COMMENTAIRES 100%	J.F.

Centre de services scolaire
Marguerite-Bourgeoys
Québec

1100, BD DE LA CÔTE-VERTU
SAINT-LAURENT (QUÉBEC) H4L 4V1
TEL. : 514 855-4500

Les Services EXP inc.

T : +1 450 371 5722
1000, boul. Monseigneur-Langlois,
bureau 300
Salaberry-de-Valleyfield, QC J6S 0J7
CANADA
www.exp.com



- BÂTIMENT • TRANSITION ÉNERGÉTIQUE • ÉNERGIE •
- INDUSTRIEL • INFRASTRUCTURES •
- SOLS ET ENVIRONNEMENT •

Projet : MISE À NIVEAU DU CVCA
RÉFECTION DES PLAFONDS / APPAREILS D'ÉCLAIRAGE
MISE À NIVEAU DE L'ENTRÉE ÉLECTRIQUE
ÉCOLE PRIMAIRE MARTIN-BÉLANGER
ÉDIFICE MARTIN

Titre : **MÉCANIQUE
PLOMBERIE CHAUFFAGE
TABLEAUX ET DÉTAILS**

Préparé par : J. FRANCHOMME, ing.	Date : 2024-09-23	Feuille no : M503
Équipe technique : J. FRANCHOMME, ing. N. AURIAT, CPI	Echelle : AUCUNE	de : .
Dessiné par : D. ROBIDOUX-DUGAS	Dossier no : VAL-24006544-A0	Révision : A
	Fichier électronique : MGYG-24006544-MEC	

0 2.5m 5m

NOTES GÉNÉRALES :

- A. TOUS LES DIFFUSEURS, LES GRILLES, LES CONDUITS ET LES ÉQUIPEMENTS DE VENTILATION DÉSSERVANT LE GYMNASE ET LE BLOC SPORTIF SONT À DÉMOLIR.
- B. TOUTES LES SONDES DE TEMPÉRATURE EXISTANTES EN LIEN AVEC LES UNITÉS EXISTANTES SONT À DÉMOLIR ÉGALEMENT. LES RACCORDEMENTS ÉLECTRIQUES ET DE CONTRÔLE DES SONDES SONT À CONSERVER.
- C. LA LOCALISATION DES ÉQUIPEMENTS EXISTANTS EST À TITRE INDICATIF SEULEMENT. LA LOCALISATION EXACTE EST À DÉTERMINER SUR LE SITE.
- D. COORDONNER LES ARRÊTS DE SERVICE SUR LE RÉSEAU DE VENTILATION AVEC LE PROPRIÉTAIRE 10 JOURS AVANT TOUTE INTERVENTION.

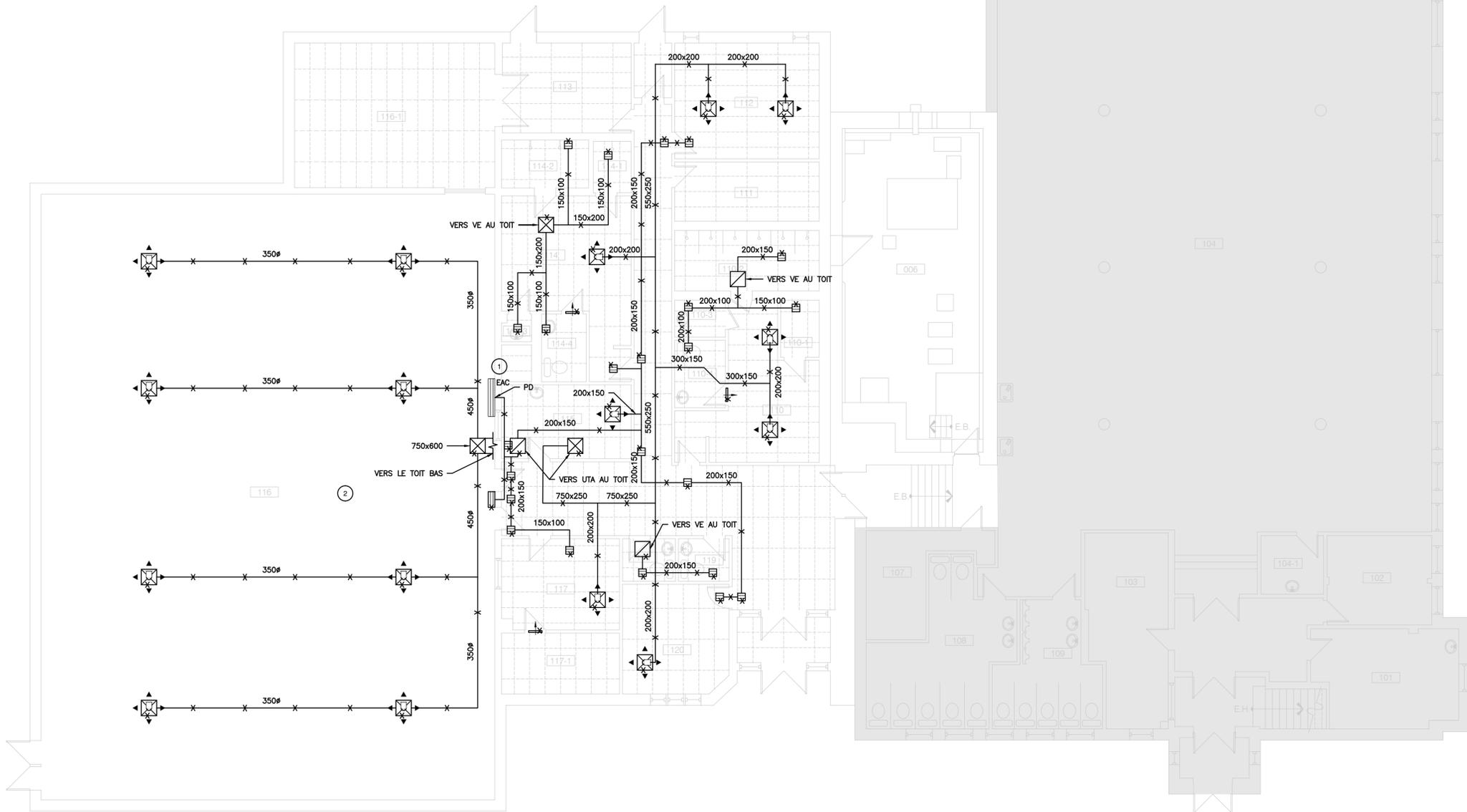
NOTES SPÉCIFIQUES :

- ① LA GRILLE DE RETOUR, SON PROTECTEUR SITUÉ DANS LE GYMNASE, AINSI QUE LE CONDUIT DE VENTILATION ATTACHÉ JUSQU'À L'ENTRÉE PLAFOND SONT CONSERVÉS
- ② DANS LE GYMNASE, CONSIDÉRER UNE HAUTEUR DE DÉMANTÈLEMENT D'ENVIRON 25PI.

L'ORIGINAL DE CE DOCUMENT A ÉTÉ ÉMIS ET AUTHENTIFIÉ NUMÉRIQUEMENT. CETTE COPIE PAPIER NE DOIT PAS ÊTRE CONSIDÉRÉE COMME UN DOCUMENT ORIGINAL. L'ORIGINAL N'EST AUTHENTIFIÉ QUE POUR LA FINALITÉ POUR LEQUEL IL A ÉTÉ ÉMIS TEL QU'IDENTIFIÉ DANS LE CARTOUCHE. IL NE PEUT ÊTRE UTILISÉ AUX FINS DES TRAVAUX DE CONSTRUCTION OU DE FABRICATION VISÉS PAR LES LOIS APPLICABLES.

POUR COMMENTAIRES 100%
NE PEUT SERVIR À LA CONSTRUCTION
2025-01-08

No	Date (a-m-j)	Description	Par
A	2025-01-08	ÉMIS POUR COMMENTAIRES 100%	J.F.



VUE EN PLAN REZ-DE-CHAUSSÉE - EXISTANT ET DÉMOLITION - VENTILATION

1:100

Centre de services scolaire Marguerite-Bourgeoys Québec
1100, BD DE LA CÔTE-VERTU
SAINT-LAURENT (QUÉBEC) H4L 4V1
TEL : 514 855-4500

Les Services EXP inc.
1 : +1.450.371.5722
1000, boul. Monseigneur-Langlois,
bureau 300
Salaberry-de-Valleyfield, QC J6S 0J7
CANADA
www.exp.com

- BÂTIMENT • TRANSITION ÉNERGÉTIQUE • ÉNERGIE •
- INDUSTRIEL • INFRASTRUCTURES •
- SOLS ET ENVIRONNEMENT •

Projet : MISE À NIVEAU DU CVCA
RÉFECTION DES PLAFONDS / APPAREILS D'ÉCLAIRAGE
MISE À NIVEAU DE L'ENTRÉE ÉLECTRIQUE
ÉCOLE PRIMAIRE MARTIN-BÉLANGER
ÉDIFICE MARTIN

Titre : **MÉCANIQUE VENTILATION REZ-DE-CHAUSSÉE - DÉMOLITION**

Préparé par : J. FRANCHOMME, ing.	Date : 2024-09-23	Feuille no : M800
Équipe technique : J. FRANCHOMME, ing. N. AURIAT, CPI	Echelle : 1:100	de : .
Dessiné par : D. ROBIDOUX-DUGAS	Dossier no : VAL-24006544-A0	Révision : A
	Fichier électronique : MGYG-24006544-MEC	

0 2.5m 5m

NOTES GÉNÉRALES :

