



sceaux/stamps:

IDENTIFICATIONS	
	IDENTIFICATION GRILLES ET DIFFUSEURS
	DIMENSION
	LS OU PCM
	DÉBIT
ÉQUIPEMENT DE VENTILATION	
	BT : BOÎTE TERMINALE À VOLUME D'AIR VARIABLE (VAV)
	CND : CONDENSEUR
	EVP : ÉVAPORATEUR
	P : PERSIENNE
	SE : SERPENTIN ÉLECTRIQUE
	SI : SILENCIEUX
	SM : SORTIE MURALE
	VE : VENTILATEUR D'ÉVACUATION
	VM : VOLET MOTORISÉ
	VT : VENTILATEUR DE TRANSFERT
	VRE : VENTILATEUR À RÉCUPÉRATION D'ÉNERGIE
ÉQUIPEMENT DE PLOMBERIE	
	CE : CHAUFFE EAU
	DAR : DISPOSITIF ANTI-REFOULEMENT
	DP : DRAIN DE PLANCHER
	E : ÉVIER
	ES : ÉVIER DE SERVICE
ÉQUIPEMENT DE PROTECTION INCENDIE	
	EX : EXTINCTEUR PORTATIF
	E : GICLEUR À DÉBRANCHER ET ENLEVER C/A LA TUYAUTERIE JUSQU'À LA TUYAUTERIE PRINCIPALE
	N : NOUVEAU GICLEUR

TUYAUTERIES	
	NOUVELLE TUYAUTERIE (LIGNE FONCÉE PLEINE)
	EXISTANTE À CONSERVER (LIGNE PÂLE)
	TUYAUTERIE À ENLEVER (LIGNE FONCÉE POINTILLÉE)
	TUYAUTERIE SOUS DALLE
	EAU FROIDE DOMESTIQUE (EFD)
	EAU CHAUDE DOMESTIQUE (ECD)
	DRAINAGE SANITAIRE SOUS LE SOL
	DRAINAGE PLUVIAL HORS SOL
	ÉVENT
	TUYAUTERIE D'EAU CONDENSÉE
	TUYAUTERIE DE RÉFRIGÉRANT GAZEUX
	TUYAUTERIE DE RÉFRIGÉRANT LIQUIDE

ÉQUIPEMENTS TUYAUTERIES	
	TUYAUTERIE VERS LE BAS (EB)
	TUYAUTERIE VERS LE HAUT (EH)
	SIPHON
	SOUPAPE À BILLE
	CLAPET DE RETENUE
	DRAIN DE PLANCHER
	REGARD DE NETTOYAGE
	BOUCHON
	RACCORD UNION
	RÉDUIT CONCENTRIQUE

PROTECTION INCENDIE	
	GICLEUR SEMI ENCASTRÉ
	GICLEUR VERS LE HAUT
	EXTINCTEUR PORTATIF AVEC CABINET
	EXTINCTEUR PORTATIF SUR CROCHET

RÉGULATION AUTOMATIQUE	
	THERMOSTAT D'UNITÉ
	THERMOSTAT DE PIÈCE
	DÉTECTEUR DE MOUVEMENT
	SONDE DE CO2
	FILAGE DE CONTRÔLE

VENTILATION	
	ALIMENTATION: VERS LE HAUT
	ALIMENTATION: VERS LE BAS
	RETOUR/ÉVACUATION: VERS LE HAUT
	RETOUR/ÉVACUATION: VERS LE BAS
	CONDUIT CIRCULAIRE
	CONDUIT AVEC ISOLATION THERMIQUE
	CONDUIT AVEC ISOLATION ACOUSTIQUE
	TRANSITION RECTANGULAIRE À CIRCULAIRE
	CONDUIT FLEXIBLE
	CHANGEMENT DE NIVEAU DE CONDUIT
	COUDE 90 DEGRÉ AVEC AUBES DIRECTIONNELLES
	EMBRANCHEMENT RECTANGULAIRE SUR CONDUIT RECTANGULAIRE C/A VOLET DE BALANCEMENT
	EMBRANCHEMENT CIRCULAIRE SUR CONDUIT RECTANGULAIRE AVEC VOLET D'EXTRACTION
	CONDUIT DE TRANSFERT EN FORME DE "U", "S" ET EN "L"
	RACCORD FLEXIBLE
	VOLET COUPE FEU
	VOLET COUPE FEU ET COUPE FUMÉE
	VOLET MOTORISÉ
	VOLET DE BALANCEMENT MANUEL
	BOÎTE TERMINALE
	VENTILATEUR EN LIGNE
	VENTILATEUR AVEC GRILLE
	DIFFUSEUR LINÉAIRE
	DIFFUSEUR CARRÉ 4 VOIES
	GRILLE DE RETOUR
	GRILLE DE PORTE
	GRILLE MURALE

LISTE DES DESSINS			
#	IDENT.	TITRE	
✓	M01	MÉCANIQUE	LÉGENDES
			- PLAN CLÉ
			- LISTE DES DESSINS
✓	M02	MÉCANIQUE	- PRESCRIPTIONS
✓	M03	MÉCANIQUE	- PRESCRIPTIONS
✓	M04	MÉCANIQUE	- SANITAIRE EAU DOMESTIQUE
			- AMÉNAGEMENT
			- PLAN DU 6E ÉTAGE
✓	M05	MÉCANIQUE	- DÉTAILS PLOMBERIE
			- TABLEAU APPAREILS DE PLOMBERIE
✓	M06	MÉCANIQUE	- PROTECTION INCENDIE
			- DEVIS SPÉCIFIQUE
			- TABLEAUX
			- NOTES
✓	M07	MÉCANIQUE	- PROTECTION INCENDIE
			- DÉMOLITION
			- AMÉNAGEMENT
			- PLAN DU 6E ÉTAGE
✓	M08	MÉCANIQUE	- CVCA
			- AMÉNAGEMENT
			- PLAN DU 6E ÉTAGE
✓	M09	MÉCANIQUE	- CVCA
			- TABLEAUX
			- DÉTAILS
✓	M10	MÉCANIQUE	- CONTRÔLE
			- AMÉNAGEMENT
			- PLAN DU 6E ÉTAGE
✓	M11	MÉCANIQUE	- CONTRÔLE
			- DIAGRAMMES

no.	SOUSSION	2025/05/22
01	émis pour / issued for	date

architecte/architect:

LLWG
ARCHITECTURAL INTERIORS
2112141 Truaxway Drive F 819-730-9999
Gatineau, QC J8T 6Z6 F 819-730-9999
llwg@llwg.com llwg.com

client:

ÉNAP ÉCOLE NATIONALE D'ADMINISTRATION PUBLIQUE

projet/project:

ÉNAP
AMÉNAGEMENT DU CAMPUS DE GATINEAU
6ième ÉTAGE
60, Rue Laval, Gatineau, Québec.

titre/title:

MÉCANIQUE
LÉGENDES
PLAN CLÉ
LISTE DES DESSINS

dessiné par / drawn by:	conçu par / designed by:
C. LYRETTE	C. LYRETTE
approuvé par / approved by:	no. de contrat / contract no.:
R. CHARTRAND, ING.	KK24-007
date:	plan no. / drawing no.:
MARS 2024	
échelle / scale:	M01
AUCUNE	

PRESCRIPTIONS

A. PRESCRIPTIONS GÉNÉRALES EN MÉCANIQUE.

1. ANALYSE DES DEVIS, DES PLANS ET VISITE DES LIEUX DE TRAVAU

SE RÉFÉRER AU DOCUMENT D'APPEL D'OFFRES CONCERNANT LA VISITE DES LIEUX DES TRAVAUX.

EN AUCUN TEMPS, ON NE DOIT MESURER LES DESSINS EN VUE D'OBTENIR LES DIMENSIONS RÉELLES, SAUF S'ILS SONT COTÉS.

AU BESOIN, L'INTERPRÉTATION DE L'INGÉNIEUR DOIT ÊTRE OBTENUE AVANT L'EXÉCUTION DES TRAVAUX AMBIGÜE, CAR CELUI-CI ORDONNERA QUE LES TRAVAUX SOIENT DÉFAITS ET RÉFATS CORRECTEMENT AUX FRAIS DE L'ENTREPRENEUR QUI AURA ANTICIPÉ INCORRECTEMENT LA DÉCISION DE L'INGÉNIEUR.

TOUS LES ADDENDAS FERONT PARTIE DES DOCUMENTS DE SOUMISSION.

2. NORMALISATION, CODES, SÉCURITÉ & PERMIS

TOUS LES TRAVAUX RELATIFS AUX PLANS ET DEVIS DEVRONT ÊTRE ACCOMPLIS SELON LES DERNIÈRES ÉDITIONS DES CODES ET RÈGLEMENTS PERTINENTS ÉTABLI PAR LES COMMISSIONS MUNICIPALES, PROVINCIALES ET FÉDÉRALES. TOUS LES TRAVAUX DEVRONT AUSSI RESPECTER LES RÈGLES DE L'ART QUANT À LEUR INSTALLATION ET À LEUR DISPOSITION.

SE RÉFÉRER AU DOCUMENT D'APPEL D'OFFRES CONCERNANT LE PERMIS DE CONSTRUCTION.

L'ENTREPRENEUR DEVRA S'ASSURER QUE TOUS LES TRAVAUX EXÉCUTÉS SUR LE PROJET CORRESPONDENT AUX DERNIÈRES ÉDITIONS ET BULLETINS DE RÉVISIONS DES LOIS, CODES ET RÈGLEMENTS SUIVANTS:

- "LOIS SUR LA SANTÉ ET LA SÉCURITÉ AU TRAVAIL";
- "RÈGLEMENTS SUR LES ÉTABLISSEMENTS INDUSTRIELS ET COMMERCIAUX";
- "CODE DE SÉCURITÉ POUR LES TRAVAUX DE CONSTRUCTION";

L'ENTREPRENEUR DEVRA AUSSI S'ASSURER QUE SA MAIN D'ŒUVRE POSSÈDE LES QUALIFICATIONS REQUISES POUR LA RÉALISATION DES TRAVAUX.

3. ÉQUIVALENCES

SE RÉFÉRER AU DOCUMENT D'APPEL D'OFFRES.

4. LIVRAISON, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION

IMMÉDIATEMENT APRÈS LA SIGNATURE DU CONTRAT, PRENDRE CONNAISSANCE DES EXIGENCES RELATIVES À LA LIVRAISON DES PRODUITS ET PRÉVOIR TOUT RETARD ÉVENTUEL. SI DES RETARDS DANS LA LIVRAISON DES PRODUITS SONT PRÉVISIBLES, EN AVISER L'INGÉNIEUR AFIN QUE DES MESURES PUISSENT ÊTRE PRISES POUR LEUR SUBSTITUER DES PRODUITS DE REMPLACEMENT OU POUR APPORTER LES CORRECTIFS NÉCESSAIRES, ET CE, SUFFISAMMENT À L'AVANCE POUR NE PAS RETARDER LES TRAVAUX.

SI L'INGÉNIEUR N'A PAS ÉTÉ AVISÉ DES RETARDS DE LIVRAISON PRÉVISIBLES AU DÉBUT DES TRAVAUX, ET OÙ IL SEMBLE PROBABLE QUE L'EXÉCUTION DES TRAVAUX S'EN TROUVERA RETARDÉE, L'INGÉNIEUR SE RÉSERVE LE DROIT DE SUBSTITUER AUX PRODUITS PRÉVUS D'AUTRES PRODUITS COMPARABLES QUI PEUVENT ÊTRE LIVRÉS PLUS RAPIDEMENT, SANS QUE LE PRIX DU CONTRAT EN SOIT POUR AUTANT AUGMENTÉ.

MANUTENTIONNER ET ENTREPOSER LES PRODUITS EN ÉVITANT DE LES ENDOMMAGER, DE LES ALTÉRER OU DE LES SALIR, ET EN SUIVANT LES INSTRUCTIONS DU FABRICANT, LE CAS ÉCHÉANT.

ENTREPOSER DANS LEUR EMBALLAGE D'ORIGINE LES PRODUITS GROUPÉS OU EN LOTS; LAISSER INTACTS L'EMBALLAGE, L'ÉTIQUETTE ET LE SCEAU DU FABRICANT; NE PAS DÉBALLER OU DÉLIER LES PRODUITS AVANT LE MOMENT DE LES INCORPORER À L'ŒUVRAGE.

LES PRODUITS SUSCEPTIBLES D'ÊTRE ENDOMMAGÉS PAR LES INTÉMPÉRIES DOIVENT ÊTRE CONSERVÉS SOUS UNE ENCEINTE À L'ÉPREUVE DE CELLES-CI.

REPLACER SANS FRAIS SUPPLÉMENTAIRE LES PRODUITS ENDOMMAGÉS, À LA SATISFACTION DE L'INGÉNIEUR.

5. TRANSPORT

PAYER LES FRAIS DE TRANSPORT DES PRODUITS REQUIS POUR L'EXÉCUTION DES TRAVAUX, ASSURER LE DÉCHARGEMENT, LA MANUTENTION ET L'ENTREPOSAGE DE CES PRODUITS.

6. DESSINS D'ATELIER

LE PLUS TÔT POSSIBLE, APRÈS L'OCTROI DU CONTRAT, L'ENTREPRENEUR DOIT SOUMETTRE POUR APPROBATION LES DESSINS D'ATELIER DES APPARELS À INSTALLER. LA LISTE DES MATÉRIAUX QUIL SE PROPOSE D'UTILISER AVEC LES NOMS DES FABRICANTS ET LEURS NUMÉROS DE CATALOGUES.

TOUS LES DESSINS D'ATELIER SOUMIS DOIVENT ÊTRE IDENTIFIÉS EN UTILISANT LA NOMENCLATURE DES PLANS ET/OU DU DEVIS.

LES DESSINS D'ATELIER DOIVENT ÊTRE FOURNIS EN UN SEUL LOT PAR DISCIPLINE:

- PLOMBERIE;
- VENTILATION;
- CONTRÔLE;
- PROTECTION INCENDIE;
- SCÉLLEMENT COUPE-FEU.

SI PLUSIEURS PRODUITS SE TROUVENT SUR LE MÊME DESSIN D'ATELIER, L'ENTREPRENEUR DOIT IDENTIFIER CLAIREMENT QUEL ÉQUIPEMENT EST PROPOSÉ.

L'ENTREPRENEUR DEVRA SOUMETTRE LES DESSINS D'ATELIER DE LA FAÇON SUIVANTE:

- EN FORMAT PDF.

LES DESSINS D'ATELIER SERONT AUTOMATIQUEMENT REFUSÉS SI:

- LES DESSINS NE SONT PAS IDENTIFIÉS SELON LA NOMENCLATURE AUX PLANS ET/OU DEVIS;
- LES DESSINS SONT ILLISIBLES OU NON CLAIRS;
- LES ÉQUIPEMENTS NE SONT PAS IDENTIFIÉS CLAIREMENT SUR CHAQUE DESSIN;
- LES DESSINS NE SONT PAS FOURNIS PAR LOT.

7. MOTEURS ET COMMANDES ÉLECTRIQUES

FOURNIR DES MOTEURS À ROULEMENT À BILLES, LORSQUE CE TYPE EST DISPONIBLE, CONSTRUITS POUR NE PRODUIRE SUR LE MATÉRIEL QUEUNE VIBRATION MINIMALE EN SERVICE CONTINU SANS SURCHARGE ET OPÉRANT À UN MAXIMUM DE 1800 TOURS PAR MINUTES (RPM). LES MOTEURS DEVRONT ÊTRE CONSTRUITS CONFORMÉMENT AUX NORMES ANCOR ET CEMA, POUR UNE ÉLEVATION DE TEMPÉRATURE DE 40°C, ET ILS SERONT LIVRÉS AVEC UNE PLAQUETTE DE CONNEXION MONTÉE À L'ENDROIT SPÉCIFIÉ ET UNE PROTECTION CONTRE LES SURCHARGES AU DÉMARRER.

INSTALLER LE CÂBLAGE DES COMMANDES DE MOINS DE 50 VOLTS. LES COMMANDES ET LES DISPOSITIFS DE DÉTECTION DU MATÉRIEL MÉCANIQUE ACTIONNÉS MÉCANIQUEMENT. LE CÂBLAGE SERA EXÉCUTÉ AVEC DES CONDUCTEURS DE TYPE APPROUVÉ ET CLASSIFICATION DU LIEU QUIL TRAVERSE.