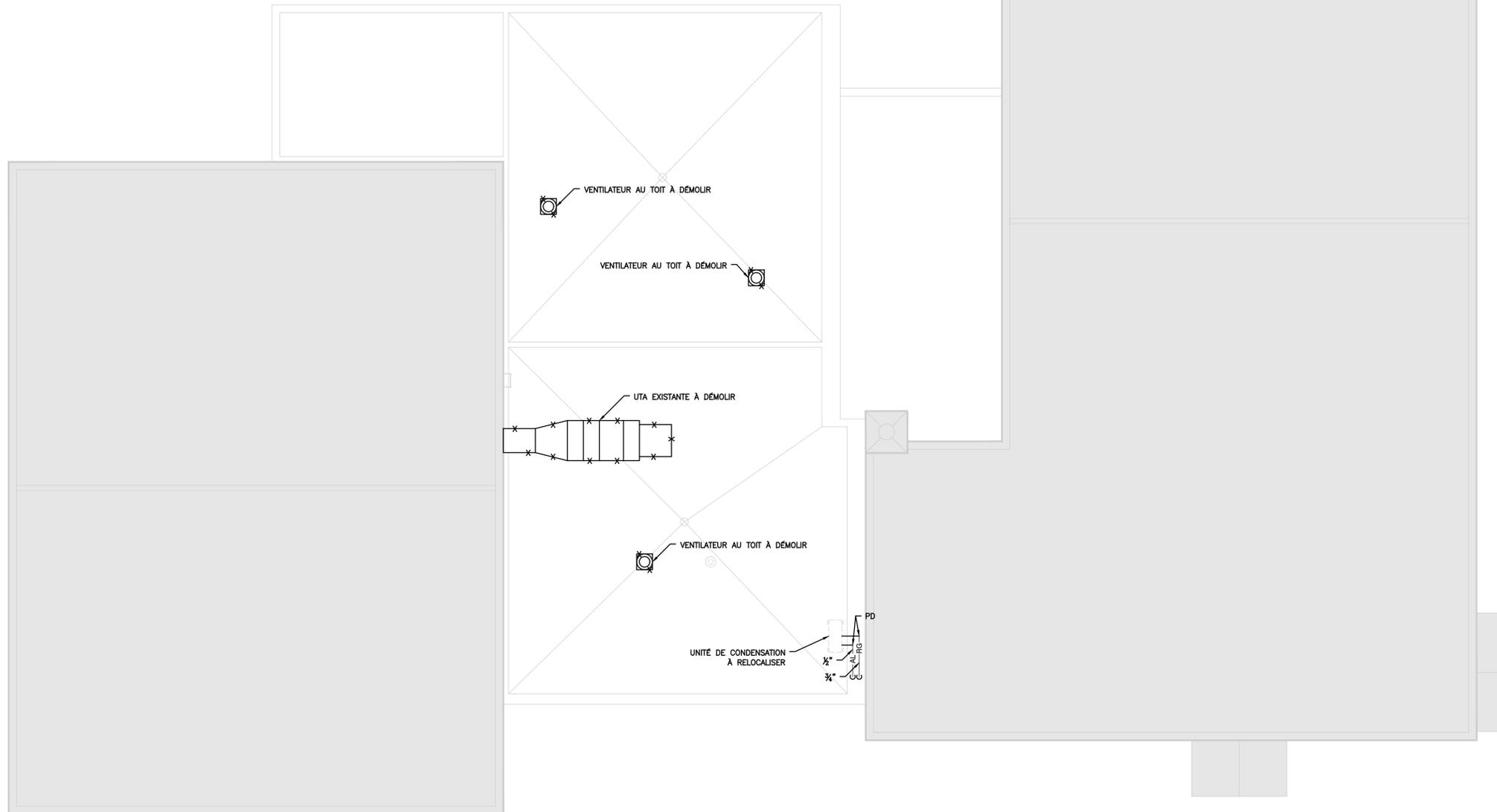
- A. TOUS LES ÉQUIPEMENTS DE VENTILATION EXISTANTS AU TOIT DÉSSERVANT LE GYMNASE ET LE BLOC SPORTIF SONT À DÉMOLIR, SAUF L'UNITÉ DE CONDENSATION, QUI SERA RELOCALISÉE SUR UNE NOUVELLE BASE DE TOIT.
- B. LA LOCALISATION DES ÉQUIPEMENTS EXISTANTS EST À TITRE INDICATIF SEULEMENT. LA LOCALISATION EXACTE EST À DÉTERMINER SUR LE SITE.
- C. COORDONNER LES ARRÊTS DE SERVICE SUR LE RÉSEAU DE VENTILATION AVEC LE PROPRIÉTAIRE 10 JOURS AVANT TOUTE INTERVENTION.
- D. COORDONNER LES DÉCONNEXION ÉLECTRIQUE AVEC L'ENTREPRENEUR EN ÉLECTRICITÉ.



UNITÉ DE VENTILATION EXISTANTE À DÉMOLIR



UNITÉ DE CLIMATISATION EXISTANTE À RELOCALISER



VUE EN PLAN TOIT - EXISTANT ET DÉMOLITION - VENTILATION
1:100

L'ORIGINAL DE CE DOCUMENT A ÉTÉ ÉMIS ET AUTHENTIFIÉ NUMÉRIQUEMENT. CETTE COPIE PAPIER NE DOIT PAS ÊTRE CONSIDÉRÉE COMME UN DOCUMENT ORIGINAL. L'ORIGINAL N'EST AUTHENTIFIÉ QUE POUR LA FINALITÉ POUR LEQUEL IL A ÉTÉ ÉMIS TEL QU'IDENTIFIÉ DANS LE CARTOUCHE. IL NE PEUT ÊTRE UTILISÉ AUX FINS DES TRAVAUX DE CONSTRUCTION OU DE FABRICATION VISÉS PAR LES LOIS APPLICABLES.

POUR COMMENTAIRES 100%
NE PEUT SERVIR À LA CONSTRUCTION
2025-01-08

No	Date (a-m-j)	Description	Par
A	2025-01-08	ÉMIS POUR COMMENTAIRES 100%	J.F.

Centre de services scolaire
Marguerite-Bourgeoys
Québec

1100, BD DE LA CÔTE-VERTU
SAINT-LAURENT (QUÉBEC) H4L 4V1
TÉL. : 514 855-4500

Les Services EXP inc.

1 : +1 450 371 5722
1000, boul. Monseigneur-Langlois,
bureau 300
Salaberry-de-Valleyfield, QC J6S 0J7
CANADA

www.exp.com



- BÂTIMENT • TRANSITION ÉNERGÉTIQUE • ÉNERGIE •
- INDUSTRIEL • INFRASTRUCTURES •
- SOLS ET ENVIRONNEMENT •

Projet : MISE À NIVEAU DU CVCA
RÉFECTION DES PLAFONDS / APPAREILS D'ÉCLAIRAGE
MISE À NIVEAU DE L'ENTRÉE ÉLECTRIQUE
ÉCOLE PRIMAIRE MARTIN-BÉLANGER
ÉDIFICE MARTIN

Titre : **MÉCANIQUE
VENTILATION
TOIT - DÉMOLITION**

Préparé par : J. FRANCHOMME, ing.	Date : 2024-09-23	Feuille no : M801
Équipe technique : J. FRANCHOMME, ing. N. AURIAT, CPI	Echelle : 1:100	de : .
Dessiné par : D. ROBIDOUX-DUGAS	Dossier no : VAL-24006544-A0	Révision : A
	Fichier électronique : MGYG-24006544-MEC	

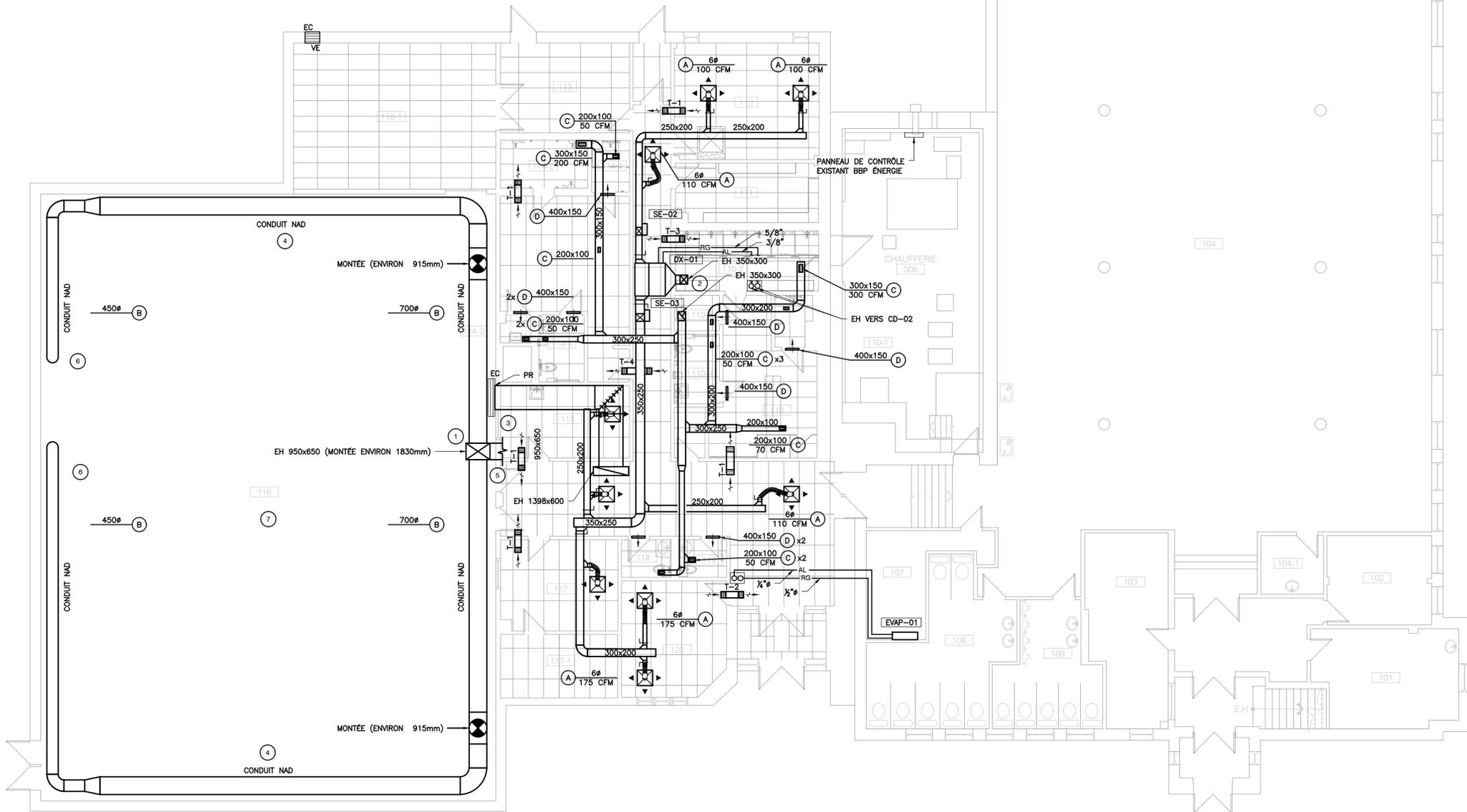


NOTES GÉNÉRALES :