FOURNIR POUR APPROBATION DES SCÉMAS, COMPOSÉS DU CÂBLAGE ET DES COMMANDES DES SYSTÈMES DE COMMANDE, COMPLETS QUI SONT SPÉCIFIÉS.

8. MATÉRIAUX

TOUS LES MATÉRIAUX UTILISÉS POUR CE PROJET SERONT NEUFS, D'UNE QUALITÉ SUPÉRIEURE ET APPROUVÉS PAR L'ASSOCIATION CANADIENNE DE NORMALISATION (CSA).

9. COORDINATION

L'ENTREPRENEUR GÉNÉRAL SERA RESPONSABLE DE LA COORDINATION DE TOUS LES TRAVAUX ET SERA RESPONSABLE DE LA COORDINATION ENTRE LUI-MÊME ET LES ENTREPRENEURS MÉCANIQUES ET ÉLECTRIQUES. LES FRAIS SUPPLÉMENTAIRES RELIÉS À UN MANQUE DE COORDINATION SERONT ABSORBÉS PAR L'ENTREPRENEUR GÉNÉRAL.

L'ENTREPRENEUR GÉNÉRAL SERA RESPONSABLE DE COORDONNER AVEC LES ENTREPRENEURS MÉCANIQUES ET/OU ÉLECTRIQUES AINSI QUE LE PROPRIÉTAIRE DU BÂTIMENT, TOUTES FERMETURES ET/OU INTERRUPTIONS DES SYSTÈMES MÉCANIQUES ET ÉLECTRIQUES.

TOUTES LES DEMANDES D'INTERRUPTIONS DES SYSTÈMES DOIVENT ÊTRE EFFECTUÉES PAR ÉCRIT AU PROPRIÉTAIRE DU BÂTIMENT 72 HEURES À L'AVANCE.

10. ENGORGEMENTS ET PLANS DE FABRICATION

L'ENTREPRENEUR EN VENTILATION A LA RESPONSABILITÉ DE PRÉPARER DES PLANS D'INTERFÉRENCE/AMÉNAGEMENT COMPLET EN VENTILATION (AUCUN CROQUIS NE SERA ACCEPTÉ) À DES FINS DE VÉRIFICATION ET D'APPROBATION PAR L'INGÉNIEUR ET DEVRONT ÊTRE PRÉSENTÉ À L'ÉCHELLE 1:50 ET DEVRONT INCLURE SANS SI LIMITER: LES DIMENSIONS DES CONDUITS, L'EMPLACEMENT DES ÉQUIPEMENTS, LES HAUTEURS D'INSTALLATION, LES MANCHONS, LES BASE DE PROPRIÉTÉ REQUISES AINSI QUE LES OUVERTURES AU MUR, PLANCHER ET TOIT.

EN ADDITION DES ITEMS DE VENTILATION, L'ENTREPRENEUR EN VENTILATION EST RESPONSABLE D'INCLURE ET DE COORDONNER À CES DESSINS L'EMPLACEMENT ET LA HAUTEUR DES ITEMS SUIVANTS:

- TOUTE TUYAUTERIE DE PLOMBERIE
- TOUT ÉQUIPEMENT DE PLOMBERIE
- TOUT ÉQUIPEMENT DE CHAUFFAGE
- TOUTE TUYAUTERIE DE PROTECTION INCENDIE
- TOUT ÉQUIPEMENT DE PROTECTION INCENDIE

11. PROPRIÉTÉ

POUR LES TRAVAUX EFFECTUÉS DANS UN BÂTIMENT EXISTANT, OCCUPÉ OU PARTIELLEMENT OCCUPÉ, L'ENTREPRENEUR SERA RESPONSABLE DE NETTOYER TOUTES LES AIRES DE TRAVAIL DE DÉBRIS, SALETÉS ET OUTILS DE TRAVAIL, ET CE, À CHAQUE FIN DE JOURNÉE ET À LA SATISFACTION DU PROPRIÉTAIRE.

LORS DE L'ACHÈVEMENT DU PROJET, L'ENTREPRENEUR SERA RESPONSABLE D'ASSURER LA PROPRIÉTÉ, L'ENLÈVEMENT DES ÉQUIPEMENTS TEMPORAIRES AINSI QUE LE REMPLACEMENT DE TOUS MATÉRIAUX ENDOMMAGÉS LORS DE LA CONSTRUCTION. L'ENTREPRENEUR SERA PÉNALISÉ SI DES DÉBRIS SONT LAISSÉS SUR LE SITE LORS DE L'INSPECTION FINALE.

LES ENTREPRENEURS EN MÉCANIQUES SERONT RESPONSABLES D'ENLEVER TOUS LES ÉQUIPEMENTS NON UTILISÉS SITUÉS DANS L'ENTREPLAFOND.

12. PORTE D'ACCÈS

LES PORTES D'ACCÈS SERONT FOURNIES PAR L'ENTREPRENEUR RESPONSABLE DE LA DISCIPLINE CONCERNÉE ET INSTALLÉES PAR L'ENTREPRENEUR GÉNÉRAL ET DEVRONT AVOIR UNE RÉSISTANCE AU FEU, SI APPLICABLE.

PRÉVOIR LES PORTES D'ACCÈS SUIVANTES:

- LES REGARDS DE VISITE MURALX;
- LES REGISTRES PARE-FEU;
- TOUT AUTRE DISPOSITIF AUXILIAIRE.

LES PORTES SERONT EN TÔLE D'ACIER BONDÉRISÉE DE 3mm D'ÉPAISSEUR D'ÂME, MONTÉES SUR CHARNIÈRES INOXYDABLES DISSIMULÉES ET MUNIES DUNE FERMETURE AUTOMATIQUE OUVRABLE À L'AIDE D'UN TOURNEVIS. LES DIMENSIONS DU CADRE SERONT 300 x 300mm AU MINIMUM ET 600 x 600mm AU MAXIMUM, SELON LES BESOINS. LE CADRE DOIT ÊTRE APPROPRIÉ AU GENRE DE CONSTRUCTION DU MUR OU DU PLAFOND. L'ENTREPRENEUR GÉNÉRAL SERA RESPONSABLE DE LA MISE EN PLACE EXACTE DES PORTES D'ACCÈS.

13. DISSIMULATION ET ACCESSIBILITÉ

À MOINS QUIL NE SOIT SPÉCIFIÉ OU AUTREMENT INDIQUÉ, DISSIMULER LES TUYAUTERIES ET LES CANALISATIONS DANS LES CLOISONS ET LES MURS, SOUS LES PLANCHERS OU AU-DESSUS DES PLAFONDS SUSPENDUS. INSTALLER LES FOURRURES REQUISES.

TOUTES INSTALLATIONS DEVRONT ÊTRE ALIGNÉES AVEC LES AXES ET ORIENTATIONS DU BÂTIMENT.

INSTALLER DES PORTES D'ACCÈS OU AUTRES DISPOSITIFS APPROUVÉS POUR FACILITER L'ACCÈS PERMETTANT LA MANŒUVRE, L'ENTRETIEN OU LA RÉPARATION DES INSTALLATIONS DISSIMULÉES.

14. PERCEMENTS, OUVERTURES ET MANCHONS

TOUTES LES OUVERTURES DEVRONT ÊTRE COORDONNÉES (DIMENSION ET EMBLACEMENT EXACT) ENTRE L'ENTREPRENEUR GÉNÉRAL ET LES ENTREPRENEURS MÉCANIQUES ET/OU ÉLECTRIQUES, ET APPROUVÉS PAR LE PROPRIÉTAIRE DU BÂTIMENT.

L'ENTREPRENEUR MÉCANIQUE ET/OU ÉLECTRIQUE SERA RESPONSABLE DES OUVERTURES DANS LES MURS ET/OU PLANCHERS DE 175mm (7") ET MOINS.

L'ENTREPRENEUR GÉNÉRAL SERA RESPONSABLE DES OUVERTURES DANS LES MURS ET/OU PLANCHERS DE 200mm (8") ET PLUS.

L'ENTREPRENEUR GÉNÉRAL SERA RESPONSABLE DE TOUTES LES OUVERTURES DANS LES TÔTURES EXISTANTES.

TOUS LES RAGRÈMENTS NÉCESSAIRES SUITE AUX OUVERTURES SERONT EXÉCUTÉS PAR L'ENTREPRENEUR GÉNÉRAL ET AUX FRAIS DE CE DERNIER. TOUS LES RAGRÈMENTS SERONT TELS QUE L'EXISTANT, OU SELON LES PLANS DE L'ARCHITECTE OU DE L'INGÉNIEUR EN STRUCTURE.

L'ENTREPRENEUR GÉNÉRAL SERA RESPONSABLE D'EFFECTUER UNE SCANOGRAPHIE DES DALLES DE BÉTON EXISTANTES POUR ÉVITER TOUS CONFLITS AVEC LES TUYAUTERIES/CONDUITS/CÂBLAGES EXISTANTS. LE TOIT DEVRA ÊTRE COORDONNE AVEC LES ENTREPRENEURS CONCERNÉS.

L'ENTREPRENEUR GÉNÉRAL SERA RESPONSABLE DE PRÉVOIR LES SERVICES D'UN INGÉNIEUR EN STRUCTURE AFIN DE PRÉPARER UNE ANALYSE DES TRAVAUX ET DE S'ASSURER DE NE PAS COMPROMETTRE L'INTÉGRITÉ DE LA STRUCTURE AVANT DE PROCÉDER AVEC TOUTS PERCEMENTS ET OUVERTURES DANS UN MEMBRE STRUCTURAL.

L'UTILISATION D'UN MARTEAU À PERCUSSION NE SERA TOLÉRÉE EN AUCUN CAS.

TOUS LES PERCEMENTS EXÉCUTÉS DANS UN BÂTIMENT EXISTANT DEVRONT ÊTRE COORDONNÉS AVEC LE PROPRIÉTAIRE (JOURNÉE ET HEURE).

15. PEINTURE

L'ENTREPRENEUR GÉNÉRAL SERA RESPONSABLE DE TOUS LES ÉQUIPEMENTS À PEINDRE TELS QUE:

- TOUTS LES ÉQUIPEMENTS MÉCANIQUES ET/OU ÉLECTRIQUES APPARENTS AUX COULEURS CHOISIES PAR LE PROPRIÉTAIRE;
- TOUTE LA TUYAUTERIE DE GAZ NATUREL SUR LE TOIT EN JAUNE (OU SELON LE PROPRIÉTAIRE);
- LE RECROUVREMENT DE LA TUYAUTERIE TEL QUE LE CANEVAS SELON LE PROPRIÉTAIRE.

16. SUPPORTS PARASISMIQUES ET DISPOSITIFS ANTIVIBRATOIRES

LES ENTREPRENEURS MÉCANIQUES ET/OU ÉLECTRIQUES SERONT RESPONSABLES DE FOURNIR ET INSTALLER LES SUPPORTS PARASISMIQUES ET DISPOSITIFS ANTIVIBRATOIRES EXIGÉS AUX INSTALLATIONS DE TUYAUTERIES, DE CONDUITS ET D'ÉQUIPEMENTS MÉCANIQUES. CEUX-CI SERONT RESPONSABLES DE RETENIR LES SERVICES D'UN INGÉNIEUR POUR LA PRÉPARATION DES DOCUMENTS NÉCESSAIRES AUX INSTALLATIONS PARASISMIQUES ET UN RAPPORT DE CONFORMITÉ SIGNÉ ET SCÉLLÉ DEVRA ÊTRE FOURNI À LA FIN DES TRAVAUX DANS LE MANUEL D'OPÉRATION ET D'ENTRETIEN.

17. INSPECTION DES TRAVAUX

L'ENTREPRENEUR GÉNÉRAL SERA RESPONSABLE D'AVERTIR L'INGÉNIEUR, PAR ÉCRIT, ET 48 HEURES À L'AVANCE AVANT LA FERMETURE DES MURS, PLAFONDS, PLANCHERS OU DALLE DE BÉTON, ET CE, AFIN DE PERMETTRE UNE INSPECTION DES TRAVAUX.

SI L'ENTREPRENEUR GÉNÉRAL PROCÈDE À LA FERMETURE DES MURS, PLAFONDS, PLANCHERS OU DALLE DE BÉTON AVANT L'INSPECTION, L'INGÉNIEUR SE RÉSERVE LE DROIT DE DEMANDER LE DÉMANTÈLEMENT DE CES DERNIERS, ET CE, AU FRAIS DE L'ENTREPRENEUR GÉNÉRAL.

18. TESTS ET AJUSTEMENTS

À LA FIN DU PROJET, L'ENTREPRENEUR DEVRA EFFECTUER L'ENSEMBLE DES RÉGLAGES EXIGÉS SUR LES PLANS AINSI QUE CEUX DU MANUFACTURIER AFIN D'ASSURER UN RENDEMENT MAXIMAL. SI LES RÉSULTATS NE SONT PAS SATISFAISANTS, L'INGÉNIEUR SE RÉSERVE LE DROIT DE DEMANDER L'ASSISTANCE DU REPRESENTANT ET L'ENTREPRENEUR DEVRA EN ASSUMER LES FRAIS. UNE INSPECTION AURA LIEU QUAND L'ENTREPRENEUR AVISERA L'INGÉNIEUR QUE TOUS LES RÉGLAGES SONT TERMINÉS. L'INGÉNIEUR FERA LA VÉRIFICATION DES RAPPORTS SOUMIS PAR L'ENTREPRENEUR. ADVENANT QUE LES CHIFFRES NE CORRESPONDENT PAS AUX RÉSULTATS DÉSIRÉS, L'ENTREPRENEUR DEVRA REFAIRE LES AJUSTEMENTS NÉCESSAIRES JUSQU'A CE QUIL OBTIENNE LES RÉSULTATS PRESCRITS SUR LES PLANS ET DANS CE DEVIS.

19. PLANS "TELS QUE CONSTRUITS"

L'ENTREPRENEUR AURA LA RESPONSABILITÉ DE CONCEVOIR À LA FIN DU PROJET DES PLANS "TELS QUE CONSTRUITS" EN PLOMBERIE, EN VENTILATION.

- L'ENTREPRENEUR DEVRA IDENTIFIER, À L'AIDE D'UNE ENCRE ROUGE, TOUTES LES MODIFICATIONS AUX PLANS DE SOUMISSION OU CONSTRUCTION SUR UNE COPIE PAPIER, S'IL LE DÉSIRE. L'ENTREPRENEUR POURRA OBTENIR UNE COPIE SUPPLÉMENTAIRE DE L'INGÉNIEUR EN ÉCHANGE DES COÛTS DE REPRODUCTION.
- L'ENTREPRENEUR DEVRA COMPLÈTER LES MODIFICATIONS AUX PLANS DE SOUMISSION OU CONSTRUCTION EN FORMAT ÉLECTRONIQUE (AUTOCAD), L'ENTREPRENEUR POURRA OBTENIR LES FICHIERS AUPRÈS DE L'INGÉNIEUR.

CHAQUE ENTREPRENEUR DEVRA IDENTIFIER LEURS PLANS AVEC LA NOTE "TELS QUE CONSTRUITS" AINSI QUE LA DATE ET LEURS COORDONNÉES.

20. PIÈCES DE RECHANGE

L'ENTREPRENEUR DEVRA REMETTRE AU PROPRIÉTAIRE, AVANT LA RÉCEPTION DÉFINITIVE DES TRAVAUX, LES MATÉRIAUX DE RECHANGE MENTIONNÉS DANS CE DEVIS. IL DEVRA FAIRE PARVENIR À L'INGÉNIEUR LA LISTE DES MATÉRIAUX REMIS, AVEC UNE COPIE DU REÇU SIGNÉ PAR LE PROPRIÉTAIRE.

LES PIÈCES DE RECHANGE DEVRONT INCLURE SANS SY LIMITEUR À:

- 1 JEU DE FILTRE DE REMPLACEMENT POUR CHACUN DES ÉQUIPEMENTS AYANT DES FILTRES.
- 2 JEUX DE COURROIES DE REMPLACEMENT POUR CHACUN DES ÉQUIPEMENTS AYANT DES COURROIS.

21. GARANTIES

L'ENTREPRENEUR DEVRA DONNER AU PROPRIÉTAIRE TOUS LES DOCUMENTS QUE CE PRÉSENT DEVIS EXIGE AINSI QU'UN DOCUMENT DE GARANTIE QUI HONORE QUE TOUS LES MATÉRIAUX UTILISÉS DANS CE PROJET SOIENT SANS DÉFAUTS ET L'EXÉCUTION DES TRAVAUX A ÉTÉ RÉALISÉE SELON LES RÈGLES DE L'ART. LA GARANTIE COUVRIRA UNE ANNÉE COMPLÈTE À PARTIR DE LA DATE D'ACCEPTATION DES TRAVAUX ET ET QUOIT BRIS D'EQUIPEMENT SERA REMPLACÉ IMMÉDIATEMENT.

22. MANUELS D'OPÉRATION ET D'ENTRETIEN

L'ENTREPRENEUR GÉNÉRAL AURA LA RESPONSABILITÉ À LA FIN DU PROJET DE CONCEVOIR UN MANUEL D'OPÉRATION EN TROIS (3) EXEMPLAIRES DANS UN CARTABLE AINSI QU'UNE COPIE ÉLECTRONIQUE QUI SERVIRA À L'ENTRETIEN. IL DEVRA Y INCLURE:

- LES DESSINS D'ATELIER APPROUVÉS PAR L'INGÉNIEUR;
- LES LETTRES DE GARANTIE;
- LES PLANS "TELS QUE CONSTRUITS";
- LES RAPPORTS DE BALANCEMENT D'AIR;
- LES DIAGRAMMES DE CONTRÔLES;
- LES RAPPORTS DE CONFORMITÉ DES SUPPORTS PARASISMIQUES;
- LA LISTE DES PIÈCES DE RECHANGE;
- CETTE LISTE EST NON LIMITATIVE OU EXHAUSTIVE.

23. FORMATION

L'ENTREPRENEUR GÉNÉRAL AINSI QUE L'ENTREPRENEUR EN MÉCANIQUE SERONT RESPONSABLES DE PRÉVOIR LA FORMATION AU PERSONNEL D'OPÉRATION DE L'ÉTABLISSEMENT AFIN QUE CES DERNIERS SOIENT EN MESURE D'OPÉRER TOUS LES SYSTÈMES MÉCANIQUES. LA FORMATION AURA UNE DURÉE MINIMALE DE 4 HEURES.

L'ENTREPRENEUR EN VENTILATION SERA RESPONSABLE DE LA PROGRAMMATION DE TOUS LES THERMOSTATS EN FONCTION DES BESOINS DU CLIENT.

24. SCÉLLEMENT COUPE-FEU (MÉCANIQUE)

ENSEMBLES COUPE-FEU ET PARE-FUMÉE: CONFORMES À LA NORME CAN4-S115.

MATÉRIAUX ET ENSEMBLES EXEMPTS D'AMIANTE, CONSTITUANT UNE BARRIÈRE EFFICACE CONTRE:

- LES FLAMMES
- LES FUMÉES
- LES GAZ,
- AYANT DES DIMENSIONS N'EXCÉDANT PAS CELLES DE L'OUVERTURE À LAQUELLE ILS SONT DESTINÉES.

COTE DE RÉSISTANCE AU FEU DE L'ENSEMBLE COUPE-FEU NON INFÉRIEURE À CELLE DE L'ÉLÉMENT TRAVERSÉ.

EMPLOYER EXCLUSIVEMENT DES PRODUITS COUPE-FEU AYANT SUBI DES ESSAIS ULC OU CUL POUR DES CONDITIONS PARTICULIÈRES DE CONSTRUCTION COTÉES AU FEU ET SE CONFORMANT INDIVIDUELLEMENT AUX EXIGENCES CONCERNANT LE TYPE D'ÉLÉMENT FONCTIONNEL, LE TYPE DÉLÈMENT PÉNÉTRANT, L'ESPACE ANNULAIRE ET L'INDICE DE RÉSISTANCE AU FEU.

ÉLÉMENTS COUPE-FEU SCÉLLÉS EN PLACE. À INSTALLER AVANT LA MISE EN PLACE DU BÉTON, SERVANT AVEC LES TUYAUX NON COMBUSTIBLES ET LES TUYAUX COMBUSTIBLES DE PLASTIQUE (TUYAUTERIE FERMÉE OU À L'AIR LIBRE) TRAVERSANT UN PLANCHER DE BÉTON: -LES PRODUITS SUIVANTS SONT ACCEPTABLES:

- MANCHON COUPE-FEU À SCÉLLER HILTI CP 680
- UTILISER L'ADAPTATEUR D'AÉRATION, LORSQU'UTILISÉ AVEC UN SYSTÈME D'AÉRATION ("SOVENT")
- MANCHON COUPE-FEU À SCÉLLER HILTI CP 682 POUR USAGE AVEC LES TUYAUX NON COMBUSTIBLES.

MASTICS ET PRODUITS DE CALFEUTRAGE POUR USAGE AVEC LES ÉLÉMENTS NON COMBUSTIBLES, COMME LES TUBES D'ACIER OU DE CUIVRE, LES CONDUITS RIGIDES EN ACIER ET LES TUBES ÉLECTRIQUES MÉTALLIQUES (EMT): LES PRODUITS SUIVANTS SONT ACCEPTABLES:

- CALFEUTRAGE COUPE-FEU INTUMESCENT HILTI FS-ONE
- CALFEUTRAGE COUPE-FEU AUTOLISSANT HILTI CP 604
- MOUSSE COUPE-FEU HILTI CP 620
- CALFEUTRAGE COUPE-FEU FLEXIBLE HILTI CP 606
- CALFEUTRAGE COUPE-FEU ÉLASTOMÈRE HILTI CP 601S

MASTICS ET PRODUITS DE CALFEUTRAGE INTUMESCENTS POUR USAGE AVEC LES ÉLÉMENTS COMBUSTIBLES (PÉNÉTRANTS CONSOMÉS PAR LA CHALEUR INTENSE ET LES FLAMMES), Y COMPRIS LES TUYAUX MÉTALLIQUES ISOLÉS OU GAINÉS DE CPV, LES CÂBLES OU FAISCEAUX DE CÂBLES FLEXIBLES ET LES TUYAUX DE PLASTIQUE: LES PRODUITS SUIVANTS SONT ACCEPTABLES:

- CALFEUTRAGE COUPE-FEU INTUMESCENT HILTI FS-ONE

COLLIERS COUPE-FEU OU DISPOSITIFS S'ATTACHANT À L'ÉLÉMENT AUTOUR D'UN TUYAU DE PLASTIQUE COMBUSTIBLE (RÉSEAU EN TUYAUTERIE FERMÉE OU À L'AIR LIBRE) MIS À L'ESSAI À UN DIFFÉRENTIEL DE PRESSION ANTIANT JUSQU'À 50 PA: LES PRODUITS SUIVANTS SONT ACCEPTABLES:

- COLLIER COUPE-FEU HILTI CP 643N
- COLLIER COUPE-FEU HILTI CP 644
- BANDES COUPE-FEU HILTI CP 645/646

POUR DES OUVERTURES VIDES PRATIQUÉES DANS DES SÉPARATIONS COUPE-FEU VERTICALES OU HORIZONTALES, OU DES PÉNÉTRATIONS FUTURES DE TUYAUX, CONDUITS OU CÂBLES SONT À PRÉVOIR, LES PRODUITS ACCEPTABLES SONT:

- BLOC COUPE-FEU HILTI FS 657 (POUR MURS ET PLANCHERS)
- BOUCHON COUPE-FEU HILTI CP 668T (POUR MURS ET PLANCHERS)
- MANCHON COUPE-FEU À SCÉLLER HILTI CP 680 (POUR PLANCHERS SEULEMENT)

B. PRESCRIPTIONS SPÉCIFIQUES EN MÉCANIQUE

2. CALORIFUGÉAGE

TOUTES LES CONDITIONS.

- L'INDEX DE PROPAGATION DE LA FLAMME DOIT ÊTRE D'AU PLUS 25; ET
- INDEX DE DÉGAGEMENT DES FUMÉES D'AU PLUS 60.
- L'ISOLANT DOIT AVOIR UNE CONDUCTIVITÉ THERMIQUE D'UN MINIMUM 0.27 BTU.IN/H.FT2.F A UNE TEMPÉRATURE DE 24°C
- L'ISOLANT DOIT ÊTRE INSTALLÉ SELON LES RECOMMANDATIONS DU MANUFACTURIER.
- DES SUPPORTS COMPLETS AVEC SELLETTE SOUS L'ISOLANT DOIVENT ÊTRE UTILISÉS AU SUPPORT MÉTALLIQUE OU TOUT ENDROIT SUSCEPTIBLE DE COMPRESSER L'ISOLANT.
- L'ENTREPRENEUR DEVRA UTILISER DE L'ISOLANT PRÉ-FORMÉ OU UTILISER LES MÉTHODES D'INSTALLATION (SURDIMENSIONNÉE OU EN SECTION) POUR LES RACCORDS (COUDE, JONCTIONS EN T, ETC.).

2.1 APPLICATION

TOUTES LES CONDITIONS GÉNÉRALES DE CE DEVIS, AINSI QUE TOUTES LES CLAUSES GÉNÉRALES DU DEVIS DE L'ARCHITECTE S'APPLIQUENT ET FONT PARTIE INTÉGRANTE DE LA PRÉSENTE SECTION.

2.2 ÉTENDUE DES TRAVAUX

PRÉVOIR TOUS LES MATÉRIAUX, ACCESSOIRES ET MAIN D'ŒUVRE REQUIS POUR L'ISOLATION TEL QUE:

- LES RÉSEAUX D'EAU DOMESTIQUE;
- LES RÉSEAUX DE DRAINAGE SANITAIRE;
- LES RÉSEAUX D'ÉVENTS;
- LES SYSTÈMES DE VENTILATION.

L'INSTALLATION DU CALORIFUGÉAGE DOIT ÊTRE EFFECTUÉE UNE FOIS TOUS LES ESSAIS TERMINÉS.

LA MAIN D'ŒUVRE DOIT ÊTRE ENREGISTRÉE À L'ASSOCIATION CANADIENNE DE PRODUIT D'ISOLATION.

2.3 PLOMBERIE

TYPE:

- ÉPAISSEUR 25MM (1"), ENVELOPPE RIGIDE PRÉ-FORMÉE EN FIBRE DE VERRE SELON LA NORME ONGC 51-GP-9M, AVEC PARE-VAPEUR ET CHEMISE TOUT USAGE SELON LA NORME ONGC 51-GP-52M ET AYANT UNE CONDUCTIVITÉ MAXIMALE "K" (ASTM 5553) DE 0.042W/M°C À 93°C (0.31BTU POINRE-PI.CA°F À 200°F).

EMPLACEMENT:

- 5M (16'-0") DES TUYAUTERIES D'ÉVENT À PARTIR DU TOIT;
- TOUTE LA TUYAUTERIE D'EAU FROIDE DOMESTIQUE;
- TOUTE LA TUYAUTERIE D'EAU CHAUDE DOMESTIQUE.

TYPE:

- ÉPAISSEUR 38MM (1-1/2"), ENVELOPPE RIGIDE PRÉ-FORMÉE EN FIBRE DE VERRE SELON LA NORME ONGC 51-GP-9M, AVEC CHEMISE TOUT USAGE SELON LA NORME ONGC 51-GP-52M ET AYANT UNE CONDUCTIVITÉ THERMIQUE MAXIMALE "K" (ASTM 5553) DE 0.042W/M°C À 93°C (0.31BTU POINRE-PI.CA°F À 200°F).

EMPLACEMENT:

- TOUTE LA TUYAUTERIE DE CONDENSÉ.

2.4 VENTILATION

2.4.1 CONDUITS RECTANGULAIRES

TYPE:

- ÉPAISSEUR 50MM (2"), PANNE

PRESCRIPTIONS

3.11 CONTACT DIÉLECTRIQUE

ÉVITER TOUT CONTACT DIÉLECTRIQUE. INSÉRER UN MATÉRIAU NON CONDUCTEUR ENTRE DEUX (2) MÉTAUX DE COMPOSITION DIFFÉRENTE. UTILISER DES DOUILLES DE PLASTIQUE DANS LES MONTANTS MÉTALLIQUES.

3.12 PLAQUE DE FINITION

FOURNIR ET INSTALLER POUR CHACUN DES TUYAUX APPARENTS (EAU DOMESTIQUE ET DRAINAGE) TRAVERSANT UN MUR. PLAFOND OU PLANCHER, DANS UN ESPACE FINI. UNE PLAQUE DE FINITION CHROMÉE. TOUTE LA TUYAUTERIE APPARENTE DEVRA ÊTRE CHROMÉE SANS EXCEPTION.

LA TUYAUTERIE INSTALLÉE À L'INTÉRIEUR D'UNE ARMOIRE, VANITÉ ET MOBILIER EST CONSIDÉRÉ APPARENTE ET DEVRA ÊTRE CHROMÉE.

3.13 SUPPORT POUR TUYAUTERIE

LES SUPPORTS SERONT EN FER POUR LES TUYAUX DE FONTE ET EN CUIVRE POUR LES TUYAUX DE CUIVRE. LES SUPPORTS EN MÉTAL PERFORÉ SERONT PROHIBÉS. EN AUCUN CAS LA TUYAUTERIE NE SERA DIRECTEMENT PORTÉE PAR LA STRUCTURE.

3.14 PORTE D'ACCÈS

LES PORTES D'ACCÈS SERONT FOURNIES PAR L'ENTREPRENEUR RESPONSABLE DE LA DISCIPLINE CONCERNÉE ET INSTALLÉES PAR L'ENTREPRENEUR GÉNÉRAL.

3.15 IDENTIFICATION DES TUYAUTERIES

TUYAUTERIE : IDENTIFIER LE FLUIDE VÉHICULÉ AU MOYEN D'UNE LÉGENDE LETTRÉE ET DE COULEURS DE CLASSIFICATIONS PRIMAIRE ET SECONDAIRE ET INDICHER LE SENS D'ÉCOULEMENT DU FLUIDE AU MOYEN DE FLÈCHES - RUBAN POUR LÉGENDE ET BANDES DE COULEURS POUR FLÈCHES; DESSUS EN TOILE AVEC ENDOIT DE PLASTIQUE FORMANT UNE COUCHE PROTECTRICE ET L'ENDOS COMPORTANT UN ADHÉSIF DE CONTACT HYDROFUGE. ENROULER LE RUBAN AUTOUR DU TUYAU EN CHEVAUCHANT LES EXTRÉMITÉS SUR UNE LONGUEUR ÉQUIVALENTE AU DIAMÈTRE DU TUYAU.

ÉTIQUETTES DE RÉPÉRAGE : EN PLASTIQUE HYDROFUGE ET RÉSISTANT À LA CHALEUR, ATTACHÉES AUX TUBES ET TUYAUX DE 19MM (3/4") DE DIAMÈTRE NOMINAL OU MOINS.

COULEURS : SOUMETTRE LA LÉGENDE ET LES COULEURS DE CLASSIFICATIONS PRIMAIRE ET SECONDAIRE À L'APPROBATION DE L'INGÉNIEUR.

IDENTIFICATION DES TUYAUTERIES ET DES SOUPAPES : SELON LES RÈGLES DE L'ART.

LÉGENDES ET FLÈCHES : DE COULEUR NOIRE OU BLANCHE, CONTRASTANTE PAR RAPPORT À LA COULEUR PRIMAIRE.

EXÉCUTION :

POSER UNE PLAQUE D'IDENTIFICATION SUR LA TUYAUTERIE AUX ENDRITS SUIVANTS :

-SUR LES LONGUES TUYAUTERIES DANS LES AIRES OUVERTES, SALLES D'ÉQUIPEMENTS, DE MANIÈRE QU'IL Y AIT AU MOINS UNE PLAQUE QUE L'ON PUISSE VOIR FACILEMENT À PARTIR DE N'IMPORTE QUEL ENDRIT SITUÉ DANS LES AIRES D'EXPLOITATION. POSER DES PLAQUES À INTERVALLES N'EXCÉDANT PAS 10 MÈTRES.

-PRÈS DE CHAQUE ENDRIT OÙ LA TUYAUTERIE CHANGE DE DIRECTION.

-DANS CHAQUE PETITE PIÈCE OÙ PASSE LA TUYAUTERIE (AU MOINS UNE PLAQUE).

-DE CHAQUE CÔTÉ DES OBSTACLES VISUELS OU AUX ENDRITS OÙ IL EST DIFFICILE DE SUIVRE LE TRACÉ.