- A. TOUS LES ÉQUIPEMENTS DE VENTILATION EXISTANTS AU TOIT DÉSSERVANT LE GYMNASE ET LE BLOC SPORTIF SONT À DÉMOLIR, SAUF L'UNITÉ DE CONDENSATION, QUI SERA RELOCALISÉE SUR UNE NOUVELLE BASE DE TOIT.
- B. LA LOCALISATION DES ÉQUIPEMENTS EST À TITRE INDICATIF SEULEMENT LA LOCALISATION EXACTES EST À DÉTERMINER SUR LE SITE.
- C. TOUS LES ÉQUIPEMENTS, ACCESSOIRES ET DISPOSITIFS ILLUSTRÉS SONT NEUFS ET EXEMPTS DE TOUT DÉFAUT.
- D. COORDONNER L'INSTALLATION AVEC TOUS LES AUTRES CORPS DE MÉTIER ET FOURNIR LES COUDES, ACCESSOIRES ET RACCORD REQUIS POUR L'AJUSTEMENT AU CHANTIER EN FONCTION DES CONDITIONS EXISTANTES, NON SEULEMENT POUR FACILITER L'INSTALLATION DES SERVICES INDICUÉS ICI, MAIS POUR PERMETTRE L'INSPECTION ET L'ENTRETIEN COMPLET DE TOUS LES SERVICES. LE TOUT DEVANT ÊTRE FONCTIONNEL.
- E. PRÉVOIR DES VOILETS DE BALANCEMENT POUR CHAQUE DIFFUSEUR. LORS D'UNE INSTALLATION DANS DES PLAFONDS DE GYPSE OU AUTRE TYPE DE PLAFOND SANS ACCÈS, LOCALISER LES VOILETS DE BALANCEMENT SUR LE CONDUIT EN AMONT AFIN D'ÉVITER L'INSTALLATION DE TRAPPE D'ACCÈS.
- F. L'ENTREPRENEUR EN VENTILATION DEVRA PRODUIRE UN PLAN DE COORDINATION ET D'IMPLANTATION DES ÉQUIPEMENTS ET SERVICES DE TOUS LES CORPS DE MÉTIER ET LE SOUMETTRE POUR APPROBATION.
- G. ASSURER UN ACCÈS ADEQUAT À TOUS LES ÉQUIPEMENTS DISSIMULÉS QUI NECESSITENT UN ENTRETIEN OU UN RÉGLAGE DE COMMANDES/CONTROLES. FOURNIR TOUTES LES TRAPPES D'ACCÈS REQUISES, ET COORDONNER L'INSTALLATION AVEC L'ENTREPRENEUR GÉNÉRAL.

NOTES SPÉCIFIQUES :

- ① LE NOUVEAU CONDUIT PASSE AU TRAVERS DU MUR VERS LE TOIT BAS EXTÉRIEUR PAR L'OUVERTURE EXISTANTE, CALFEUTREMENT AROUND DE L'OUVERTURE PAR ENTREPRENEUR EN VENTILATION.
- ② LE SYSTÈME DX EST COMPOSÉ DU CONDENSEUR CD-02, DU SERPENTIN DX-01, DU BOITIER DE VANNE D'EXPANSION (EKEQFCBAV3-U) ET DU BOITIER DE CONTRÔLE (EKEV125-US). LE BOITIER DE VANNE D'EXPANSION EST MONTÉ SUR LE SERPENTIN CHAÏSSON DU SERPENTIN DX-01. LE BOITIER DE CONTRÔLE EST À INSTALLER DANS L'ENTREPLAFOND À PROXIMITÉ.
- ③ RACCORDEMENT SUR LA VERTICALITÉ DU CONDUIT EXISTANT, EN PROVENANCE DE LA GRILLE DE RETOUR SITUÉE DANS LE GYMNASE.
- ④ PASSAGE DU CONDUIT AU-DESSUS DE LA STRUCTURE DU PANIER DE BASKETBALL.
- ⑤ CONDUIT EN PROVENANCE DU TOIT BAS DU BLOC SPORTIF.
- ⑥ PASSAGE DANS LES MEMBRURES DE LA POUTRELLE.
- ⑦ HAUTEUR D'INSTALLATION DES CONDUITS ENVIRON 250P. LE PARCOURS EXACT DES CONDUITS DOIT ÊTRE SOUMIS EN DESSIN D'ATELIER AVEC LES PLANS D'ÉRECTION.



VUE EN PLAN REZ-DE-CHAUSSÉE - CONSTRUCTION - VENTILATION
1:100

L'ORIGINAL DE CE DOCUMENT A ÉTÉ ÉMIS ET AUTHENTIFIÉ NUMÉRIQUEMENT. CETTE COPIE PAPIER NE DOIT PAS ÊTRE CONSIDÉRÉE COMME UN DOCUMENT ORIGINAL. L'ORIGINAL N'EST AUTHENTIFIÉ QUE POUR LA FINALITÉ POUR LEQUEL IL A ÉTÉ ÉMIS TEL QU'IDENTIFIÉ DANS LE CARTOUCHE. IL NE PEUT ÊTRE UTILISÉ AUX FINS DES TRAVAUX DE CONSTRUCTION OU DE FABRICATION VISÉS PAR LES LOIS APPLICABLES.

POUR COMMENTAIRES 100%
NE PEUT SERVIR À LA CONSTRUCTION
2025-01-08

No	Date (a-m-j)	Description	Par
A	2025-01-08	ÉMIS POUR COMMENTAIRES 100%	J.F.

Centre de services scolaire
Marguerite-Bourgeoys
Québec

1100, BD DE LA CÔTE-VERTU
SAINT-LAURENT (QUÉBEC) H4L 4V1
TEL : 514 855-4500

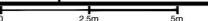
Les Services EXP inc.
1 : +1 450 371 5722
1000, boul. Monseigneur-Langlois,
bureau 300
Salaberry-de-Valleyfield, QC J6S 0J7
CANADA
www.exp.com

- BÂTIMENT • TRANSPORT ÉNERGÉTIQUE • ÉNERGIE •
- INDUSTRIEL • INFRASTRUCTURES •
- SOLS ET ENVIRONNEMENT •

Projet : MISE À NIVEAU DU CVCA
RÉFECTION DES PLAFONDS / APPAREILS D'ÉCLAIRAGE
MISE À NIVEAU DE L'ENTRÉE ÉLECTRIQUE
ÉCOLE PRIMAIRE MARTIN-BÉLANGER
ÉDIFICE MARTIN

Titre : **MÉCANIQUE
VENTILATION
REZ-DE-CHAUSSÉE - CONSTRUCTION**

Préparé par : J. FRANCHOMME, ing.	Date : 2024-09-23	Feuille no : M802
Équipe technique : J. FRANCHOMME, ing. N. AURIAT, CPI	Echelle : 1:100	de : .
Dessiné par : D. ROBIDOUX-DUGAS	Dossier no : VAL-24006544-A0	Révision : A
Fichier électronique : MGYG-24006544-MEC		



8 janvier 2025 14:42:17, Robidoux-DugasD, \\exp_data\VAL\VAL-24006544-A0\60 Réalisation\65 Dessins\Meca\MGYG-24006544-MEC.dwg

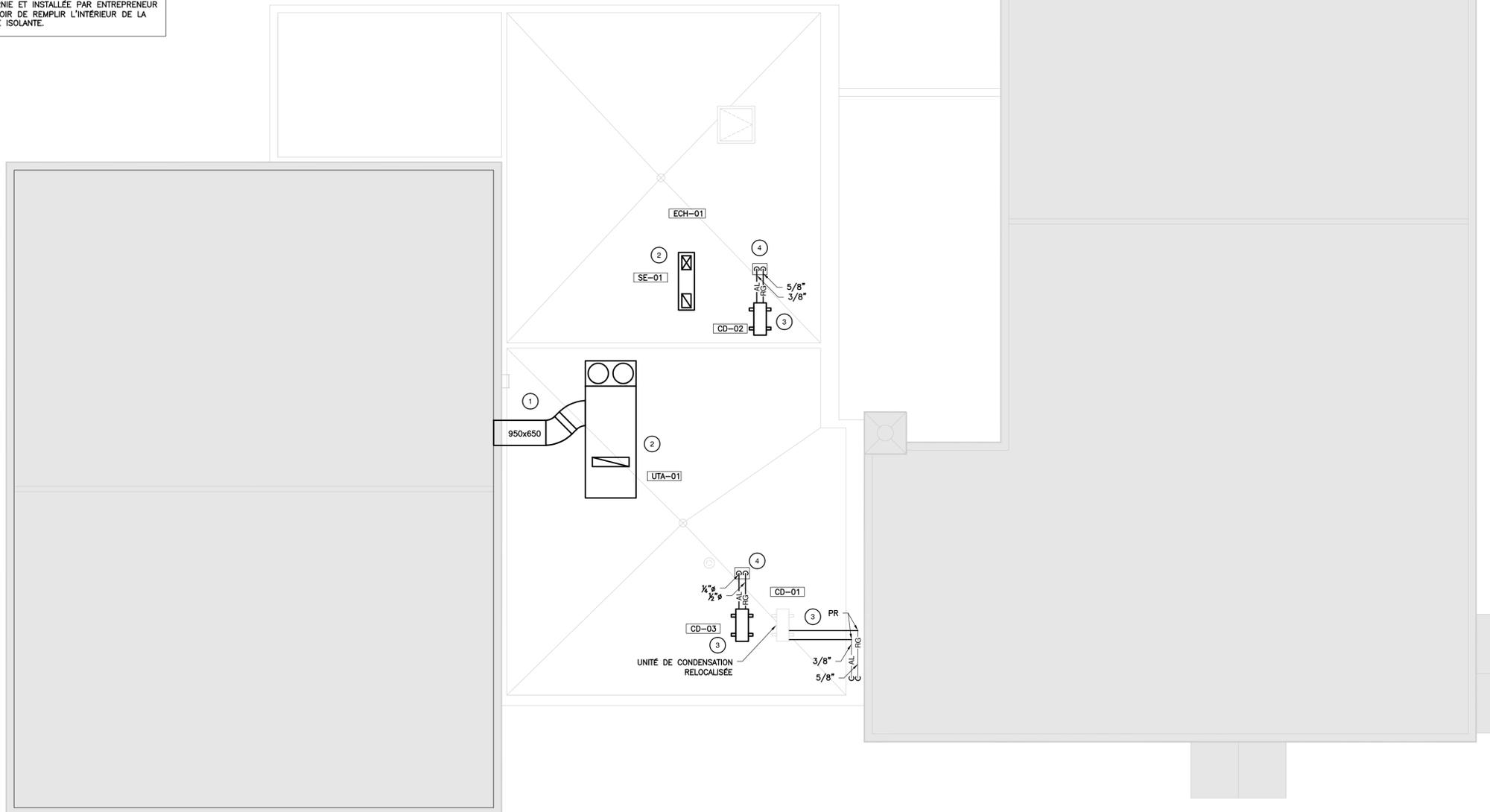
Format: A1 - AutoCAD 2017

NOTES GÉNÉRALES :