-DE CHAQUE CÔTÉ DES SÉPARATIONS COMME, PAR EXEMPLE, DES MURS, PLANCHERS OU CLOISONS.

-AUX POINTS DE DÉPART ET D'ARRIVÉE DE CHAQUE TUYAUTERIE.

-PRÈS DE CHAQUE PIÈCE D'ÉQUIPEMENT.

-IMMÉDIATEMENT EN AMONT DES PRINCIPAUX ROBINETS/VANNES À COMMANDE MANUELLE OU AUTOMATIQUE. LORSQUE CELA N'EST PAS POSSIBLE, POSER LA PLAQUE D'IDENTIFICATION LE PLUS PRÈS POSSIBLE DU ROBINET/VANNE, DE PRÉFÉRENCE DU CÔTÉ AMONT.

PLACER LA LÉGENDE DE MANIÈRE QUE L'ON PUISSE LIRE FACILEMENT À PARTIR DES AIRES D'EXPLOITATIONS HABITUELLES ET DE TOUTS LES POINTS FACILEMENT ACCESSIBLES. POSITIONNER LES LÉGENDES PERPENDICULAIREMENT À LA LIGNE DE VISION LA PLUS PRATIQUE EN TENANT COMPTE DE L'ENDRIT OÙ SE TROUVE HABITUELLEMENT LE PERSONNEL D'EXPLOITATION, DES CONDITIONS D'ÉCLAIRAGE, DE LA VISIBILITÉ RÉDUITE DES COULEURS OU LÉGENDES CAUSÉES PAR LA POUSSIÈRE ET LA SALETTE, AINSI QUE DU RISQUE D'ACCIDENT AUX PERSONNES APPELÉES À LES LIRE.

ROBINETS/VANNES ET RÉGULATEURS : ÉTIQUETTES EN LAITON À INSCRIPTION PIONNÉE EN CARACTÈRE DE 12MM (1/2") PEINTS EN NOIR. FIXER LES ÉTIQUETTES AU MOYEN DE CHAÎNETTES OU DE CROCHETS EN "S" FERMÉS EN MÉTAL, NON FERREUX SUR LES ROBINETS/VANNES ET LES RÉGULATEURS.

4. VENTILATION

4.1 APPLICATION

TOUTES LES CONDITIONS GÉNÉRALES DE CE DEVIS, AINSI QUE TOUTES LES CLAUSES GÉNÉRALES DU DEVIS DE L'ARCHITECTE S'APPLIQUENT ET FONT PARTIE INTÉGRANTE DE LA PRÉSENTE SECTION.

4.2 ÉTENDUE DES TRAVAUX

PRÉVOIR TOUTS LES ÉQUIPEMENTS PRÉSCRITS OU REQUIS POUR FAIRE DES SYSTÈMES COMPLETS ET OPÉRATIONNELS TELS QUE :

- TOUTS LES VENTILATEURS D'ÉVACUATION;
- TOUTS LES CONDUITS;
- TOUTES LES GRILLES ET TOUTS LES DIFFUSEURS;
- TOUTES LES BOÎTES TERMINALES;
- TOUTE L'ISOLATION THERMIQUE;
- TOUTE L'ISOLATION ACOUSTIQUE;
- LE BALANCEMENT DE TOUTS LES RÉSEAUX;
- LA MISE EN MARCHÉ DE TOUTS LES ÉQUIPEMENTS;
- L'IDENTIFICATION DE TOUTS LES RÉSEAUX;
- CETTE LISTE EST NON LIMITATIVE OU EXHAUSTIVE.

4.3 ISOLANT ACOUSTIQUE

PRÉVOIR DE L'ISOLANT ACOUSTIQUE DE 24 KG/M³ (15 LBS/PI³) ET DE 25MM (1") D'ÉPAISSEUR COLLÉ ET RETENU PAR DES PLAQUETTES À CLOU À L'INTÉRIEUR. LES DIMENSIONS AUX PLANS NE COMPRENNENT PAS L'ISOLANT ACOUSTIQUE À MOINS D'INDICATIONS CONTRAIRES. INSTALLER AUX ENDRITS SUIVANTS :

- 5M (16') DES CONDUITS D'ALIMENTATION À PARTIR DE L'UNITÉ. INTERROMPRE 1 MÈTRE (3') AVANT ET 3 MÈTRES (10') APRÈS UN DISTRIBUTEUR DE VAPEUR;
- SUR TOUTS LES CONDUITS DE TRANSFERT.

4.4 ISOLATION THERMIQUE

VOIR SECTION CALORIFIQUE DU PRÉSENT DEVIS.

4.5 CONDUITS FLEXIBLES

LES CONDUITS FLEXIBLES DEVRONT ÊTRE D'UNE LONGUEUR MAXIMALE DE 1.8M (6'-0"), ÊTRE EN ALUMINIUM ET ÊTRE ISOLÉS TEL QUE TIL-VT TRIPLE LOCK DE FLEXMASTER.

4.6 REGISTRES COUPE-FEU

CHACUN DES REGISTRES COUPE-FEU DEVRA ÊTRE INSTALLÉ DANS UN MANCHON EN ACIER GALVANISÉ DE CALIBRE 16 AVEC CORNIÈRES SUR LES 4 CÔTÉS DU MANCHON POUR LE SUPPORTER. LES CONDUITS DE VENTILATION DEVRONT ÊTRE RATTACHÉS À L'AIDE D'ATTACHES EN "S". FOURNIR ET INSTALLER UNE PORTE D'ACCÈS POUR CHACUN DES REGISTRES COUPE-FEU CONFORMÉMENT À L'ASHRAE ET AU SMACNA. LES REGISTRES COUPE-FEU SERONT CERTIFIÉS SELON LA NORME ULC-112-M90 ET DEVRONT EN PORTER LE SCAEU.

4.7 GAINÉ DE VENTILATION

CLASSES D'ÉTANCHÉITÉ À L'AIR : LA CLASSE D'ÉTANCHÉITÉ À L'AIR DES CONDUITS DOIT ÊTRE DÉTERMINÉE SELON LES DONNÉES DU TABLEAU CI-APRÈS. CLASSE A : JOINTS LONGITUDINAUX, JOINTS TRANSVERSAUX, TRAVERSÉES MURALES ET RACCORDEMENTS SCÉLÉS AU MOYEN D'UN PRODUIT ET D'UN RUBAN D'ÉTANCHÉITÉ.

CLASSE D'ÉTANCHÉITÉ PRESSION MAXIMALE (PA) (SMACNA)

CLASSE D'ÉTANCHÉITÉ (PA)	PRESSION MAXIMALE (SMACNA)
2500	A
1500	A
1000	A
750	A
500	A
250	A
125	A

PRODUIT D'ÉTANCHÉITÉ : POUR CONDUITS D'AIR À HAUTE PRESSION, RÉSISTANT À L'HUILE, À BASE DE POLYMÈRES, DE TYPE IGNIFUGE.

RUBAN D'ÉTANCHÉITÉ : MEMBRANE DE FIBRES DE VERRE, À ARMURE LÂCHE, TRAITÉE AU POLYVINYLE, DE 50 MM DE LARGEUR, SUPPORTS ET SUSPENSIONS :

1. SANGLÉS DE SUSPENSION : À UTILISER DANS LE CAS DE CONDUITS D'AIR CIRCUAIRES OU OVALES DE DIAMÈTRE ÉGAL OU INFÉRIEUR À 500 MM, EN MÊME MATÉRIAU QUE CELUI UTILISÉ POUR LE CONDUIT, MAIS DE L'ÉPAISSEUR IMMÉDIATEMENT SUPÉRIEURE À CELLE DE CE DERNIER.
2. SUSPENSIONS À BARRE (TYPE TRAPÈZE) : À UTILISER DANS LE CAS DES CONDUITS DONT LE DIAMÈTRE OU LA PLUS GRANDE DIMENSION EST SUPÉRIEUR À 500 MM, SELON LA SMACNA.
3. CORNIÈRES ET TIGES DE SUSPENSION : CORNIÈRES EN ACIER GALVANISÉ RETENUES PAR DES TIGES EN ACIER

GALVANISÉ SELON L'ASHRAE LA SMACNA ET LES INDICATIONS DU TABLEAU CI-APRÈS.

4. PRÉVOIR UNE BANDE DE NÉOPRÈNE ENTRE LE CONDUIT ET DE SUPPORT ET CE SUR TOUTE LA LONGUEUR.

DIAM. CONDUITS (MM)	DIAM. CORNIÈRES (MM)	DIAM. TIGES (MM)
JUSQU'À 750	25 X 25 X 3	6
DE 751 À 1050	40 X 40 X 3	6
DE 1051 À 1500	40 X 40 X 3	10
DE 1501 À 2100	50 X 50 X 3	10
DE 2101 À 2400	50 X 50 X 5	10
2401 ET PLUS	50 X 50 X 6	10

DISPOSITIFS DE FIXATION DES SUSPENSIONS

- POUR FIXATION DANS DES OUVRAGES EN BÉTON : ANCRAGES À BÉTON, PRÉFABRIQUÉS.
- POUR FIXATION SUR DES POUTRELLES EN ACIER : ÉTRIERS OU PLAQUETTES D'APPUI EN ACIER, PRÉFABRIQUÉS.
- POUR FIXATION SUR DES POUTRES EN ACIER : ÉTRIERS PRÉFABRIQUÉS.

4.7.1 GAINÉ DE VENTILATION BASSE PRESSION (JUSQU'À 500PA)

- ACIER GALVANISÉ AVEC ZINGAGE Z90, PROPRE AU FAÇONNAGE DE JOINTS À AGRAFURE, SELON LA NORME ASTM A 653/A653M.
- ÉPaisseur SELON LES RECOMMANDATIONS DE LA SMACNA.
- CONDUITS CIRCULAIRES ET OVALES, CONDUITS FABRIQUÉS EN USINE, SPIRALS, AVEC RACCORDS ET PIÈCES SPÉCIALES ASSORTIS, SELON LA SMACNA. TEL QUE FLEXMASTER DE SPIRA-DUCT.
- JOINTS CONFORMES À LA SMACNA. LES JOINTS À BRIDES PRÉFABRIQUÉS ET DE MARQUE DÉPOSÉE, POUR CONDUITS D'AIR, DOIVENT ÊTRE CONSIDÉRÉS COMME UN TYPE D'ÉTANCHÉITÉ DE CLASSE A.
- COUDES : GRAND RAYON DU TYPE 5 PIÈCES 90 DEGRÉS, DU TYPE 3 PIÈCES 45 DEGRÉS, RAYON DE COURBURE CORRESPONDANT À 1.5 X LE DIAMÈTRE DU CONDUIT.
- TRANSITIONS CONCENTRIQUES AVEC EMBRANCHEMENT RÉDUIT À 45 DEGRÉS ET EMBRANCHEMENT CINTRÉ À 45 DEGRÉS.

ÉPaisseur :

- 300MM ET MOINS - CALIBRE 26
- 330 À 750MM - CALIBRE 24
- 775 À 1050MM - CALIBRE 22
- 1075MM ET PLUS - CALIBRE 20

4.8 RACCORDS SOUPLES

ÉLÉMENTS MÉTALLIQUES D'EXTREMITÉ. ÉLÉMENTS EN TÔLE GALVANISÉE, AUXQUELS LA MANCHETTE SOUPLE EST LIÉE AU MOYEN DE JOINTS À AGRAFURE DOUBLE.

MANCHETTE SOUPLE : TISSU DE VERRE ENDOUIT DE NÉOPRÈNE, IGNIFUGE, AUTO-EXTINGUIBLE, POUVANT SUPPORTER DES TEMPÉRATURES SE SITUANT ENTRE -40°C ET 90°C, D'UNE MASSE VOLUMÉTRIQUE DE 1.3KG/M.CUBE.

4.9 VANNES DIRECTIONNELLES

TOUTS LES COUDES DE 90 DEGRÉS DEVRONT ÊTRE ÉQUIPÉS DE VANNES DIRECTIONNELLES À PALES DOUBLES DU TYPE AÉRODYNAMIQUE.

4.10 VOLETS DE BALANCEMENT

DES VOLETS DE BALANCEMENT DU TYPE AÉRODYNAMIQUE SERONT INSTALLÉS AUX ENDRITS MONTRÉS AUX PLANS.

4.11 CONTRÔLES

L'ENTREPRENEUR EN CONTRÔLES SERA RESPONSABLE DE LA FOURNITURE, LA MANUTENTION, LE TRANSPORT, LA MISE EN PLACE ET L'INSTALLATION, LES AJUSTEMENTS, LE CALIBRAGE ET TOUTS LES RACCORDEMENTS ÉLECTRIQUES ET ÉLECTRONIQUES DE TOUTS LES SYSTÈMES SPÉCIFIÉS DANS LE DEVIS ET/OU MONTRÉS SUR CE PLAN. LE TOUT DEVRA ÊTRE OPÉRATIONNEL. CELUI-CI SERA SOUS-TRAITANT DE L'ENTREPRENEUR EN VENTILATION.

4.12 BALANCEMENT D'AIR

BALANCER TOUTS LES SYSTÈMES AINSI QUE LES GRILLES ET DIFFUSEURS AU DÉBIT D'AIR INDIQUÉ EN PLAN. L'ÉCART MAXIMAL ADMISSIBLE ENTRE LES DÉBITS D'AIR INDIQUÉS ET LES DÉBITS RÉELS EST DE 45%. APRÈS AVOIR SOUMIS LE RAPPORT À L'INGÉNIEUR, VÉRIFIER UNE DEUXIÈME FOIS, AU HASARD, ET EN PRÉSENCE DE L'INGÉNIEUR, 20% DES DIFFUSEURS D'ALIMENTATION D'AIR. FOURNIR TROIS (3) COPIES DU RAPPORT DE BALANCEMENT D'AIR AVEC LES MANUELS D'OPÉRATION ET D'ENTRETIEN AINSI QUE LA LETTRE DE GARANTIE.

UNE FOIS LE RAPPORT DE BALANCEMENT FINAL SOUMIS ET REVU PAR L'INGÉNIEUR, L'ENTREPRENEUR EN BALANCEMENT DEVRA PRÉVOIR DEUX (2) PÉRIODES DE QUATRE (4) HEURES AFIN DE RETOURNER SUR LE SITE ET DE FAIRE DES AJUSTEMENTS, VÉRIFICATIONS, LECTURE DE DÉBIT OU AUTRE, ET CE EN PRÉSENCE DE L'INGÉNIEUR ET L'ENTREPRENEUR EN VENTILATION. UN RAPPORT DEVRA ÊTRE FOURNI POUR CHAQUE VISITE ADDITIONNELLE.

LA DATE ET L'HEURE DES DEUX (2) PÉRIODES SERONT À DÉTERMINER PAR L'INGÉNIEUR ET L'ENTREPRENEUR EN VENTILATION EN FONCTION DES DISPONIBILITÉS DU CLIENT.

POUR LES SYSTÈMES D'ÉVAPORATEUR VRF, LE RAPPORT DE BALANCEMENT DOIT INCLURE LES DONNÉES D'AJUSTEMENT DE PRESSION STATIQUE (SETTING VALVE) FAIT PAR L'ENTREPRENEUR EN BALANCEMENT, ET CE POUR CHAQUE ÉVAPORATEUR INDIVIDUELLEMENT SELON LA CHARTÉ "EXTERNAL STATIC PRESSURE AND AIR FLOW TABLE" VARIANT DE 0 @ 255 SELON LE MODÈLE DE L'ÉVAPORATEUR.

L'ENTREPRENEUR EN BALANCEMENT DEVRA VÉRIFIER LES VITÉSSES DES VENTILATEURS DES ÉVAPORATEURS À "HIGH" AFIN QUE L'UTILISATEUR NE PUISSE PAS CHANGER LA VITESSE DE CELUI-CI AU THERMOSTAT.

L'ENTREPRENEUR EN VENTILATION SERA RESPONSABLE DES ITEMS SUIVANTS, SI REQUIS POUR ATTEINDRE LE DÉBIT D'AIR DÉSIRÉ :

- REMPLACEMENT DES POULIES
- REMPLACEMENT DES COURROIES
- REMPLACEMENT DES FILTRES
- LE BALANCEMENT DE L'UNITÉ
- NETTOYAGE DUIDES VENTILATEURS
- NETTOYAGE DES SERPENTINS
- NETTOYAGE DES CAISSONS DE L'UNITÉ

4.13 PEINTURE

SI APPLICABLES, TOUTS LES CONDUITS DE VENTILATION APPARENTS OU SON RECouvreMENT AINSI QUE LES SORTIES MURALES ET LES SORTIES DE TOITURE DEVRONT ÊTRE PEINTS DE COULEUR SPÉCIFIÉE PAR L'ARCHITECTE. (PAR ENTREPRENEUR GÉNÉRAL)

4.14 EQUIPEMENTS

PRÉVOIR ET INSTALLER TOUTS LES ÉQUIPEMENTS LISTÉS EN PLANS TELS QUE : BOÎTES À VOLETS D'ÉVITEMENTS, GRILLES, DIFFUSEURS, ÉVACUATEURS, SERPENTINS ET UNITÉ DE VENTILATION.

CETTE LISTE EST NON LIMITATIVE NI EXHAUSTIVE

4.15 RENFORCEMENT

POUR LES CONDUITS DONT LE RAPPORT LARGEUR/HAUTEUR (OU HAUTEUR/LARGEUR) DÉPASSE 3:1, APPLIQUER UN RENFORCEMENT SUPPLÉMENTAIRE COMME SUIIT :

- DES RENFORTS INTERMÉDIAIRES (RAIDISSEURS) DOIVENT ÊTRE AJOUTÉS SUR LE CÔTÉ LE PLUS LONG AFIN DE RÉDUIRE LES DIMENSIONS DES PANNEAUX NON SUPPORTÉS
- LE CÔTÉ LE PLUS LONG DOIT ÊTRE DIVISÉ EN PANNEAUX PLUS PETITS DE SORTE QU'AUCUN PANNEAU NE DÉPASSE UN RAPPORT DE 2:1.
- MATÉRIAU DE RENFORCEMENT : CORNIÈRE 40MM X 40MM X 6MM (1-1/2"X1-1/2"X1/8") MINIMUM OU SELON LES NORMES DE SMACNA.
- DES TRANTS PEUVENT ÊTRE AJOUTÉS AUX EMBLACEMENTS DES RAIDISSEURS LORSQUE LE RENFORCEMENT EXTERNE N'EST PAS POSSIBLE EN RAISON DE CONTRAINTES D'ESPACE.
- LES CONDUITS AYANT UN RAPPORT D'ASPECT SUPÉRIEUR OU ÉGAL À 3:1 DOIVENT ÊTRE FABRIQUÉS EN TÔLE D'ACIER GALVANISÉ D'UN CALIBRE MINIMUM DE 20.
- SUIVRE LES RECOMMANDATIONS SELON LES NORMES DU SMACNA.

5.0 AUTOMATION

5.1 CONDITION GÉNÉRALES

L'ENTREPRENEUR EN CONTRÔLES SERA RESPONSABLE DE LA FOURNITURE, LA MANUTENTION, LE TRANSPORT, LA MISE EN PLACE ET L'INSTALLATION, LES AJUSTEMENTS, LE CALIBRAGE ET TOUTS LES RACCORDEMENTS ÉLECTRIQUES ET ÉLECTRONIQUES DE TOUTS LES SYSTÈMES SPÉCIFIÉS DANS LE DEVIS ET/OU MONTRÉS SUR CE PLAN. LE TOUT DEVRA ÊTRE OPÉRATIONNEL. CELUI-CI SERA SOUS-TRAITANT DE L'ENTREPRENEUR EN PLOMBERIE.

UTILISER DES COMPOSANTES DU SYSTÈME D'AUTOMATION DU MÊME FABRICANT QUE LES INSTALLATIONS EXISTANTES.

5.2 QUALIFICATION DE L'ENTREPRENEUR

L'ENTREPRENEUR RESPONSABLE DES TRAVAUX DE RÉGULATION AUTOMATIQUE DOIT ÊTRE SPÉCIALISÉ EN CE

DOMAINE, POSSÉDER TOUTES LES LICENCES LUI PERMETTANT D'EFFECTUER L'ENSEMBLE DES TRAVAUX DE CETTE SECTION ET AVOIR AU MOINS CINQ (5) ANNÉES D'EXPÉRIENCE EN L'INSTALLATION DE CONTRÔLES.

5.3 DESSINS D'ATELIER ET FICHES TECHNIQUES

SOUMETTRE LES DESSINS ET LES FICHES TECHNIQUES POUR APPROBATION. EN UNE COPIE, EN FORMAT PDF. FOURNIR LES SCHEMAS DE RÉGULATION AUTOMATIQUE, QUI DOIVENT AU MINIMUM INDIQUER CE QUI SUIIT :

1. PLAN DU BÂTIMENT, À L'ÉCHELLE, INDIQUANT L'ÉQUIPEMENT OU LES SONDÉS ETC., ET LEUR APPLICATION POUR CHAQUE PIÈCE;
2. LES DESSINS DES INTÉRIEURS DE PANNEAU
3. LES SCHEMAS D'INTERCONNEXIONS AVEC LES NUMÉROS DE BORNIER ET IDENTIFICATION DU CÂBLAGE.
4. RACCORDEMENT PROPOSÉ, TYPES DE CONDUITS, VOLTAGE REQUIS ET CODES DE CÂBLES;
5. LES DIAGRAMMES DE L'INSTALLATION ÉLECTRIQUE INCLUANT LES NUMÉROS DE PANNEAU ET LES CIRCUITS DE DISTRIBUTION ALIMENTANT LES CONTRÔLES
6. LA LISTE DES POINTS DE CONTRÔLES (PHYSIQUE ET LOGIQUE) INCLUANT LEURS ADRESSES
7. SÉQUENCES D'OPÉRATION COMPLÈTES ET DÉTAILLÉES
8. LES FICHES TECHNIQUES RELATIVES À CHACUN DES ÉLÉMENTS ET DES APPAREILS.

5.4 EQUIPEMENTS FOURNIS MAIS INSTALLÉS PAR D'AUTRES

- LORSQU'APPLICABLES LES EQUIPEMENTS SUIVANTS DEVRONT ÊTRE FOURNIS PAR L'ENTREPRENEUR DE CETTE SECTION ET ÊTRE REMIS POUR INSTALLATION PAR D'AUTRES:
 - ACTUATEUR DE BOÎTES TERMINALES;
 - PUIITS DIMMERSION;
 - ACTUATEUR DE VOLETS MOTORISÉS;
 - ROBINETS MOTORISÉS

5.5 NORMES RÉGLEMENTATIONES, LOIS, CODES ET PERMIS

TOUT LE TRAVAIL ET LES ÉQUIPEMENTS FOURNIS ET INSTALLÉS DOIVENT ÊTRE CONFORMES AVEC LES NORMES, RÉGLEMENTS, LOIS ET CODES APPLICABLES. L'ENTREPRENEUR DOIT SE CONFORMER À CES NORMES, RÉGLEMENTS, LOIS ET CODES SANS RÉMUNÉRATION SUPPLÉMENTAIRE ET DOIT DÉFRAYER TOUTS LES COÛTS RELATIFS À L'OBTENTION DES PERMIS REQUIS.

TOUT LE CÂBLAGE DOIT ÊTRE CONFORME AUX EXIGENCES DU FABRICANT ET DU BUREAU DES EXAMINATEURS DES ÉLECTRICIENS DE LA PROVINCE DE QUÉBEC POUR TOUTS LES TRAVAUX D'ÉLECTRICITÉ.

LORSQUE LES NORMES, RÉGLEMENTS, LOIS ET CODES APPLICABLES DIVERGENT AVEC LES PLANS ET DEVIS, LA RESTRICTION AYANT AUTORITÉ S'APPLIQUE. APRÈS AVOIR COMPLÉTÉ LA MAJORITÉ DES TRAVAUX, CONDUIRE ET FOURNIR TOUTES LES INSPECTIONS NÉCESSAIRES À L'OBTENTION DES CERTIFICATIONS DEMANDÉES CONFORMÉMENT AUX NORMES, RÉGLEMENTS, LOIS ET CODES APPLICABLES.

5.6 ARMOIRES LOCALES

- LES CONTRÔLES SERONT MONTÉS DANS DES ARMOIRES MÉTALLIQUES MONOBLOC EN ACIER D'ÉPAISSEMENT DE 2.5 MM D'ÉPAISSEUR, FINI ÉMAIL CUIT COULEUR BLANCHE; AVEC PORTE À CHARNIÈRES FERMÉ À CLEF.
- PANNEAUX MONTÉS TEL QUE MONTRÉ AU PLAN, SUR UN MUR EXEMPT DE VIBRATIONS OU SUR PATTES
- TOUT LE FILAGE À L'INTÉRIEUR DES PANNEAUX SERA FAIT PROPREMENT, À L'INTÉRIEUR DE CANIVEAUX, CHAQUE FIL SERA CLAIEMENT IDENTIFIÉ ET CEUX DEVANT ÊTRE RELIÉS À L'EXTÉRIEUR SERONT RAMENÉS SUR DES BORNES.
- DANS TOUTS LES CAS, COMPRENDRONT AU MOINS 15% D'ESPACE LIBRE UTILISABLE;
- LOCALISÉS À DISTANCE CONVENABLE DES SOURCES DE CHALEUR, DE FROID, DE BRUITS ÉLECTRIQUES OU CHAMPS MAGNÉTIQUES IMPORTANTS.

5.6.1 PANNEAUX LOCAUX

- CHAQUE SYSTÈME SERA DOTÉ D'UN PANNEAU MONOBLOC AYANT LES CARACTÉRISTIQUES SUIVANTES :
 - RELAIS, COMMUTATEURS ET RÉGULATEURS MONTÉS À L'INTÉRIEUR DU PANNEAU;
 - INDICATEURS DE TEMPÉRATURE, MANOMÈTRES, REPRÉSENTATION GRAPHIQUE DE L'INSTALLATION, LAMPES TÉMOINS, BOUTONS POUSSOIRS MONTÉS SUR LE PANNEAU;
 - PLAQUETTE À BORNES COMMUNES À L'INTÉRIEUR DU PANNEAU;
 - PANNEAUX MONTÉS À PROXIMITÉ DE L'ÉQUIPEMENT AUQUEL ILS SONT ASSOCIÉS,
 - CHAQUE PANNEAU DE CONTRÔLE SERA MUNI D'UNE PRISE DE 120 VCA, DUPLEX.

5.6.2 PANNEAUX INTERMÉDIAIRES

- CHAQUE SITE (EMPLACEMENT REGROUPANT 32 POINTS DE RACCORDEMENT MAXIMAL) SERA DOTÉ D'UN PANNEAU MONOBLOC AYANT LES CARACTÉRISTIQUES SUIVANTES :
 - ARMOIRE D'UNE DIMENSION DE 915 MM DE HAUTEUR, 762 MM DE LARGEUR ET DE 229 MM DE PROFONDEUR;
 - RELAIS INTERMÉDIAIRE, BLOC D'ALIMENTATION DIVERS, BORNIER DE RACCORDEMENT, GOULOTTE, ETC., MONTÉ À L'INTÉRIEUR DU PANNEAU.

5.6.3 PANNEAU DE RÉSEAU

- POUR CHAQUE TYPE DE POSTE DE COMMANDE AINSI QUE POUR CHAQUE POINT D'INTERSECTION DU CÂBLE DE RÉSEAU, L'INSTALLATION SERA DOTÉE D'UN PANNEAU MONOBLOC AYANT LES CARACTÉRISTIQUES SUIVANTES :
 - ARMOIRE D'UNE DIMENSION DE 508 MM DE HAUTEUR, 508 MM DE LARGEUR ET DE 178 MM DE PROFONDEUR
 - BORNIER DE RACCORDEMENT, GOULOTTE, ETC., MONTÉS À L'INTÉRIEUR DU PANNEAU

5.7 CÂBLAGE ET CONDUITS ÉLECTRIQUES

- TOUTES LES COMPOSANTS DEVRONT ÊTRE APPROUVÉES CSA OU LISTÉES UL. LORSQUE CELA EST APPLICABLE.
- TOUTS LES CONDUCTEURS SERONT CONTINUS DE LEUR SOURCE JUSQU'AU POINT RACCORDE.
- TOUTS LES BOÎTIERS SERONT CEMA 1 POUR USAGE NORMAL ET SERONT CEMA 4X POUR USAGE EN MILIEU HUMIDE.

5.7.1 BOÎTIERS DE RELAIS

- POURVIS DE PLAQUE DE MONTAGE ET DE BORNIER DE RACCORDEMENT AVEC VIS À GALET DE SERRAGE, AINSI QUE DE GOULOTTES POUR LE PASSAGE DES FILS.
- FACILEMENT ACCESSIBLES ET SOLIDEMENT FIXÉS À DES ENDRITS MÉCANIQUEMENT STABLES. LORSQUE FIXÉS À UN MUR EXTÉRIEUR DE BÉTON, ILS EN SERONT ISOLÉS PAR UN CONTREPLAQUEU OU AUTRES;
- CONTIENDRONT LES COMMUTATEURS, LES RELAIS D'INTERFACE, LES RELAIS D'ENTRE BARRAGES, LES RELAIS DE COURANT OU AUTRES, RELIÉS AU SYSTÈME DE CONTRÔLE ET DE GESTION D'ENERGIE;

5.7.2 CONDUITS, PASSE FILS

- TOUTS LES CONDUCTEURS SERONT INSTALLÉS DANS DES CONDUITS MÉTALLIQUES À PAROI MINCE (TME) D'UN DIAMÈTRE MINIMUM DE 20 MM.
- LES CONDUITS FLEXIBLES N'EXCÉDANT PAS 2 M SERONT UTILISÉS POUR COMPENSER LES VIBRATIONS AUX JOINTS D'EXPANSION AINSI QUE POUR FAIRE LA TRANSITION ENTRE LES ÉLÉMENTS DE CONTRÔLE ET LES CONDUITS TME. CES DERNIERS N'EXCÉDERONT PAS 500 MM DE LONGUEUR.

5.7.3 BOÎTES DE SORTIE ET TIRAGE

- FABRIQUÉES DE MÉTAL GALVANISÉ, SAUF INDICATION CONTRAIRE.
- DANS LES PLAFONDS SUSPENDUS, LES BOÎTES SERONT FIXÉES DIRECTEMENT À LA CHARPENTE.
- UNE BOÎTE DE TIRAGE SERA INSTALLÉE À TOUTS LES 30 M.

5.7.4 CHOIX DES CONDUCTEURS

- LES CONDUCTEURS UTILISÉS POUR L'ALIMENTATION DES PANNEAUX DE CONTRÔLE (TENSION DU SECTEUR SEULEMENT) SERONT DE TYPE RW90 EN CUIVRE TORONNÉ D'UN CALIBRE APPROPRIÉ DE COULEUR NOIR OU BLANC. LES CONDUCTEURS DE MISE À LA TERRE SERONT DE COULEUR VERTE.
- LES FILS DE DRAINAGE SERONT SOLIDEMENT RACCORDEÉS ET MIS À LA TERRE AU POINT DE SOURCE. L'AUTRE BOUT SERA PROTÉGÉ CONTRE UNE MISE À LA TERRE PAR UNE PROTECTION DIÉLECTRIQUE.
- LES CONDUCTEURS BLINDÉS SERONT REGROUPÉS DANS DES CONDUITS SÉPARÉS DES FILS DE CONTRÔLE (PLUS DE 24 V).
- LE POSTE DE COMMANDE, LES UNITÉS CENTRALES AINSI QUE LES UNITÉS DE TRAITEMENT LOCALES SERONT ALIMENTÉES À PARTIR D'UN CIRCUIT ALIMENTÉ EN 24 VAC.

5.8 INSTALLATION

- LE SYSTÈME DE RÉGULATION SERA INSTALLÉE PAR LE FOURNISSEUR DU SYSTÈME DE RÉGULATION AUTOMATIQUE ET NON PAS EN SOUS-TRAITANCE. LE TRAVAIL SERA EFFECTUÉ PAR DES ÉLECTRICIENS, TOUTES CES PERSONNES ÉTANT ADEQUATEMENT ENTRAÎNÉES ET EXPÉRIMENTÉES POUR CE GENRE DE TRAVAIL, ET RÉGULIÈREMENT EMPLOYÉES PAR LE FOURNISSEUR.