- A. LA LOCALISATION DES ÉQUIPEMENTS EST À TITRE INDICATIF SEULEMENT LA LOCALISATION EXACTES EST À DÉTERMINER SUR LE SITE.
- B. TOUS LES ÉQUIPEMENTS, ACCESSOIRES ET DISPOSITIFS ILLUSTRÉS SONT NEUFS ET EXEMPTS DE TOUT DÉFAUT.
- C. COORDONNER L'INSTALLATION AVEC TOUS LES AUTRES CORPS DE MÉTIER ET FOURNIR LES COUDES, ACCESSOIRES ET RACCORD REQUIS POUR L'AJUSTEMENT AU CHANTIER EN FONCTION DES CONDITIONS EXISTANTES, NON SEULEMENT POUR FACILITER L'INSTALLATION DES SERVICES INDICQUÉS ICI, MAIS POUR PERMETTRE L'INSPECTION ET L'ENTRETIEN COMPLET DE TOUS LES SERVICES. LE TOUT DEVANT ÊTRE FONCTIONNEL.
- D. PRÉVOIR DES VOLETS DE BALANCEMENT POUR CHAQUE DIFFUSEUR. LORS D'UNE INSTALLATION DANS DES PLAFONDS DE GYPSE OU AUTRE TYPE DE PLAFOND SANS ACCÈS. LOCALISER LES VOLETS DE BALANCEMENT SUR LE CONDUIT EN AMONT AFIN D'ÉVITER L'INSTALLATION DE TRAPPE D'ACCÈS.
- E. L'ENTREPRENEUR EN VENTILATION DEVRA PRODUIRE UN PLAN DE COORDINATION ET D'IMPLANTATION DES ÉQUIPEMENTS ET SERVICES DE TOUS LES CORPS DE MÉTIER ET LE SOUMETTRE POUR APPROBATION.
- F. ASSURER UN ACCÈS ADEQUAT À TOUS LES ÉQUIPEMENTS DISSIMULÉS QUI NÉCESSITENT UN ENTRETIEN OU UN RÉGLAGE DE COMMANDES/CONTRÔLES. FOURNIR TOUTES LES TRAPPES D'ACCÈS REQUISES, ET COORDONNER L'INSTALLATION AVEC L'ENTREPRENEUR GÉNÉRAL.

NOTES SPÉCIFIQUES :

- ① LE NOUVEAU CONDUIT PASSE AU TRAVERS DU MUR PAR L'OUVERTURE EXISTANTE. CALFEUTREMENT AUTOUR DE L'OUVERTURE PAR ENTREPRENEUR EN VENTILATION COMPRENANT SCELLEMENT ET FINITION PAR PLUIE.
- ② LES BASES AU TOIT DES ÉQUIPEMENTS UTA-01 ET ECH-01 SONT FOURNIES ET INSTALLÉES PAR L'ENTREPRENEUR EN VENTILATION PRÉVOIR DE REMPLIR L'INTÉRIEUR DES BASES DE LAINE ISOLANTE. COORDINATION FINE À PRÉVOIR AU CHANTIER.
- ③ LES DORMANTS MEMBRANÉS SONT FOURNIS ET INSTALLÉS PAR L'ENTREPRENEUR GÉNÉRAL.
- ④ BASE DE TOIT MINIMUM 300mmx300mm ET 450mm DE HAUT FOURNIE ET INSTALLÉE PAR ENTREPRENEUR GÉNÉRAL. PRÉVOIR DE REMPLIR L'INTÉRIEUR DE LA BASE DE LAINE ISOLANTE.



VUE EN PLAN TOIT - CONSTRUCTION - VENTILATION
1:100

L'ORIGINAL DE CE DOCUMENT A ÉTÉ ÉMIS ET AUTHENTIFIÉ NUMÉRIQUEMENT. CETTE COPIE PAPIER NE DOIT PAS ÊTRE CONSIDÉRÉE COMME UN DOCUMENT ORIGINAL. L'ORIGINAL N'EST AUTHENTIFIÉ QUE POUR LA FINALITÉ POUR LEQUEL IL A ÉTÉ ÉMIS TEL QU'IDENTIFIÉ DANS LE CARTOUCHE. IL NE PEUT ÊTRE UTILISÉ AUX FINS DES TRAVAUX DE CONSTRUCTION OU DE FABRICATION VISÉS PAR LES LOIS APPLICABLES.

POUR COMMENTAIRES 100%
NE PEUT SERVIR À LA CONSTRUCTION
2025-01-08

No	Date (a-m-j)	Description	Par
A	2025-01-08	ÉMIS POUR COMMENTAIRES 100%	J.F.

Centre de services scolaire
Marguerite-Bourgeoys
Québec

1100, BD DE LA CÔTE-VERTU
SAINT-LAURENT (QUÉBEC) H4L 4V1
TÉL. : 514 855-4500

Les Services EXP inc.

1 : +1.450.371.5722
1000, boul. Monseigneur-Langlois,
bureau 300
Salaberry-de-Valleyfield, QC J6S 0J7
CANADA

www.exp.com



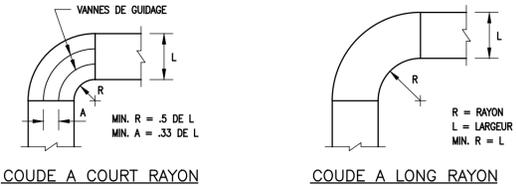
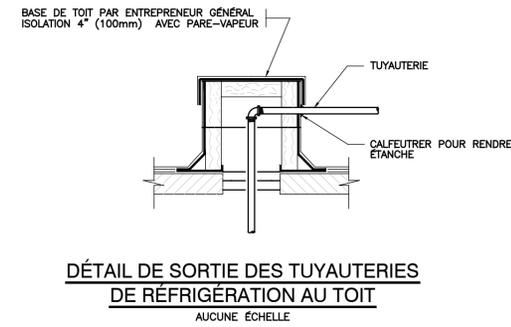
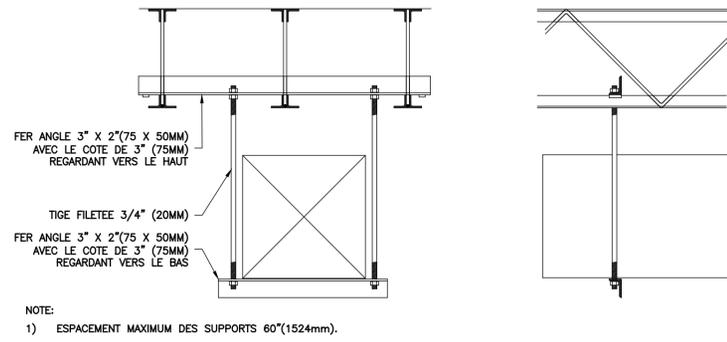
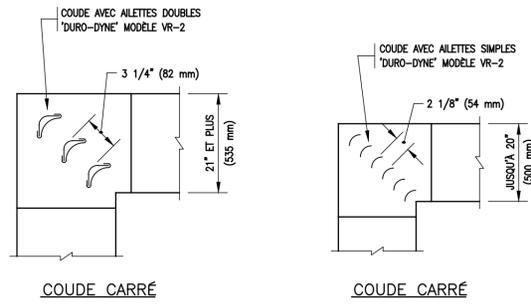
- BÂTIMENT • TRANSITION ÉNERGÉTIQUE • ÉNERGIE •
- INDUSTRIEL • INFRASTRUCTURES •
- SOLS ET ENVIRONNEMENT •

Projet : MISE À NIVEAU DU CVCA
RÉFÉCTION DES PLAFONDS / APPAREILS D'ÉCLAIRAGE
MISE À NIVEAU DE L'ENTRÉE ÉLECTRIQUE
ÉCOLE PRIMAIRE MARTIN-BÉLANGER
ÉDIFICE MARTIN

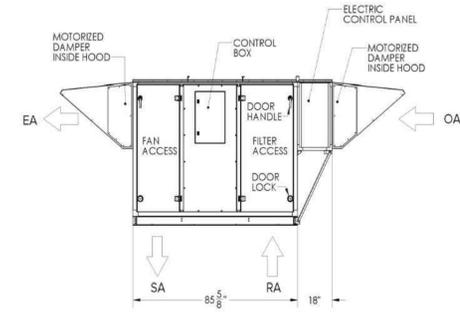
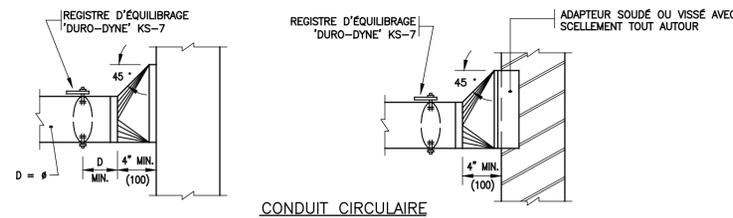
Titre : **MÉCANIQUE
VENTILATION
TOIT - CONSTRUCTION**

Préparé par : J. FRANCHOMME, ing.	Date : 2024-09-23	Feuille no : M803
Équipe technique : N. AURIAT, CPI	Echelle : 1:100	de : .
Dessiné par : D. ROUIDOUX-DUGAS	Dossier no : VAL-24006544-A0	Révision : A
	Fichier électronique : MGYG-24006544-MEC	

0 2.5m 5m



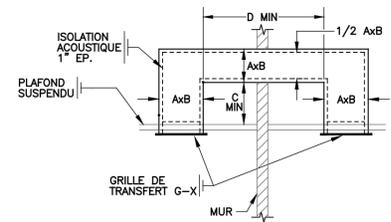
SUPPORT POUR GAINE DE VENTILATION
AUCUNE ÉCHELLE



DÉTAIL TYPE DES COUDES DE VENTILATION
AUCUNE ÉCHELLE

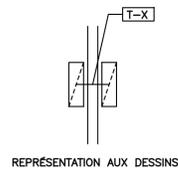
DÉTAIL TYPE - BRANCHEMENT DE VENTILATION
AUCUNE ÉCHELLE

VUE DE FACE UNITÉ ECH-01
AUCUNE ÉCHELLE



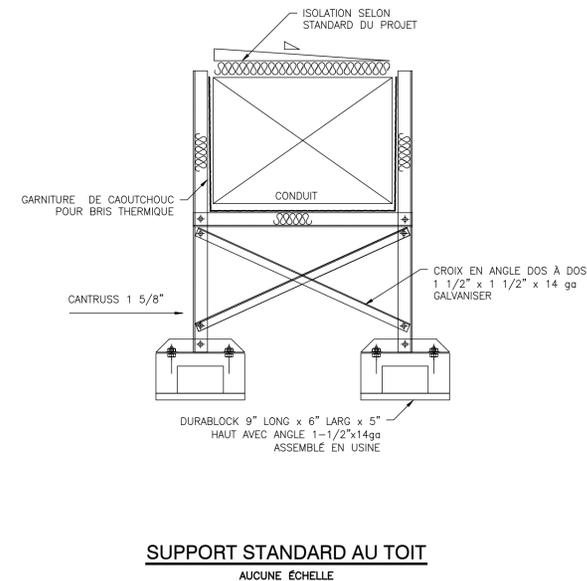
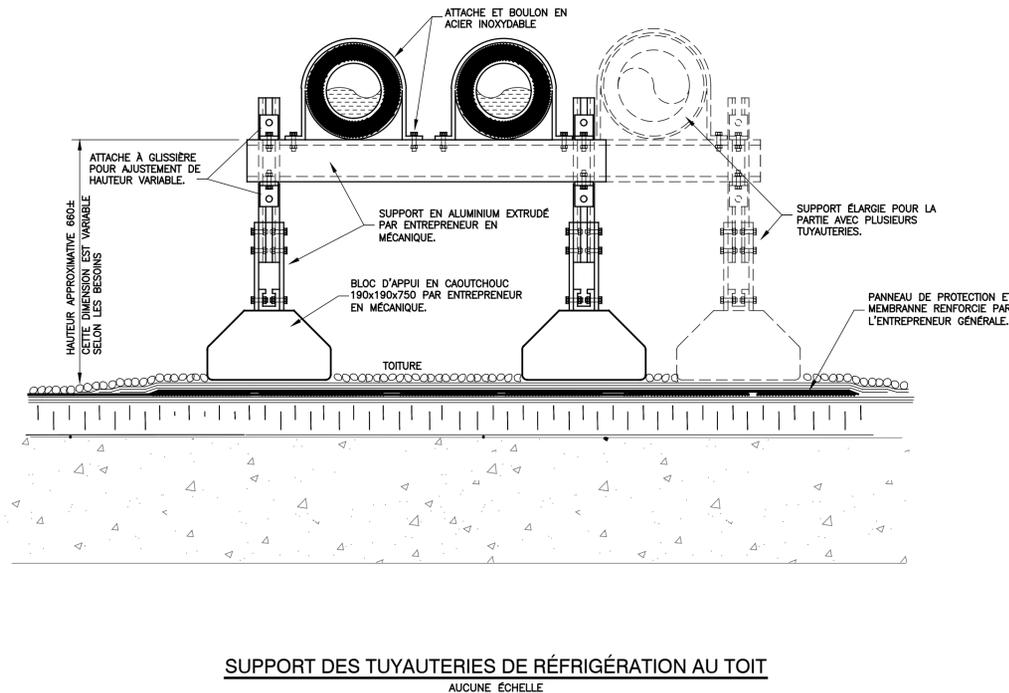
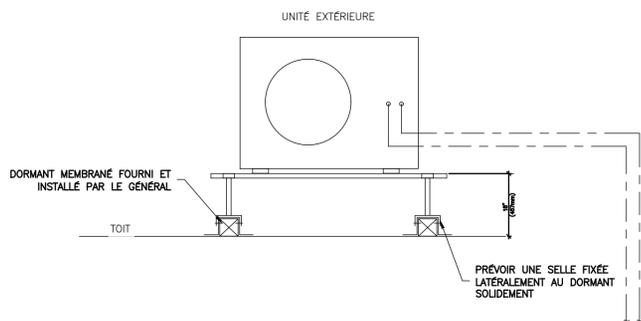
TABLEAU

T-x	G-x	A	B	C min.	D min.
T-1	G10	6"	16"	6"	12"
T-2	G11	6"	24"	6"	12"
T-3	G12	8"	24"	8"	16"
T-4	G13	12"	24"	12"	24"
T-5	G14	12"	30"	12"	24"
T-6	G15	12"	36"	12"	24"
T-7	G16	12"	48"	12"	24"
T-8	G17	18"	24"	12"	36"
T-9	G18	18"	24"	12"	44"
T-10	G19	24"	24"	12"	68"



NOTES:
LES SUPPORTS À TUYAUX ET LES BOULONS DOIVENT ÊTRE DE DIMENSION SUFFISANTE DE MANIÈRE À SUPPORTER LA TUYAUTERIE ET SON CONTENU (TEL QUE RECOMMANDÉ PAR LE MANUFACTURIER). SUPPORT DE MARQUE COOPER BI-LINE SÉRIE CS-30 OU ÉQUIVALENT.

DÉTAIL TIPIQUE DE RACCORDEMENT DE GRILLES DE TRANSFERT INSONORISÉE
AUCUNE ÉCHELLE



L'ORIGINAL DE CE DOCUMENT A ÉTÉ ÉMIS ET AUTHENTIFIÉ NUMÉRIQUEMENT. CETTE COPIE PAPIER NE DOIT PAS ÊTRE CONSIDÉRÉE COMME UN DOCUMENT ORIGINAL. L'ORIGINAL N'EST AUTHENTIFIÉ QUE POUR LA FINALITÉ POUR LEQUEL IL A ÉTÉ ÉMIS TEL QU'IDENTIFIÉ DANS LE CARTOUCHE. IL NE PEUT ÊTRE UTILISÉ AUX FINS DES TRAVAUX DE CONSTRUCTION OU DE FABRICATION VISÉS PAR LES LOIS APPLICABLES.

POUR COMMENTAIRES 100%
NE PEUT SERVIR À LA CONSTRUCTION
2025-01-08

No	Date (a-m-j)	Description	Par
A	2025-01-08	ÉMIS POUR COMMENTAIRES 100%	J.F.

Centre de services scolaire
Marguerite-Bourgeoys
Québec

1100, BD DE LA CÔTE-VERTU
SAINT-LAURENT (QUÉBEC) H4L 4V1
TEL : 514 855-4500

Les Services EXP inc.

1-1450.371.5722
1000, boul. Monseigneur-Langlois,
bureau 300
Salaberry-de-Valleyfield, QC J6S 0J7
CANADA

www.exp.com



- BÂTIMENT • TRANSITION ÉNERGÉTIQUE • ÉNERGIE •
- INDUSTRIEL • INFRASTRUCTURES •
- SOLS ET ENVIRONNEMENT •

Projet : MISE À NIVEAU DU CVCA
RÉFECTION DES PLAFONDS / APPARELS D'ÉCLAIRAGE
MISE À NIVEAU DE L'ENTRÉE ÉLECTRIQUE
ÉCOLE PRIMAIRE MARTIN-BÉLANGER
ÉDIFICE MARTIN

Titre : MÉCANIQUE
VENTILATION
DÉTAILS

Préparé par : J. FRANCHOMME, ing.	Date : 2024-09-23	Feuille no : M804
Équipe technique : J. FRANCHOMME, ing. N. AURIAT, CPI	Echelle : 1:100	de : .
Dessiné par : D. ROUBIDOUX-DUGAS	Dossier no : VAL-24006544-A0	Révision : A
Fichier électronique : MGYG-24006544-MEC		

SERPENTINS DE CHAUFFAGE														
IDENT.	DESCRIPTION DU SERPENTIN								AIR				REMARQUES	
	MARQUE	MODELE	ELECTRICITE	AILETTES		TURBU-LATEUR	DIMENSIONS		DÉBIT (pcm)	ENTRÉE (°F)	SORTIE (°F)	CAP. SENS. (kW)		P (po.w.c.)
				TYPE	FFF		LARGE (mm)	HAUT (mm)						
SE-01	OXGEN8	SCR	575V/3PH/60HZ	--	--	N	--	--	1050	-20,0	17,6	12,0	--	3
SE-02	TERMOLEC	SCR	575V/3PH/60HZ	0.007" ALU	120	N	250	200	310	51,0	86,0	3,6	0,31	1, 2, 4, 5, 6
SE-03	TERMOLEC	SCR	575V/3PH/60HZ	0.007" ALU	120	N	350	250	740	51,0	86,0	8,50	0,31	1, 2, 4, 5, 6

LISTE DES REMARQUES:

- BÂTI EN ACIER GALVANISÉ 18 ga
- MARQUE "TERMOLEC" OU ÉQUIVALENT APPROUVÉ
- SERPENTIN FOURNI AVEC L'UNITÉ ECH-01
- COMPRIS AVEC INTERRUPTEUR DE PRESSION DIFFÉRENTIELLE, TRANSFORMATEUR, HAUTE LIMITE, DISJONCTEUR SANS FUSIBLE
- FOURNIR AVEC SECTIONNEUR LOCAL
- OU ÉQUIVALENT

CONDENSEURS																
IDENT	MARQUE	MODÈLE	TYPE	REFROIDISSEMENT		CHAUFFAGE		EFFICACITÉ		NIVEAU SONORE dBA	RACCORDEMENTS			RACCORDEMENT ÉLECTRIQUE		NOTES
				TOTAL	MBH	TOTAL	MBH	EER	COP		LIQUIDE	GAS	VOLTAGE	COURANT		
				MBH	MBH	V / HZ / PH	MCA	MOP								
CD-02	DAIKIN	RXTQ36TBVJUB	CONDENSEUR EXTÉRIEUR (RELIE À DX-01)	48,0	48,0	12 / 9,2	4,1 / 3,3	58	R410A	3/8"	5/8"	208 / 60 / 1	32,8	35	1, 2, 3	
CD-03	DAIKIN	RKF18AXVJU	CONDENSEUR EXTÉRIEUR (RELIE À EVAP-01)	18,1	-	12 / 9,2	-	54	R-32	1/4"	1/2"	208 / 60 / 1	14,23	20	1, 2, 3	

NOTES:

- INSTALLATION EXTÉRIEURE SUR SUPPORT, VOIR LES DÉTAILS SUR LES PLANS.
- INSTALLATION SUR DALLE SUR SOL (SE RÉFÉRER AUX PLANS DE L'INGÉNIEUR EN STRUCTURE).
- L'ENTREPRENEUR EST RESPONSABLE DE FOURNIR ET INSTALLER TOUTES LES COMPOSANTES ET ACCESSOIRES DE CONTRÔLE NÉCESSAIRES POUR LE BON FONCTIONNEMENT DU SYSTÈME.