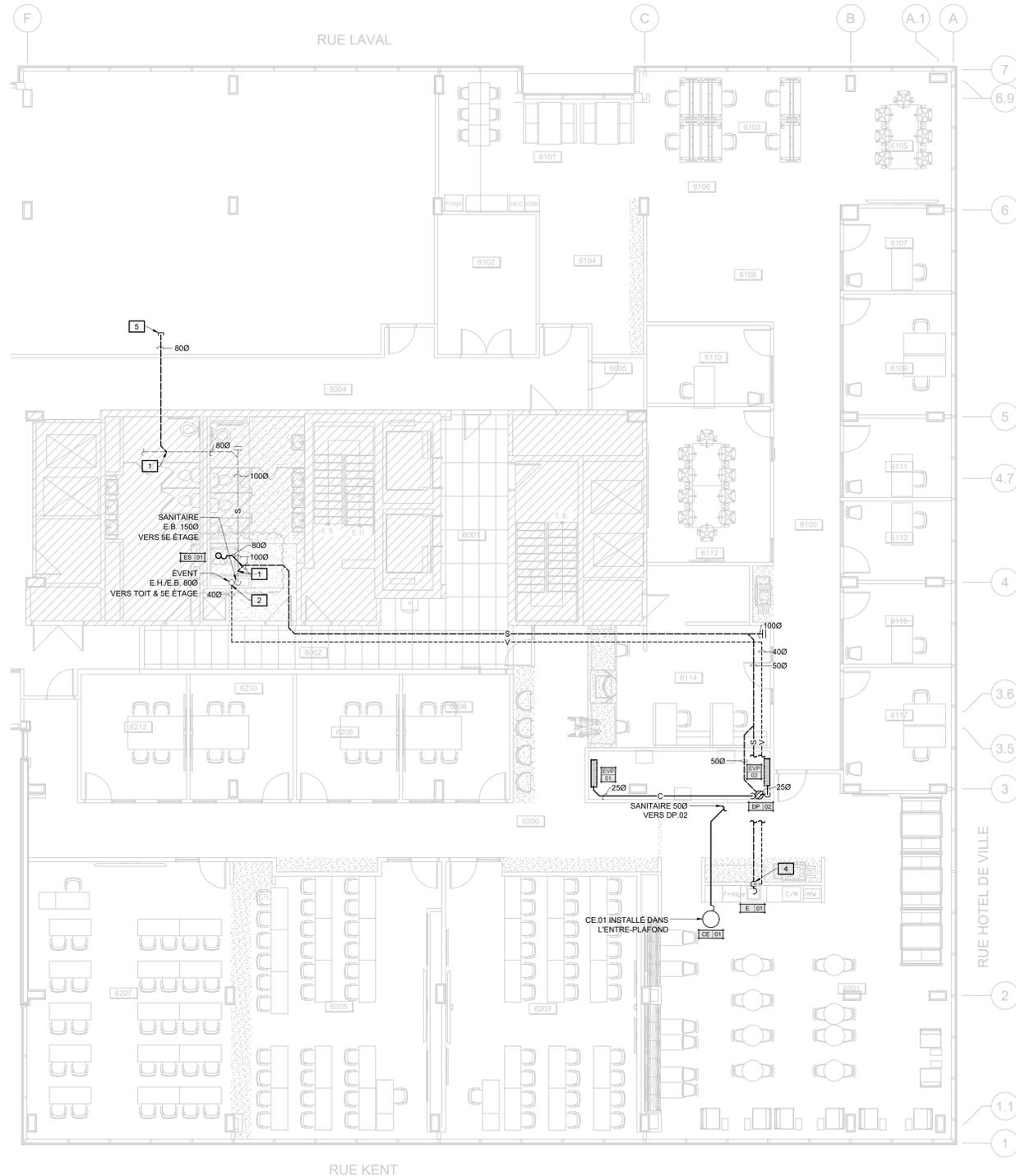
L'INSTALLATION ÉLECTRIQUE EXPOSÉE ET DANS LES SALLES DES MACHINES PASSE EN PARALLÈLE OU À ANGLE DROIT AVEC LA STRUCTURE DU BÂTIMENT. L'INSTALLATION ÉLECTRIQUE PASSANT PAR DES CONDUITS DOIT ÊTRE CORRECTEMENT REGROUPÉE ET FIXÉE POUR ÉVITER TOUTE OBSTRUCTION AVEC LES APPAREILS ET LES TERMINAUX.

PLACER LES THERMOSTATS, LES CAPTEURS DE TEMPÉRATURE AMBIANTE ET LES HYGROSTATS À 1600 MM DU PLANCHER, SELON LES INDICATIONS.

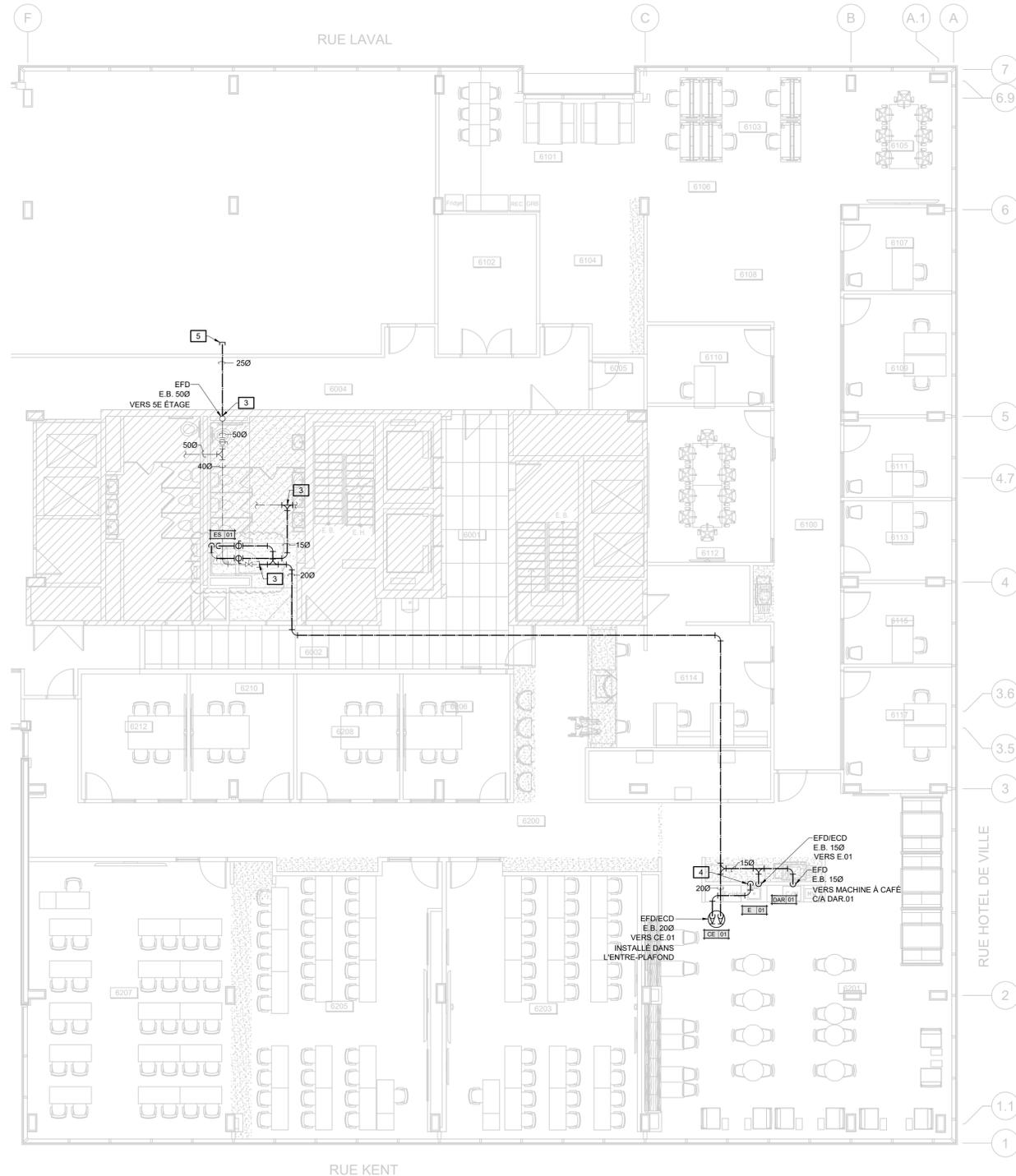
FAIRE APPROUVER LES SUPPORTS AINSI QUE L'EMPLACEMENT DES SERVOMOTEURS DE REGISTRES.

NOTES | PLOMBERIE | AMÉNAGEMENT

- 1 NOUVELLE TUYAUTERIE SANITAIRE À RACCORDER À LA TUYAUTERIE EXISTANTE À CE POINT.
- 2 NOUVELLE TUYAUTERIE D'ÉVENT À RACCORDER À LA TUYAUTERIE EXISTANTE À CE POINT.
- 3 NOUVELLES TUYAUTERIES EFD/ECB À RACCORDER AUX TUYAUTERIES EXISTANTES À CE POINT.
- 4 PRÉVOIR RACCORDEMENT DU LAVE-VAISSELLE.
- 5 TUYAUTERIE OBTURÉE POUR UTILISATION FUTURE.



EXTRAIT DU 6E ÉTAGE | SANITAIRE | AMÉNAGEMENT
ÉCHELLE: 1:100



EXTRAIT DU 6E ÉTAGE | EAU DOMESTIQUE | AMÉNAGEMENT
ÉCHELLE: 1:100

FORMAT ARCH D 24X36



01	SOUSSION	2025/05/22
no.	émis pour / issued for	date

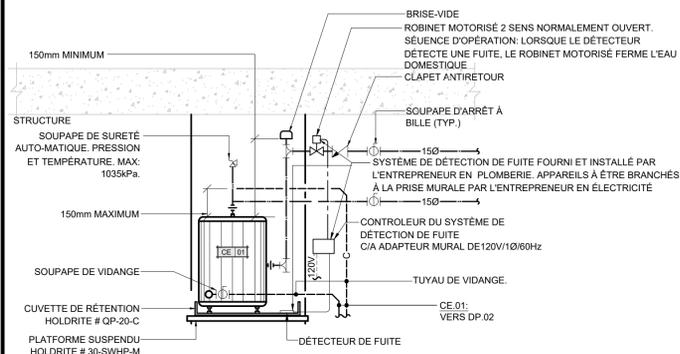
architecte/architect:
LWG
ARCHITECTURAL INTERIORS
2112141 Truaxton Drive
Gatineau, QC J8T 6Z6
F 819-730-9950
F 819-730-9950
lwg@lwg.ca www.lwg.ca

client:
ÉNAP ÉCOLE NATIONALE
D'ADMINISTRATION
PUBLIQUE

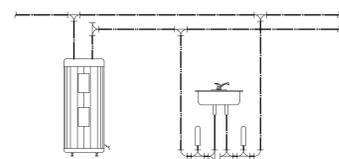
projet/project:
ÉNAP
AMÉNAGEMENT DU CAMPUS
DE GATINEAU
6ième ÉTAGE
60, Rue Laval, Gatineau, Québec.

titre/title:
MÉCANIQUE
SANITAIRE | EAU DOMESTIQUE
AMÉNAGEMENT
PLAN DU 6E ÉTAGE

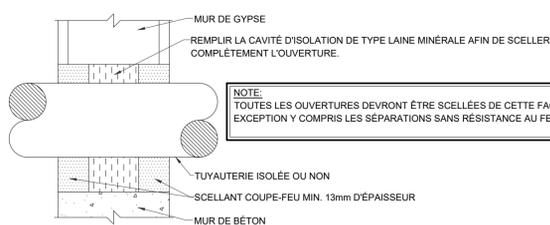
dessiné par / drawn by: M. CAMPEAU	conçu par / designed by: M. CAMPEAU
approuvé par / approved by: R. CHARTRAND, ING.	no. de contrat / contract no.: KK24-007
date: MARS 2024	plan no. / drawing no.:
échelle / scale: 1:100	M04



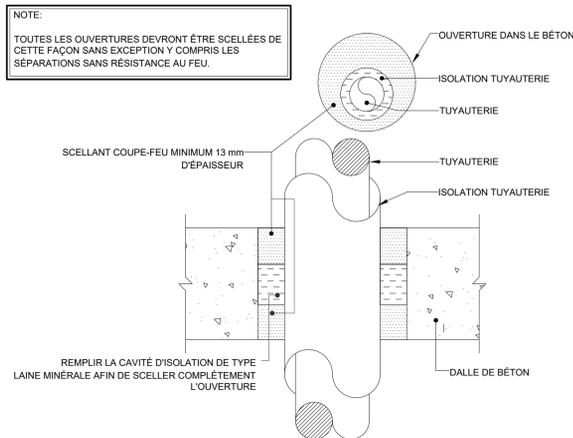
DÉTAIL | INSTALLATION CHAUFFE-EAU
ÉCHELLE: AUCUNE



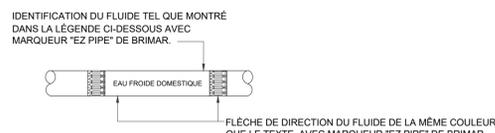
DÉTAIL | INSTALLATION TYPIQUE | AMORTISSEUR
ÉCHELLE: AUCUNE



DÉTAIL | SCELLEMENT COUPE-FEU MURAL TUYAUTERIE
ÉCHELLE: AUCUNE

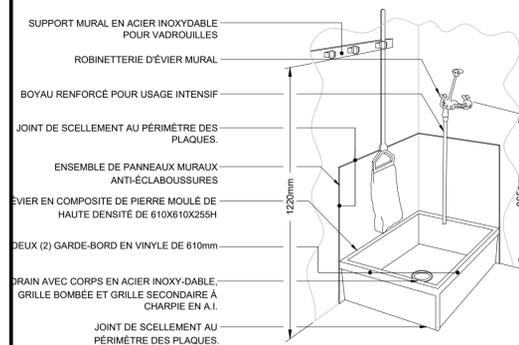


DÉTAIL | SCELLEMENT COUPE-FEU TUYAUTERIE ISOLÉE
ÉCHELLE: AUCUNE

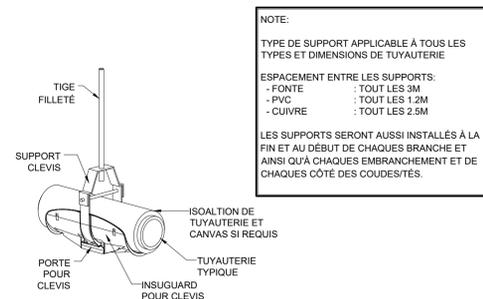


- LÉGENDE D'IDENTIFICATION:**
- L'IDENTIFIANT DE LA TUYAUTERIE DEVRA CORRESPONDERE AUX STANDARDS DU BÂTIMENT.
 - PRÉVOIR UNE IDENTIFICATION À CHAQUE 3 MÈTRES DE TUYAUTERIE.

DÉTAIL | IDENTIFICATION DE LA TUYAUTERIE
ÉCHELLE: AUCUNE



DÉTAIL | ÉVIER DE SERVICE
ÉCHELLE: AUCUNE



DÉTAIL | SUPPORT TUYAUTERIE
ÉCHELLE: AUCUNE

ÉQUIPEMENT DE PLOMBERIE

E.01	ÉVIER SIMPLE SOUS COMPTOIR - ROBINET MONOCOMMANDE - STATION DE REMPLISSAGE INTÉGRÉE - ACCÈS UNIVERSEL - Évier sous comptoir Franke Commercial modèle #UCS6105P-1, 578mmX451mmX127mm, acier inoxydable - Robinetterie monocommande Chicago Faucet #434-ABCP, fini noir mat - Mitigeur American Standard #570-86820. - Station de remplissage Baril CUI-4093-00L-KK, fini noir mat, c/a filtre au charbon de 1.0GPM à installer sous l'évier - Alimentations pour robinet McGuire #LFC165LK. - Siphon à garde d'eau enveloppé pour accès universel McGuire #PW2150WC.
ES.01	ÉVIER DE SERVICE AU PLANCHER / BAC D'ENTRETIEN- ROBINET À DEUX (2) POIGNÉES - Évier de service / bac d'entretien au sol FIAT #MSB 2424 - Robinet montage mural Chicago faucet #997-RCF à deux (2) poignées, c/a connection pour boyau d'arrosage. - Tuyau et crochet à tuyau #832-AA. - Support à vadrouille #889-CC. - Garde de rebord #E-88-AA. - Fournir un siphon à garde d'eau fabriqué sur place. - Complet avec garniture d'échelle pour renvoi.
DP.01	RENOI DE PLANCHER - POUR SURFACE FINIE - Renvoi de plancher pour surface finie Watts #FD-100-C-A. - Trap guard Sioux série 835
DAR.01	DISPOSITIF ANTI-REFOULEMENT - DAR2CR - Dispositif anti-refoulement à double clapet Watts #SD-2-FF
CE.01	CHAUFFE-EAU - MARQUE GIANT MODÈLE 106SE0-3R5M DE 10 GALLONS - PUISSANCE DE 2250W - 208V/1Ø/60Hz
DP.02	RENOI DE PLANCHER ENTONNOIR - POUR SURFACE FINIE - Renvoi de plancher pour surface finie. - c/a trap guard - Marque Watts, Modèle FD-50-C-5-1- - G-1



01	SOUSSION	2025/05/22
no.	émis pour / issued for	date

architecte/architect:
LLWG
ARCHITECTURAL INTERIORS
2112141 Truxton Drive
Ottawa, ON, K1G 0G9
F 613-730-3995
F 613-730-3995
info@llwg.ca llwg.ca

client:
ÉNAP ÉCOLE NATIONALE D'ADMINISTRATION PUBLIQUE

projet/project:
ÉNAP
AMÉNAGEMENT DU CAMPUS DE GATINEAU 6ième ÉTAGE
60, Rue Laval, Gatineau, Québec.

titre/title:
MÉCANIQUE
DÉTAILS PLOMBERIE
TABLEAU APPAREILS DE PLOMBERIE

dessiné par / drawn by: M. CAMPEAU	conçu par / designed by: M. CAMPEAU
approuvé par / approved by: R. CHARTRAND, ING.	no. de contrat / contract no.: KK24-007
date: MARS 2024	plan no. / drawing no.:
échelle / scale: AUCUNE	M05

DEVIS SPÉCIFIQUE | PROTECTION INCENDIE

4. PROTECTION INCENDIE

4.1 EXTINCTEURS AUTOMATIQUES - GÉNÉRALITÉS

4.1.1 APPLICATION:

TOUTES LES CONDITIONS GÉNÉRALES DE CE DEVIS, AINSI QUE TOUTES LES CLAUSES GÉNÉRALES DU DEVIS DE L'ARCHITECTE S'APPLIQUENT ET FONT PARTIE INTÉGRANTE DE LA PRÉSENTE SECTION.

4.1.2 NORMES DE RÉFÉRENCE:

SAUF INDICATIONS CONTRAIRES, EXÉCUTER LES TRAVAUX CONFORMÉMENT AUX NORMES SUIVANTES:

- NFPA 10: STANDARD FOR PORTABLE FIRE EXTINGUISHERS - DERNIÈRE ÉDITION.
- NFPA 13: STANDARD FOR THE INSTALLATION OF SPRINKLER SYSTEMS - DERNIÈRE ÉDITION.
- NFPA 14: STANDARD FOR INSTALLATION OF STANDPIPES AND HOSE SYSTEMS - DERNIÈRE ÉDITION.
- NFPA 201: RECOMMENDED PRACTICE FOR FIRE FLOW TESTING AND MARKING OF HYDRANTS - DERNIÈRE ÉDITION - GUIDE D'HOMOLOGATION DE LA FACTORY MUTUAL SYSTEM.
- CODE NATIONAL DU BÂTIMENT 2005.

4.1.3 GÉNÉRALITÉS:

PRÉVOIR TEL QU'INDIQUÉ AUX PLANS, TOUTS LES APPAREILS, TUYAUTES, SOUPAPES ET ACCESSOIRES POUR UN RÉSEAU COMPLET D'EXTINCTEURS AUTOMATIQUES SOUS EAU ET DE CANALISATIONS INCENDIE, SELON LA NORME NFPA 13 ET 14. LE TOUT DEVANT ÊTRE OPÉRATIONNEL. L'ENTREPRENEUR EN PROTECTION INCENDIE A LE MANDAT DE CONCEPTION ET DEVRA SOUMETTRE DES PLANS ET DES CALCULS HYDRAULIQUES, SIGNÉS ET SCÉLÉS PAR UN INGÉNIEUR, AUX AUTORITÉS COMPÉTENTES POUR ACCEPTATION PAR LE SERVICE DE GENIE ET DES INCENDIES DE LA VILLE DE GATINEAU. FOURNIR AU PROPRIÉTAIRE UNE (1) COPIE DE L'ACCEPTATION DE CONFORMITÉ ÉMISE PAR LES AUTORITÉS CONCERNÉES. LES DOCUMENTS ET TRAVAUX SUIVANTS DOIVONT ÊTRE FAITS PAR L'ENTREPRENEUR EN PROTECTION INCENDIE:

- LA FOURNITURE ET L'INSTALLATION DU RÉSEAU D'EXTINCTEURS AUTOMATIQUES SOUS EAU.
- LA FOURNITURE ET L'INSTALLATION DU RÉSEAU DE CANALISATION INCENDIE.
- LA FOURNITURE ET L'INSTALLATION DES PORTES DE VISITE.
- LA FOURNITURE ET L'INSTALLATION DES EXTINCTEURS PORTATIFS.
- LA MISE EN MARCHÉ DES ÉQUIPEMENTS, LES ESSAIS, L'ENTRETIEN DES SYSTÈMES PENDANT L'UTILISATION TEMPORAIRE, LES DESSINS D'ARCHIVES, LA FORMATION DU PERSONNEL D'EXPLOITATION, LES MANUELS D'EXPLOITATION ET D'ENTRETIEN AINSI QUE LES RÉQUIS.
- LA COORDINATION AVEC LES AUTRES DIVISIONS.
- LES ÉLÉMENTS DE PROTECTION SISMIQUE RELATIFS AU TRAVAIL.
- LES MANCHONS ET LES RACCORDS DIELECTRIQUES.
- L'IDENTIFICATION.

4.1.4 SYSTÈMES, RÉSEAUX, ÉQUIPEMENTS ET ACCESSOIRES:

LES RÉSEAUX DE PROTECTION INCENDIE SOUS EAU, DÉSERVANTS LES EXTINCTEURS AUTOMATIQUES ET LES CANALISATIONS INCENDIE INCLUANT:

- LA TUYAUTERIE, LES SUPPORTS, LES GUIDES, LES ANCRAGES ET LES ACCESSOIRES.
- LA ROBINETTERIE, LES CLAPETS DE RETENUE, LES SOUPAPES DE RÉDUCTION DE PRESSION, LES TÊTES D'EXTINCTEURS, LES CLAPETS D'ALARME, LES INDICATEURS DE DÉBIT, LES MANOMÈTRES, LES DISPOSITIFS ANTI-REFOULEMENT ET AUTRES.
- AUTRES TRAVAUX: LA TUYAUTERIE DE DRAINAGE, JUSQU'aux DRAINS DE PLANCHER OU DRAINS OUVERTS, POUR: LES ESSAIS ET LE DRAINAGE DES RÉSEAUX.

4.1.5 CRITÈRE DE CALCUL:

CONCEVOIR LE RÉSEAU D'EXTINCTEURS AUTOMATIQUES CONFORMÉMENT AUX NORMES PRÉCITÉES ET EN FONCTION DES PARAMÈTRES INSCRITS AUX PLANS:

- CLASSIFICATION DES RISQUES: VOIR SUR CE PLAN.
- DIAMÈTRE ET AGENCEMENT: SELON LA METHODE BASEE SUR LE CALCUL HYDRAULIQUE.
- DISPOSITION DES TÊTES D'EXTINCTEURS: SELON LES NORMES ET INDICATIONS.
- ALIMENTATION EN EAU: IMMEDIATEMENT APRES L'OBTENTION DU CONTRAT, L'ENTREPRENEUR DEVRA EXECUTER A SES FRAIS UN TEST DE PRESSION STATIQUE ET DE DEBIT/PRESSION RESIDUELLE LE PLUS PRES POSSIBLE DE L'ENDROIT DU RACCORD.
- UTILISER LE DEBIT ET LA PRESSION MESUREE SUR LE RESEAU D'ALIMENTATION EN EAU FIN DE DETERMINER LES CRITERES DE BASE AUX FINS DES CALCULS SELON LA NORME NFPA 13.
- FOURNIR UN PLAN D'IMPLANTATION LA LOCALISATION DES BORNES INCENDIES, LE POINT DU TEST D'EAU ET LA CANALISATION ENTRE LE POINT DU TEST D'EAU ET LE BÂTIMENT.

4.1.6 DESSINS D'ATELIER:

AVANT LE DÉBUT DES TRAVAUX, SOUMETTRE LES DESSINS D'ATELIER CONFORMEMENT AUX PRÉSCRIPTIONS ET AUX EXIGENCES DES AUTORITÉS COMPÉTENTES.

- LES DESSINS DOIVENT INDIQUER CLAIREMENT:
 - LE NOM DU PROPRIÉTAIRE.
 - L'EMPLACEMENT, Y COMPRIS L'ADRESSE.
 - L'ORIENTATION.
 - LES DÉTAILS DE CONSTRUCTION DES PLAFONDS.
 - LES COUPES TRANSVERSALES PLEINE HAUTEUR.
 - L'EMPLACEMENT DE MURS COUPE-FEU.
 - LE GENRE D'OCCUPATION DE CHAQUE AIRE OU DE CHAQUE PIÈCE.
 - L'EMPLACEMENT ET LES DIMENSIONS DES CLAPETS DE PLACARDS.
 - TOUTE PIÈCE EXIGUE QUI NE SERA PAS DOTÉE D'EXTINCTEURS AUTOMATIQUES.
 - LA DIMENSION DE LA CANALISATION PRINCIPALE DU SERVICE D'ALIMENTATION SOUS LA CHAUSSÉE, LA PRESSION, ET S'IL S'AGIT D'UNE CANALISATION EN IMPASSE OU D'UNE CANALISATION PASSANTE, INDIQUER LA DISTANCE JUSQU'À LA CANALISATION PASSANTE LA PLUS RAPPROCHÉE AINSI QUE LA DIRECTION, DONNER LES RÉSULTATS DES ESSAIS QUANT À LA CANALISATION OU RÉSEAU D'ALIMENTATION.
 - D'AUTRES SOURCES D'ALIMENTATION EN EAU, EN DONNANT LA PRESSION OU L'ÉLEVATION.
 - LA MARQUE, LE DIAMÈTRE DE L'ORIFICE DES TÊTES D'EXTINCTEURS AUTOMATIQUES.
 - LA TEMPÉRATURE NOMINALE DE DÉCLENCHEMENT ET L'EMPLACEMENT DES TÊTES D'EXTINCTEURS AUTOMATIQUES À HAUTE TEMPÉRATURE DE FONCTIONNEMENT.
 - POUR CHAQUE ÉTAGE, LE NOMBRE DE TÊTES D'EXTINCTEURS AUTOMATIQUES PAR COLONNE MONTANTE ET PAR SECTEUR, ET LA SUPERFICIE TOTALE DE CHAQUE SECTEUR PROTÉGÉ.
 - LE NOMBRE DE TÊTES D'EXTINCTEURS AUTOMATIQUES PAR COLONNE MONTANTE ET LE TOTAL PAR ÉTAGE.
 - LA MARQUE, LE TYPE, LE MODÈLE ET LE DIAMÈTRE DU CLAPET D'ALARME OU DE LA SOUPAPE DAIR.
 - LE GENRE DE SONNERIES D'ALARME ET LEUR EMBLACEMENT.
 - LA CAPACITÉ APPROXIMATIVE EN LITRES (GALLONS) DU SYSTÈME.
 - LA LONGUEUR DES TRONÇONS DE TUYAUX À COUPER OU LES DIMENSIONS ENTRE AXES.
 - LES CROIX, LES RACCORDS DE COLONNES MONTANTES ET LEURS DIMENSIONS.
 - LE TYPE DE SUPPORTS, DE DOUILLES ET DE MANCHONS.
 - TOUTS LES ROBINETS DE COMMANDE, LES CLAPETS, LES TUYAUX D'ÉVACUATION ET LES TUYAUX D'ESSAIS.
 - LES DISPOSITIONS QUANT À LA VIDANGE DU RÉSEAU.
 - LE NOM ET L'ADRESSE DE L'ENTREPRENEUR.
 - ANCRAGE SISMIQUE.

OUTRE LES EXIGENCES DÉJÀ MENTIONNÉES, PRÉCISER LES POINTS SUIVANTS LORSQU'IL S'AGIT D'INSTALLATIONS À CALCUL HYDRAULIQUE:

- LES POINTS DE RÉFÉRENCE HYDRAULIQUE QUI DOIVENT ÊTRE IDENTIFIÉS PAR UNE LETTRE OU UN CHIFFRE CORRESPONDANT AUX POINTS INDIQUÉS SUR LES FEUILLES DE CALCUL DE L'INSTALLATION.
- LA DESCRIPTION DES TÊTES DE D'EXTINCTEURS UTILISÉES.
- LES CRITÈRES DE CONCEPTION DE L'INSTALLATION: LE DÉBIT MINIMUM D'EAU, LA SUPERFICIE DE PROTECTION ET LA PORTÉE PRÉVUE DES BOYAUX INTÉRIEURS ET EXTÉRIEURS.
- LES EXIGENCES RÉELLES CALCULÉES: LA QUANTITÉ TOTALE D'EAU ET LA PRESSION REQUISES EN UN POINT DE RÉFÉRENCE COMMUN POUR CHAQUE INSTALLATION.
- LES DONNÉES CONCERNANT L'ÉLEVATION, Y COMPRIS L'ÉLEVATION RELATIVE AUX POINTS DE RÉFÉRENCE ET DE RACCORDEMENT DES EXTINCTEURS AUTOMATIQUES.

LES RÉSULTATS DES CALCULS HYDRAULIQUES DOIVENT ÊTRE PRÉSENTÉS SUR DES FORMULES IMPRIMÉES COMPRENANT UNE FORMULE RECAPITULATIVE, UNE FORMULE DE DESCRIPTION DÉTAILLÉE DES TRAVAUX ET UN GRAPHIQUE. LA FORMULE RECAPITULATIVE DOIT INDIQUER CLAIREMENT:

- LA DATE.
- L'EMPLACEMENT.
- LE NOM DU MINISTÈRE ET/OU DE L'ORGANISME.
- LA DESCRIPTION DU RISQUE D'INCENDIE.
- LE NOM ET L'ADRESSE DE L'ENTREPRENEUR OU DU CONCEPTEUR.
- LE NOM DE L'ORGANISME D'APPROBATION.
- LES CRITÈRES DE CONCEPTION DU RÉSEAU, Y COMPRIS LA SUPERFICIE DE PROTECTION, LE DÉBIT MINIMUM D'EAU ET LA PORTÉE DE CHAQUE TÊTE D'EXTINCTEUR AUTOMATIQUE.
- LA QUANTITÉ D'EAU TOTALE REQUISE SELON LES CALCULS, EN TENANT COMPTE DES BOYAUX INTÉRIEURS ET DES BORNES D'INCENDIE EXTÉRIEURS.
- LES RENSEIGNEMENTS QUANT À L'ALIMENTATION EN EAU.

LES FORMULES DE DESCRIPTION DÉTAILLÉE DES TRAVAUX OU LES FEUILLES D'IMPRIMÉS D'ORDINATEURS DOIVENT INDIQUER CLAIREMENT:

- LA NUMÉROTATION DE CHAQUE FEUILLE.
- LA DESCRIPTION DES TÊTES D'EXTINCTEURS AUTOMATIQUE ET LA CONSTANTE DE DÉBIT "K".
- LES POINTS DE RÉFÉRENCE DU CALCUL HYDRAULIQUE.
- LE DÉBIT EN L/s (GPM).
- LE DIAMÈTRE DES TUYAUX.
- LA LONGUEUR DES TUYAUX ENTRE LES AXES ET LES RACCORDS.
- LA LONGUEUR ÉQUIVALENTE, EN TRONÇON DROIT DE TUYAU, DES RACCORDS ET AUTRES DISPOSITIFS DU RÉSEAU.
- LA PENTE DE CHARGE PAR FROTTEMENT EXPRIMÉE EN kPa/m (lb/100 sq ft) DE TUYAU.
- LA PENTE DE CHARGE TOTALE PAR FROTTEMENT ENTRE LES POINTS DE RÉFÉRENCE.
- LA COLONNE D'EAU EN kPa (lb/100 sq ft) ENTRE LES POINTS DE RÉFÉRENCE.
- LA PRESSION REQUISE EN kPa (lb/100 sq ft) À CHAQUE POINT DE RÉFÉRENCE.
- LA PRESSION CINÉTIQUE ET LA PRESSION NORMALE SI ELLES SONT COMPRISSES DANS LES CALCULS.
- DES NOTES POUR INDIQUER LES POINTS DE DÉPARTS, LES RENVOIS À D'AUTRES FEUILLES, OU POUR PRÉCISER LES DONNÉES INSCRITES.