GRILLES ET DIFFUSEURS														
IDENT.	DESCRIPTION GRILLES ET DIFFUSEURS			CADRE			FIXATION		OPTIONS			MODULE	REMARQUES	
	DESCRIPTION	MARQUE	MODÈLE	GYPSÉ	SURFACE	T-BAR	ÉPOBÉE	DISSIMULÉE	RÉGISRE AJUSTABLE	ÉGALISATEUR D'AIR	PLENUM PRÉFABRIQUE			
A	DIFFUSEUR A FLUX RADIAL	PRICE	RVD	--	--	X	--	X	X	X	--	X	--	1, 3, 5, 7, 10
B	DIFFUSEUR TUBULAIRE	NAD KLIMA	RDD	--	--	--	X	--	--	--	--	--	--	1, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 10
C	GRILLE SIMPLE DEFLEXION	PRICE	500	--	--	X	--	X	--	--	X	--	--	1, 3, 10
D	GRILLE DE TRANSFERT	PRICE	STG	--	X	--	X	--	--	--	--	--	X	1, 10

REMARQUES GÉNÉRALES:

- COULEURS AU CHOIX DE L'ARCHITECTE, SAUF SI INDIQUÉ AUTREMENT
- QUALITÉ REQUISE : E.H. PRICE, NAILOR, NAD KLIMA, TITUS, OU ÉQUIVALENT APPROUVÉ

LISTE DES REMARQUES:

- AVEC CADRE AUXILIAIRE PAR ENTREPRENEUR EN VENTILATION MAIS INSTALLÉE PAR L'ENTREPRENEUR GÉNÉRAL
- DIFFUSEUR INSTALLÉ AVEC UN PLENUM ACOUSTIQUE
- CÂBLE DE SÉCURITÉ SISMIQUE
- VIS DE MONTAGE CENTRALE
- RÉGISRE D'ÉQUILIBRAGE À L'ENTRÉE
- L'AJUSTEMENT DES PROJECTIONS D'AIR DOIT ÊTRE EFFECTUÉ PAR UN REPRÉSENTANT AUTORISÉ DU MANUFACTURIER CONJOINTEMENT AVEC L'ENTREPRENEUR EN ÉQUILIBRAGE
- AJUSTER LA PROJECTION D'AIR AU CHANTIER
- LE PATRON DE DIFFUSION D'AIR DOIT ÊTRE ÉLABORÉ PAR LE FABRICANT ET PROPOSÉ EN DESSIN D'ATELIER À L'INGÉNIEUR.
- TOUTS LES CONDUITS VISIBLES DANS LE GYMNASÉ SONT DE MÊME FABRICATION (LONGUEURS INERTES, COUDES, PIÈCES DE TRANSITION...)
- OU ÉQUIVALENT

UNITÉ DE VENTILATION À RÉCUPÉRATION DE CHALEUR																								
UNITÉ			DÉBIT D'AIR												PRÉCHAUFFAGE		RÉCUPÉRATION D'ÉNERGIE			RÉCHAUFFAGE				
IDENT.	MARQUE	MODÈLE	AIR EXT.			ALIM			RETOUR			ÉVAC			TYPE	SORTIE BS (°F)	CAPACITÉ Kw	SORTIE D'AIR °F BS	EFFICACITÉ (%) °F BH	SENS	TOTALE	TYPE	SORTIE BS (°F)	CAPACITÉ Kw
			DÉBIT (cfm)	*F BS	% HR	DÉBIT (cfm)	*F BS	% HR	DÉBIT (cfm)	*F BS	% HR	DÉBIT (cfm)	*F BS	% HR										
UTA-01	DAIKIN	DPSH25B	1700	-20,0	--	8500	68,0	--	8500	72,0	--	1700	72,0	--	ÉLEC.	--	--	68,1	50,9	78	77	ÉLEC.	72,5	150
ECH-01	OXYGEN8	C220U	1050	-20,0	--	1050	51,5	--	1050	70,0	--	1050	70,0	--	ÉLEC.	3	12,0	51,5	21,5	72,5	68,6	ÉLEC.	70	6,0

UNITÉ	VENTILATEUR D'ALIMENTATION						VENTILATEUR D'ÉVACUATION						RACCORD ÉLECTRIQUE			REMARQUES							
	VENTILATEUR			MOTEUR			VENTILATEUR			MOTEUR			UNITÉ COMPLÈTE										
IDENT.	P.S. EXT	P.S. TOT	QTEE	TYPE	ø (po)	BHP	TPM	HP	DÉM.	P.S. EXT	P.S. TOT	QTEE	TYPE	ø (po)	BHP	TPM	HP	DÉM.	FLA	MCA	MOP	VOLTAGE	
UTA-01	488 Pa	1245,44 Pa	1	ECM	24	10,27	1779	6	EFV	87 Pa	211,73 Pa	1	ECM	22	2,44	1456	6,1	EFV	210	215	225	600 / 3 / 60	1, 2, 3, 4, 5, 6
ECH-01	747 Pa	1120,90 Pa	1	ECM	30	2,68	2775	2,7	EFV	747 Pa	1120,90 Pa	1	ECM	30	0,85	2314	2,7	EFV	12,33	13,5	15,0	208 / 3 / 60	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7

REMARQUES ET ACCESSOIRES:

- UNITÉ FOURNIE COMPLÈTE AVEC BASE DE TOITURE DE 450 mm DE HAUTEUR.
- PRÉVOIR LES RACCORDEMENTS FLEXIBLES POUR LES CONDUITS D'ALIMENTATION ET D'ÉVACUATION D'AIR
- FIXER SOLIDEMENT LA BASE DE TOITURE À LA TOITURE POUR QU'ELLE PUISSE RÉSISTER À LA FORCE D'ARRACHEMENT D'UN VENT EXTRÊME.
- REMPILIR TOUTE LA BASE DE TOITURE DE CALORIFUGE RIGIDE DE 50mm D'ÉPAISSEUR ET CHEVAUCHER LES JOINTS ENTRE LES RANGS.
- LES FILTRES DANS L'UNITÉ DEVRONT ÊTRE DU TYPE REMPLAÇABLE, PLISSÉS ET D'UNE EFFICACITÉ MINIMALE MERV-11.
- L'UNITÉ SERA FOURNIE AVEC CONTRÔLES INTÉGRÉS AVEC LIEN BACnet POUR RACCORDEMENT À LA CENTRALISATION EXISTANTE.
- L'UNITÉ SERA FOURNIE AVEC UNE UNITÉ VRV TEL QUE LE MODÈL RXTQ48TBVJUB DE MARQUE DAIKIN OU ÉQUIVALENT.

ÉVAPORATEURS															
IDENT	MARQUE	MODÈLE	LOCALISATION	REFROIDISSEMENT		CHAUFFAGE		AIR		RACCORDEMENTS			RACCORDEMENT ÉLECTRIQUE		NOTES
				SENSIBLE	TOTAL	TOTAL	DÉBIT MAX-MIN	LIQUIDE	GAS	VOLTAGE	COURANT				
				MBH	MBH	MBH	CFM	RÉFRIGÉRANT	PCE	PCE	V / HZ / PH	MCA	MOP		
DX-01	ITC	DXM05C12-18.00x20.00R	ESPACES COMMUNS (RELIE À CD-02)	28,1	47,3	20,9	1050	R410A	3/8"	5/8"	208/60/1	0,3	--	1, 2, 3, 4, 6, 7	
EVAP-01	DAIKIN	FTKF18AXVJU	ESPACES COMMUNS (RELIE À CD-03)	14,1	18,1	-	-	R-32	1/4"	1/2"	208/60/1	0,3	--	4, 5, 6, 7	

NOTES:

- FOURNI AVEC UN KIT DE VALVE INTÉGRÉ MODÈLE EKEXV100 DE MARQUE DAIKIN (OU ÉQUIVALENT), À INSTALLER ET RACCORDER PAR ENTREPRENEUR EN VENTILATION
- FOURNI AVEC UNE BOÎTE DE CONTRÔLE MODÈLE EKEXFCBAV3-US DE MARQUE DAIKIN (OU ÉQUIVALENT), À INSTALLER PAR ENTREPRENEUR EN VENTILATION, RACCORDER EN PUISSANCE PAR ENTREPRENEUR EN ÉLECTRICITÉ
- RACCORDEMENT ÉLECTRIQUE ENTRE LE CONDENSEUR EXTÉRIEUR ET LA BOÎTE DE CONTRÔLE PAR ENTREPRENEUR EN VENTILATION
- L'ENTREPRENEUR EST RESPONSABLE DU DIMENSIONNEMENT ET L'INSTALLATION DE LA TUYAUTERIE DE RÉFRIGÉRATION ENTRE LE CONDENSEUR ET L'ÉVAPORATEUR. FOURNIR ET REMPLIR LA QUANTITÉ DE RÉFRIGÉRANT À DOTATIONNEL REQUIS LORS DE LA MISE EN MARCHÉ
- FOURNI AVEC UNE POMPE À CONDENSAT, À INSTALLER ET RACCORDER PAR ENTREPRENEUR EN VENTILATION
- FOURNIE AVEC PANNEAU DE CONDENSATION INTÉGRÉ
- OU ÉQUIVALENT APPROUVÉ

L'ORIGINAL DE CE DOCUMENT A ÉTÉ ÉMIS ET AUTHENTIFIÉ NUMÉRIQUEMENT. CETTE COPIE PAPIER NE DOIT PAS ÊTRE CONSIDÉRÉE COMME UN DOCUMENT ORIGINAL. L'ORIGINAL N'EST AUTHENTIFIÉ QUE POUR LA FINALITÉ POUR LEQUEL IL A ÉTÉ ÉMIS TEL QU'IDENTIFIÉ DANS LE CARTOUCHE. IL NE PEUT ÊTRE UTILISÉ AUX FINS DES TRAVAUX DE CONSTRUCTION OU DE FABRICATION VISÉS PAR LES LOIS APPLICABLES.

POUR COMMENTAIRES 100%
NE PEUT SERVIR À LA CONSTRUCTION
2025-01-08

A	2025-01-08	ÉMIS POUR COMMENTAIRES 100%	J.F.
No	Date (a-m-j)	Description	Par

--	--

Centre de services scolaire Marguerite-Bourgeoys Québec

1100, BD DE LA CÔTE-VERTU
SAINT-LAURENT (QUÉBEC) H4L 4V1
TEL : 514 855-4500

Les Services EXP inc.

1 : +1 450 371 5722
1000, boul. Monseigneur-Langlois, bureau 300
Salaberry-de-Valleyfield, QC J6S 0J7
CANADA

www.exp.com



- BÂTIMENT • TRANSITION ÉNERGÉTIQUE • ÉNERGIE •
- INDUSTRIEL • INFRASTRUCTURES •
- SOLS ET ENVIRONNEMENT •

Projet : MISE À NIVEAU DU CVCA
RÉFECTION DES PLAFONDS / APPAREILS D'ÉCLAIRAGE
MISE À NIVEAU DE L'ENTRÉE ÉLECTRIQUE
ÉCOLE PRIMAIRE MARTIN-BÉLANGER
ÉDIFICE MARTIN

Titre : MÉCANIQUE TABLEAUX

Préparé par : J. FRANCHOMME, ing.	Date : 2024-09-23	Feuille no : M805
Équipe technique : J. FRANCHOMME, ing. N. AURIAT, CPI	Echelle : AUCUNE	de : .
Dessiné par : D. ROBIDOUX-DUGAS	Dossier no : VAL-24006544-AD	Révision : A
Fichier électronique : MGYG-24006544-MEC		

8 janvier 2025 14:42:20, RobidouxDugassD, \\exp_data\VAL\VAL-24006544-AD_60 Réalisation_65 Dessins_Meca_MGYG-24006544-MEC.dwg

Format: A1 - AutoCAD 2017

0 2.5m 5m

NOTES GÉNÉRALES :

- A. LES HORAIRES DE FONCTIONNEMENT SERONT DÉTERMINÉS PAR LE PROPRIÉTAIRE.
- B. TOUS LES RACCORDEMENTS ÉLECTRIQUES DE PUISSANCE SONT LA RESPONSABILITÉ DE L'ENTREPRENEUR EN ÉLECTRICITÉ.
- C. TOUS LES RACCORDEMENTS ÉLECTRIQUES DE CONTRÔLE SONT LA RESPONSABILITÉ DE L'ENTREPRENEUR EN RÉGULATION AUTOMATIQUE.
- D. LES VOILETS MOTORISÉS SONT FOURNIS ET INSTALLÉS PAR L'ENTREPRENEUR EN VENTILATION. LES ACTUATEURS DE VOILET SONT INSTALLÉS ET RACCORDES PAR L'ENTREPRENEUR EN CONTRÔLE.
- E. TOUS LES POINTS SONT AJUSTABLES.
- F. LES CÂBLES DE COMMUNICATIONS ET D'ALIMENTATION DOIVENT ÊTRE DANS LES GAINES SÉPARÉES.
- G. SOUMETTRE AU PROPRIÉTAIRE ET À L'INGÉNIEUR LES PLANS DÉTAILLÉS DE CONTRÔLE PORTANT LA MENTION «< POUR CONSTRUCTION >>, DUMENT SIGNÉS ET SCÉLLÉS PAR UN INGÉNIEUR, MEMBRE DE L'ORDRE DES INGÉNIEURS DU QUÉBEC AVANT LE DÉBUT DE L'INSTALLATION. LES PLANS DÉTAILLÉS COMPRENDRONT L'INFORMATION PERTINENTE AU PROJET TEL QUE DÉCRIT AU PRÉSENT FEUILLET DE PLAN ET AU DEVIS SECTION 250.
- H. LA DÉMOLITION DES CONTRÔLES POUR LES CABINETS DE CHAUFFAGE FAIT PARTIE DES PRESTATIONS DUES PAR L'ENTREPRENEUR EN CONTRÔLE. VOIR LES PLANS DE PLOMBERIE-CHAUFFAGE POUR L'EMPLACEMENT DES CABINETS DE CHAUFFAGE EXISTANT À DÉMANTÉLER, AINSI QUE LES NOUVEAUX CABINETS À INSTALLER.
- I. LA DÉMOLITION DES CONTRÔLES POUR L'UNITÉ DE VENTILATION EXISTANTE ET LES VENTILATEURS EXISTANTS FAIT PARTIE DES PRESTATIONS DUES PAR L'ENTREPRENEUR EN CONTRÔLE.
- J. LE PANNEAU DE CONTRÔLE EXISTANT "BBP ENERGIE" EST SITUÉ DANS LA CHAUFFERIE LOCAL 006.

SOUPAPES DE CONTRÔLE

IDENTIFICATION	APPLICATION (LOCAL OU SYSTÈME)	TYPE DE FLUIDE	TYPE DE ROBINET	TYPE DE CONTRÔLE	GENRE	CONDITIONS DE SERVICE					REMARQUES (VOIR LISTE CI-DESSOUS)		
						T° MAX. RÉSEAU °C	DN TUYAUTERIE mm	POSITION DE PANNE (NO OU NF)	RESSORT DE RAPPEL (OUI / NON)	DÉBITEAU gpm		PERTES DE PRESSION pCE	Cv
SOUP-VCH-SC-01	VESTIBULE NORD	EAU DE CHAUFFAGE	DEUX (2) VOIES "COUDE"	MODULANT	À POINTEAU	80	19	NO	OUI	2,0	0,92	3,2	1
SOUP-VCH-SC-02	VESTIBULE SUD	EAU DE CHAUFFAGE	DEUX (2) VOIES "COUDE"	MODULANT	À POINTEAU	80	19	NO	OUI	2,0	0,92	3,2	1
SOUP-VCH-SC-03	VESTIBULE SUD	EAU DE CHAUFFAGE	DEUX (2) VOIES "COUDE"	MODULANT	À POINTEAU	80	19	NO	OUI	2,0	0,92	3,2	1
SOUP-VCH-SC-04	CORRIDOR	EAU DE CHAUFFAGE	DEUX (2) VOIES "COUDE"	MODULANT	À POINTEAU	80	19	NO	OUI	0,6	1,06	0,9	1
SOUP-VCH-SC-05	112	EAU DE CHAUFFAGE	DEUX (2) VOIES "COUDE"	MODULANT	À POINTEAU	80	19	NO	OUI	3,2	2,66	3,1	1
SOUP-VCH-SC-06	113	EAU DE CHAUFFAGE	DEUX (2) VOIES "COUDE"	MODULANT	À POINTEAU	80	19	NO	OUI	1,8	0,92	2,9	1
SOUP-VCH-SC-07	117-1	EAU DE CHAUFFAGE	DEUX (2) VOIES "COUDE"	MODULANT	À POINTEAU	80	19	NO	OUI	0,7	1,06	1,1	1
SOUP-VCH-SC-08	120	EAU DE CHAUFFAGE	DEUX (2) VOIES "COUDE"	MODULANT	À POINTEAU	80	19	NO	OUI	1,6	0,92	2,6	1

LISTE DES REMARQUES
1 QUALITÉ REQUISE : SIEMENS OU ÉQUIVALENT APPROUVÉ

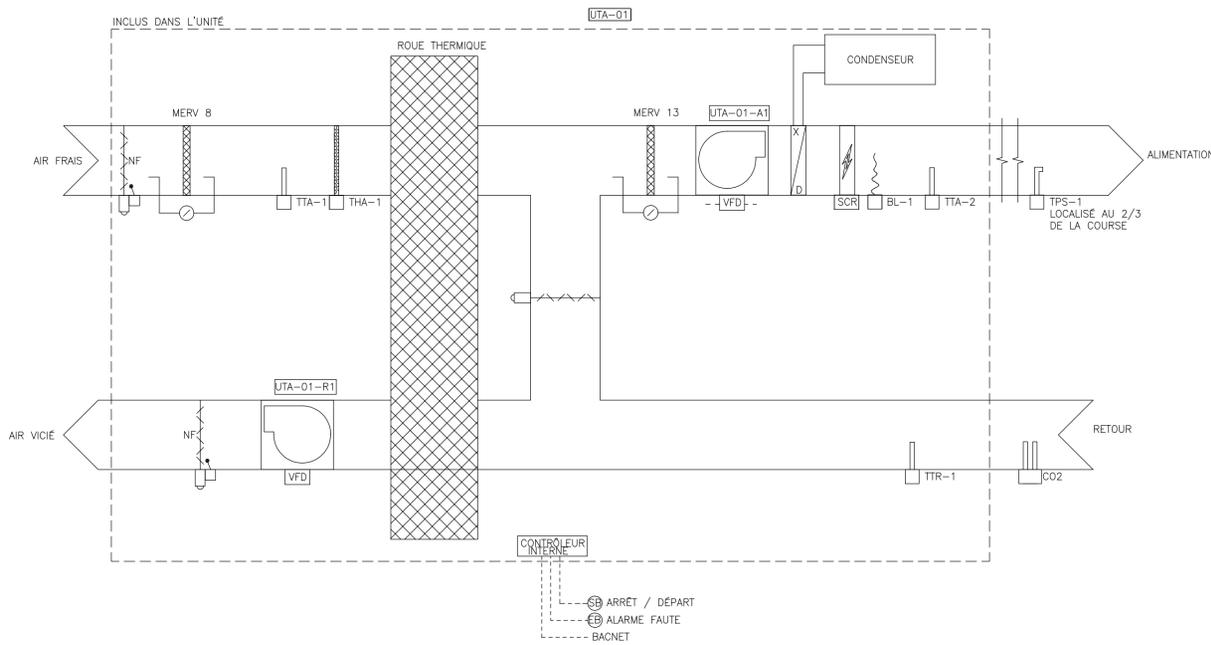
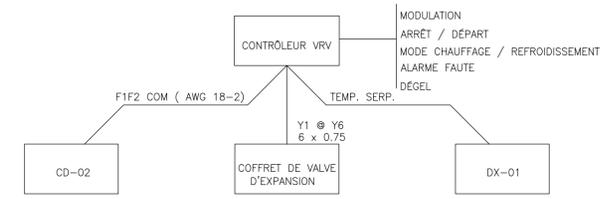


DIAGRAMME DE RÉGULATION SYSTÈME UTA-01
AUCUNE ÉCHELLE

SÉQUENCE DE FONCTIONNEMENT - SYSTÈME UTA-01

- À L'ARRÊT DU SYSTÈME :
- LES VENTILATEURS SONT À L'ARRÊT
 - LES VOILETS SONT À LEUR POSITION NORMALE
 - LES SERPENTINS DE CHAUFFAGE SONT À L'ARRÊT
- AU DÉMARRAGE DU SYSTÈME :
- LES VOILETS OUVRENT
 - SUR PREUVE D'OUVERTURE DES VOILETS, LES VENTILATEURS UTA-01-A1 ET UTA-01-R1 DÉMARRENT PROGRESSIVEMENT JUSQU'À ATTEINDRE LEUR POINT DE CONSIGNE
- SYSTÈME EN FONCTION :
- LES VENTILATEURS UTA-01-A1 ET UTA-01-R1 FONCTIONNENT SUR HORAIRE (AJUSTABLE), PROGRAMMÉ EN COLLABORATION AVEC LE PROPRIÉTAIRE
 - LE TRANSMETTEUR DE PRESSION STATIQUE TPS-1 MODULE LE VENTILATEUR UTA-01-A1 POUR MAINTENIR SON POINT DE CONSIGNE DE 1.5" W.C. (AJUSTABLE)
 - LE CONTRÔLEUR MODULE LE VENTILATEUR UTA-01-R1 PROPORTIONNELLEMENT AU VENTILATEUR UTA-01-A1
 - LE TRANSMETTEUR CO2 MODULE LES VOILETS D'AIR FRAIS ET DE RECIRCULATION POUR MAINTENIR UN TAUX DE CO2 (700 PPM, AJUSTABLE)
 - SUR DÉTECTION DE BASSE LIMITE DE GEL, LA SONDE BL-1 COMMANDE L'ARRÊT DES VENTILATEURS UTA-01-A1 ET UTA-01-R1, PUIS LA FERMETURE DES VOILETS JUSQU'AU RÉARMEMENT MANUEL DU SYSTÈME. UNE ALARME PRIORITAIRE EST ENVOYÉE AU SGE.
- SUR DEMANDE DE REFRIGÉRISSSEMENT :
- LA SONDE TTR-01 MODULE LE SERPENTIN D/X AFIN DE MAINTENIR SON POINT DE CONSIGNE (12°C, AJUSTABLE)
 - LORSQUE L'ENTHALPIE DE L'AIR EXTÉRIEUR EST INFÉRIEURE À L'ENTHALPIE DE RETOUR ET QUE L'UNITÉ EST EN DEMANDE DE REFRIGÉRISSSEMENT, LE VOILET DE RECIRCULATION ET LE VOILET D'AIR FRAIS MODULENT POUR ATTEINDRE LA CONSIGNE D'ENTHALPIE À L'ALIMENTATION DE L'UNITÉ. LA ROUE DE RÉCUPÉRATION EST À L'ARRÊT.
- SUR DEMANDE DE CHAUFFAGE :
- LA SONDE TTR-01 MODULE LE SERPENTIN ÉLECTRIQUE AFIN DE MAINTENIR SON POINT DE CONSIGNE (21°C, AJUSTABLE)
- ALARMES :
- FAUTE DE FONCTIONNEMENT VENTILATEURS UTA-01-A1 ET UTA-01-R1
 - FAUTE D'OUVERTURE DES VOILETS
 - FAUTE/ALARME VARIATEURS DE VITESSE UTA-01-A1 ET UTA-01-R1
 - BASSE LIMITE DE GEL BL-1
 - FAUTE/ALARME FILTRE SALE



NOTES :

- FOURNITURE DU CONTRÔLEUR VRV, DU CD-02 DU COFFRET DE VALVE ET DE DX-01 PAR ENTREPRENEUR EN VENTILATION.
- RACCORDEMENT ET FILAGE EN CONTRÔLE DES ITEMS PAR ENTREPRENEUR EN CONTRÔLE.
- SE REPORTER AUX RECOMMANDATIONS DU MANUFACTURIER POUR LE RACCORDEMENT EN CONTRÔLE DU SYSTÈME VRV.

DIAGRAMME DE CÂBLAGE DE L'UNITÉ VRV CD-02/DX-01
AUCUNE ÉCHELLE

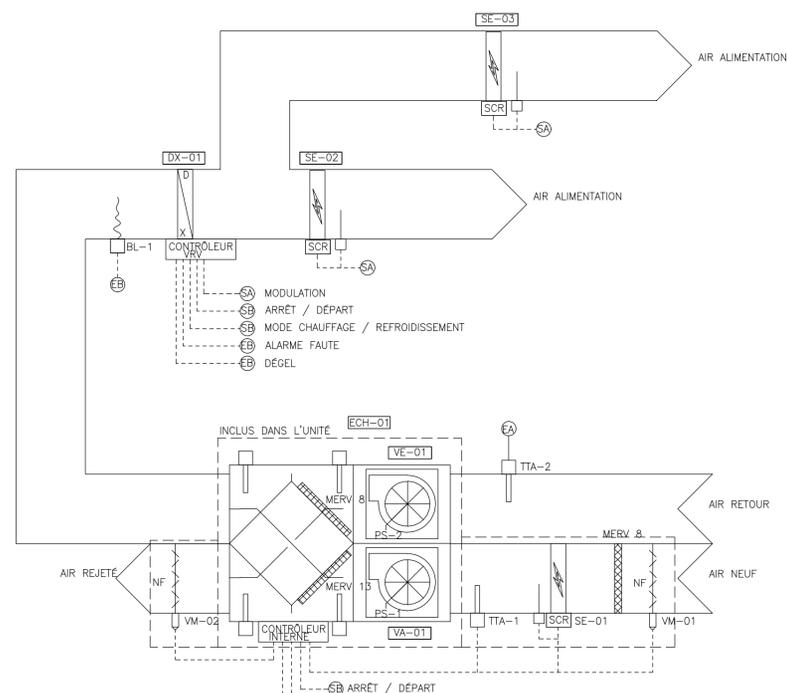


DIAGRAMME DE L'ÉCHANGEUR D'AIR DES ESPACES COMMUNS ECH-01
AUCUNE ÉCHELLE

SÉQUENCE DE FONCTIONNEMENT DU SYSTÈME

- À L'ARRÊT DU SYSTÈME :
- LE SYSTÈME ECH-01 EST À L'ARRÊT
 - LES VOILETS VM-01 ET VM-02 SONT À LEUR POSITION NORMALE
 - LES SERPENTINS DE CHAUFFAGE SE-01 ET SE-02 SONT À L'ARRÊT
- AU DÉMARRAGE DU SYSTÈME :
- LES VOILETS VM-01 ET VM-02 OUVRENT
 - SUR PREUVE D'OUVERTURE DES VOILETS, LE SYSTÈME ECH-01 DÉMARRE :
 - LES VENTILATEURS VA-1 ET VE-1 DÉMARRENT PROGRESSIVEMENT JUSQU'À LEUR CONSIGNE DE DÉBIT
- SYSTÈME EN FONCTION :
- LA SONDE DE TEMPÉRATURE TTA-1 MODULE LE SERPENTIN ÉLECTRIQUE SE-01 POUR MAINTENIR SA CONSIGNE DE TEMPÉRATURE (0°C, AJUSTABLE)
 - LE THERMOSTAT ANTIGEL BL-1 ARRÊTE LE SYSTÈME SUR DÉPASSEMENT DE SA BASSE LIMITE (0°C, AJUSTABLE)
- SUR DEMANDE DE CHAUFFAGE :
- LA SONDE TTA-2 MODULE EN SÉQUENCE POUR MAINTENIR SA CONSIGNE DE TEMPÉRATURE (21°C, AJUSTABLE) :
 - LE SERPENTIN DX-01
 - SIMULTANÉMENT LES SERPENTINS ÉLECTRIQUES SE-02 ET SE-03
- SUR DEMANDE DE REFRIGÉRISSSEMENT :
- LA SONDE TTA-2 MODULE LE SERPENTIN DX-01 POUR MAINTENIR SA CONSIGNE DE TEMPÉRATURE (21°C, AJUSTABLE)
- ALARMES :
- FAUTE DE FONCTIONNEMENT ECH-01
 - FAUTE DE FONCTIONNEMENT DX-01
 - BASSE LIMITE DE GEL BL-1

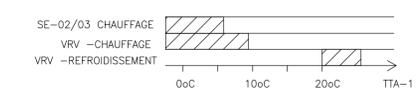
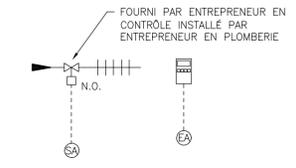


DIAGRAMME DE FONCTIONNEMENT MODE ÉTÉ/HIVER
AUCUNE ÉCHELLE



SUR DEMANDE DE CHAUFFAGE
LE TRANSMETTEUR DE TEMPÉRATURE DE PIÈCE MODULE L'ACTUEUR DE LA VALVE DE CONTRÔLE POUR MAINTENIR SA CONSIGNE DE TEMPÉRATURE (21°C, AJUSTABLE).

DIAGRAMME DE RÉGULATION SYSTÈME VCH
AUCUNE ÉCHELLE

L'ORIGINAL DE CE DOCUMENT A ÉTÉ ÉMIS ET AUTHENTIFIÉ NUMÉRIQUEMENT. CETTE COPIE PAPIER NE DOIT PAS ÊTRE CONSIDÉRÉE COMME UN DOCUMENT ORIGINAL. L'ORIGINAL N'EST AUTHENTIFIÉ QUE POUR LA FINALITÉ POUR LEQUEL IL A ÉTÉ ÉMIS TEL QU'IDENTIFIÉ DANS LE CARTOUCHE. IL NE PEUT ÊTRE UTILISÉ AUX FINS DES TRAVAUX DE CONSTRUCTION OU DE FABRICATION VISÉS PAR LES LOIS APPLICABLES.

POUR COMMENTAIRES 100%
NE PEUT SERVIR À LA CONSTRUCTION
2025-01-08

No	Date (a-m-j)	Description	Par
A	2025-01-08	ÉMIS POUR COMMENTAIRES 100%	J.F.

Centre de services scolaire
Marguerite-Bourgeoys
Québec

1100, BD DE LA CÔTE-VERTU
SAINT-LAURENT (QUÉBEC) H4L 4V1
TÉL. : 514 855-4500

Les Services EXP inc.

1 : +1.450.371.5722
1000, boul. Monseigneur-Langlois,
bureau 300
Salaberry-de-Valleyfield, QC J6S 0J7
CANADA



- BÂTIMENT • TRANSITION ÉNERGÉTIQUE • ÉNERGIE •
- INDUSTRIEL • INFRASTRUCTURES •
- SOLS ET ENVIRONNEMENT •

Projet : MISE À NIVEAU DU CVCA
RÉFECTION DES PLAFONDS / APPARELS D'ÉCLAIRAGE
MISE À NIVEAU DE L'ENTRÉE ÉLECTRIQUE
ÉCOLE PRIMAIRE MARTIN-BÉLANGER
ÉDIFICE MARTIN

Titre : **MÉCANIQUE**
DIAGRAMMES ET SÉQUENCES
DE CONTRÔLE

Préparé par : J. FRANCHOMME, ing.	Date : 2024-09-23	Feuille no : M900
Équipe technique : J. FRANCHOMME, ing. N. AURIAT, CPI	Echelle : AUCUNE	de : -
Dessiné par : D. ROBILOUX-DUGAS	Dossier no : VAL-24006544-A0	Révision : A
Fichier électronique : MGY-24006544-MEC		