LES GRAPHIQUES DE TYPE SEMI-LOGARITHMIQUE DOIVENT COMPORTER LES COURBES D'ALIMENTATION EN EAU, LES EXIGENCES QUANT AUX INSTALLATIONS, DE MÊME QUE CELLES RELATIVES AUX BOYAUX INTÉRIEURS ET EXTÉRIEURS DE FAÇON À PRÉSENTER UN APERÇU GRAPHIQUE DE L'ENSEMBLE DES CALCULS HYDRAULIQUES.

4.1.7 ATTESTATION:

FOURNIR UNE ATTESTATION ÉCRITE ÉTABLISSANT QUE LES QUANTITÉS PRÉVUES DE TÊTES D'EXTINCTEURS AUTOMATIQUES SONT CONFORMES AUX INDICATIONS ET AUX EXIGENCES DU ULC ET FM.

4.1.8 FICHE D'ENTRETIEN:

FOURNIR LES INSTRUCTIONS NÉCESSAIRES À L'ENTRETIEN DU RÉSEAU D'EXTINCTEURS AUTOMATIQUES ET LES INCORPORER AU MANUEL D'ENTRETIEN.

4.1.9 MATÉRIEL D'ENTRETIEN RECHARGE:

FOURNIR ET INSTALLER DANS LA SALLE D'ENTRÉE D'EAU DU BÂTIMENT, UNE ARMOIRE MÉTALLIQUE VERRROUILLABLE CONTENANT UNE RÉSERVE DE TÊTES D'EXTINCTEURS AUTOMATIQUES DE CHAQUE TYPE ET POUR CHAQUE TEMPÉRATURE DE FONCTIONNEMENT, Y COMPRIS LES OUTILS ET LES CLEFS POUR LES RÉPARATIONS URGENTES, SELON LA NORME NFPA-13.

4.1.10 DIMENSIONS ET POSITIONNEMENT:

SUIVRE, AUTANT QUE POSSIBLE, LE TRACÉ INDICÉ EN PLANS POUR POSITIONNER LES TÊTES, LA TUYAUTERIE ET LES ACCESSOIRES DE GICLEURS.

4.2 EXTINCTEURS AUTOMATIQUES - PRODUITS

4.2.1 TUYAUX:

- RÉSEAUX SOUS EAU: EN ACIER NOIR, POUR UNE PRESSION D'OPÉRATION MINIMUM DE 1200kpa (175lb/100 sq ft) ET MAXIMUM DE 2070kPa (300lb/100 sq ft).
- À SOUDER OU À RAINURER PAR LAMINAGE JUSQU'À DN 125 (5") SÉRIE 10, ASTM A-135 GR A. DN 150 (6") 3.4mm (0.134"), ASTM A-53 GR A.
- À FILETER OU À RAINURER PAR TALLAGE JUSQU'À DN 150 (6") SÉRIE 40, ASTM A-53 GR A.

4.2.2 RACCORDS:

- RACCORDS POUR UN RÉGIME DE PRESSION DE 1200kpa (175lb/100 sq ft).
- EN FONTE FILETÉE: CLASSE 125, SELON ANSI-B16.4
- EN FONTE À BRIDES: CLASSE 125, SELON ANSI-B16.1
- EN FER MALLÉABLE FILETÉ: CLASSE 150, SELON ANSI-B16.3
- EN ACIER À SOUDER: SELON ASTM-A-234
- À BRIDES POUR TUYAUTERIE ET RACCORDS CLASSE 300 SELON ANSI-B16.5
- ACCOUPLLEMENTS ET RACCORDS POUR TUYAUTERIE À RAINURE (VICTAULIC, GRUWLOK OU ÉQUIVALENT)
- BOULONS POUR BRIDES: BOULONS À TÊTE CARRÉE OU HEXAGONALE ET ÉCROUS LOURDS À SIX PANS SELON LA NORME ASTM A307.
- GARNITURE D'ÉTANCHÉITÉ: 1.6 mm (1/16") D'ÉPAISSEUR, ORDINAIRES OU EN CAOUTCHOUC ROUGE RENFORCÉ DE TOILE, CONFORMES AUX NORMES ANSI-B16.20-1973 ET ANSI-B16.21-1978.
- GARNITURE D'ÉTANCHÉITÉ POUR TUYAU RAINURÉ.
- ÉTRIERS DE SUSPENSION ET SUPPORTS DE TUYAUTERIE
- LES ASSUJETTR AUX ÉLÉMENTS DE CHARPENTE S'IL N'EXISTE PAS D'ÉLÉMENTS DE CHARPENTE, SUSPENDRE LES ÉTRIERS À DES PROFILÉS EN "U" OU À DES CORNÈRES D'ACIER. FOURNIR ET INSTALLER LES PIÈCES DE CHARPENTE ADDITIONNELLES. OBTENIR LA PERMISSION AVANT D'UTILISER DES DOUILLES D'ANCRAGE VERTICALES À EXPANSION. UTILISER AU MOINS DEUX DOUILLES POUR TENIR CHAQUE ÉTRIER OU SUPPORT. NE PAS SUSPENDRE AU TAILLIER MÉTALLIQUE, EFFECTUER LA FIXATION DE LA TUYAUTERIE ET DES PIÈCES D'ÉQUIPEMENT CONFORMÉMENT AUX RECOMMANDATIONS DU FABRICANT.

4.2.3 ROBINETTERIE:

- ROBINETTERIE: PROVENANT D'UN SEUL ET MÊME FABRICANT D'ÉQUIPEMENT DE PROTECTION CONTRE L'INCENDIE, HOMOLOGUÉE PAR LES ULCC, PORTANT LE NOM DU FABRICANT ET SA MARQUE, LA PLAQUE DE DÉSIGNATION DE LA FACTORY MUTUAL, AVEC LE NUMÉRO DE SÉRIE ET LA PRESSION NOMINALE, SAUF PRÉSCRIPTIONS OU INDICATIONS CONTRAIRES, ELLE DOIT ÊTRE CONÇUE POUR RÉSISTER À UNE PRESSION HYDRAULIQUE DE 1200kPa (175lb/100 sq ft).
- TOUTS LES ROBINETS DE PLUS DE DN 50 (2") DOIVENT ÊTRE MUNIS DE TIGES MONTANTES ET PERMETTRE LE REMPLACEMENT SOUS PRESSION DU ROUVRAGE D'ÉTANCHÉITÉ, FOURNIR DES VOLANTS DE COMMANDE EN FONTE MALLÉABLE, LES ROBINETS DE DIAMÈTRE INFÉRIEUR À DN 50 (2") PEUVENT ÊTRE MUNIS DE TIGES MONTANTES OU NON MONTANTES.
- LES VANNES PAPIERON DÔMENT HOMOLOGUÉS PAR LES UL ET FM AVEC MÉCANISME D'ENGRENAGE PEUVENT ÊTRE UTILISÉS.
- PRODUITS ACCEPTABLES: JENKINS, CRANE, GRINNELL, KEYSTONE OU ÉQUIVALENT APPROUVÉ.
- MUNIR LES ROBINETS DES CANALISATIONS ET COLONNES D'INCENDIE, DE CONTACTS ET DE DISPOSITIFS DE COMMANDE NÉCESSAIRES AU FONCTIONNEMENT DU SYSTÈME DE SURVEILLANCE.

4.2.4 VANNES:

- VANNES DE DN 50 (2") OU MOINS EN BRONZE, SELON LA NORME ASTM B61-80, DOUBLE DISQUE ET BOUTS FILETÉS, VIS EXTÉRIEURE ET ARCADE, OU STANDARD.
- VANNES DE DN 65 (2-1/2") OU PLUS HOMOLOGUÉES PAR LES ULCC, CORPS EN FER À GARNITURE DE BRONZE, VIS EXTÉRIEURE ET ARCADE, À DOUBLE DISQUE OU À COIN, À BRIDES.

4.2.5 ROBINETS À SOUPAPE:

- ROBINETS DE DN 50 (2") OU MOINS EN BRONZE, SELON LA NORME ASTM B61-80, BOUT FILETÉS, DISQUE COMPOSITE REMPLAÇABLE SANS QUE LE ROBINET SOIT ENLEVÉ DE LA CANALISATION.
- ROBINETS DE DN 65 (2-1/2") OU PLUS, CORPS EN FER AVEC GARNITURES EN BRONZE, VIS EXTÉRIEURE ET ARCADE, À BRIDES, CHAPEAU BOULONNÉ ET ARCADE, SIÈGE ET DISQUE EN BRONZE PLEIN REMPLAÇABLES SANS QUE LE ROBINET SOIT ENLEVÉ DE LA CANALISATION.

4.2.6 CLAPETS DE RETENUE:

- CLAPET DE DN 50 (2") OU MOINS, EN BRONZE, SELON LA NORME ASTM B61-80, CONÇUS POUR MONTAGE À L'HORIZONTALE OU À LA VERTICALE, À DISQUE COMPOSITE REMPLAÇABLE, CAPUCHON ET BOUTS FILETÉS.
- CLAPET DE DN 65 (2-1/2") ET PLUS, HOMOLOGUÉS PAR LES ULCC, CORPS EN FER, À GARNITURES EN BRONZE, DISQUE ET BAGUE DE SIÈGE RECOPRIBLES/REMPALÇABLES, SANS ENLEVER LE CLAPET DE LA LIGNE, CAPUCHON BOULONNÉS, À BRIDES, CLAPETS CONÇUS POUR MONTAGE À LA VERTICALE OU À L'HORIZONTALE.

4.2.7 SOUPAPE DE RÉDUCTION DE PRESSION:

- MODÈLE COMBINÉ AVEC CLAPET DE RETENUE, SOUPAPE D'ARRÊT ET SOUPAPE DE RÉDUCTION DE PRESSION, OPÉRÉE AUTOMATIQUEMENT PAR CHEMINS HYDRAULIQUES INTERNES, PRESSION DE SORTIE CONTRÔLÉE DANS LES SITUATIONS DE DÉBIT VARIABLE ET ARRÊT DE DÉBIT, APPROUVÉE ULCC.

4.2.8 TÊTE D'EXTINCTEURS AUTOMATIQUES:

- TYPE A: TÊTES PENDANTES, CHROMÉES, À AMPOULE DE VERRE.
- TYPE B: TÊTES PENDANTES, COMPLÈTEMENT DISSIMULÉES, CHROMÉES, À AMPOULE DE VERRE ET PLAQUE DE FINITION BLANCHE.
- TYPE C: TÊTES INVERSÉES EN BRONZE, À AMPOULE DE VERRE.
- LES TÊTES D'EXTINCTEURS AUTOMATIQUES DOIVENT COMPORTER UN ORIFICE DE DÉCHARGE DE 1.2cm DE DIAMÈTRE NOMINAL.
- LES TÊTES D'EXTINCTEURS AUTOMATIQUES MONTÉES DANS DES PLAFONDS SUSPENDUS OU DE GYPSE DOIVENT ÊTRE CHROMÉES, PENDANTES ET MUNIES DE ROSACES DE FINITION BLANCHE.
- LES TÊTES D'EXTINCTEURS AUTOMATIQUES ET LES GRILLES DE PROTECTION DOIVENT ÊTRE EN MATÉRIAU RÉSISTANT À LA CORROSION, SELON LA NORME NFPA 13.
- LES TÊTES D'EXTINCTEURS AUTOMATIQUES DOIVENT ÊTRE HOMOLOGUÉES ET PORTER LE SCAEU DE CERTIFICATION D'UN ORGANISME D'ESSAI RECONNU AU NIVEAU NATIONAL.

4.2.9 RACCORDS POMPIER:

LES RACCORDS POMPIER ET LES ADAPTEURS DEVRONT ÊTRE PLEINEMENT COMPATIBLES AVEC LES ÉQUIPEMENTS DU SERVICE DES INCENDIES DE LA VILLE DE GATINEAU: STORZ DE NATIONAL FIRE EQUIPMENT LTD.

4.3 EXTINCTEURS AUTOMATIQUES - EXÉCUTION

4.3.1 INSPECTION:

IL EST DÉFENDU D'ENCASTRER, DE PEINTURER OU DE DISSIMULER LES CANALISATIONS, LES ACCESSOIRES OU L'OUVRAGE AVANT QU'ILS N'AIENT ÊTÉ INSPECTÉS OU APPROUVÉS PAR LES AUTORITÉS COMPÉTENTES OU PAR UN REPRÉSENTANT AUTORISÉ.

4.3.2 INSTALLATION:

- INSTALLER LES RÉSEAUX CONFORMÉMENT AUX PRÉSCRIPTIONS.
- TENIR COMPTE DE LA DILATION ET DE LA CONTRACTION DE LA TUYAUTERIE, AU MOMENT DE LA POSE DES ÉTRIERS DE SUSPENSION.
- DISPOSER LES TUYAUX DE VIDANGE DE FAÇON QUE L'ÉCOULEMENT SE FASSE EN LIEU SÛR À L'INTÉRIEUR DU BÂTIMENT, DANS UN ENDROIT VISIBLE PERMETTANT LE LIBRE ÉCOULEMENT DANS UN DRAIN OUVERT EXISTANT DU BÂTIMENT.
- POSER LES ÉCRITEAUX REQUIS PAR LES NORMES DU SERVICE LOCAL DE PRÉVENTION DES INCENDIES.
- ASSUJETTRIR LES ÉCRITEAUX À L'AIDE DE BOULONS EN ACIER INOXYDABLE.
- LORSQU'UNE TÊTE EST INSTALLÉE AU-DESSUS D'UN OBSTACLE DE PLUS DE 1.2m (4ft) DE LARGEUR, INSTALLER AUSSI UNE TÊTE SOUS L'OBSTACLE.

4.3.3 TEST DE PRESSION HYDROSTATIQUE:

LE SYSTÈME D'EXTINCTEURS AUTOMATIQUES DOIT ÊTRE SOUMIS, DURANT DEUX (2) HEURES, À UN ESSAI DE PRESSION HYDROSTATIQUE MANOMÉTRIQUE DE 1400kPa (200lb/100 sq ft) OU À UNE PRESSION DE 350kPa (50lb/100 sq ft) AU-DESSUS DE LA PRESSION STATIQUE D'OPÉRATION SI CELLE-CI DÉPASSE 1050kPa (150lb/100 sq ft).

TUYAUTERIE ET RACCORDS

	TUYAUTERIE SOUTERRAINE		CLASSE 52		CLASSE 53		JOINT TYTON		P.V.C.	
	CEDEULE 10	CEDEULE 50	CLASSE 52	CLASSE 53	JOINT TYTON	JOINT MÉCAN.	JOINT TYTON	JOINT MÉCAN.	JOINT TYTON	JOINT MÉCAN.
1"10										
1 1/4"10										
1 1/2"10										
2"10										
2 1/2"10										
3"10										
4"10										
6"10										
8"10										

TUYAUTERIE FLEXIBLE 12" NON PERMIS 24" 36" 48" ACCEPTÉ 60" 72"

DIMENSION DE LA TUYAUTERIE CENTRE/CENTRE LONGUEUR RÉELLE EXTINCTEURS AUTOMATIQUE AU CENTRE DES TUBES

NON 1 SENS 2 SENS

NORMES APPLICABLES		TYPE DE SYSTÈME	
<input type="checkbox"/> N.F.P.A. 13	<input type="checkbox"/> N.F.P.A. 13R	<input type="checkbox"/> SOUS EAU	<input type="checkbox"/> PRÉACTION
<input type="checkbox"/> N.F.P.A. 14	<input type="checkbox"/> N.F.P.A. 24	<input type="checkbox"/> SEC	<input type="checkbox"/> SIMPLE ENTRE BARRAGE
<input type="checkbox"/> N.F.P.A. 20	<input type="checkbox"/> CN-80-QC-2010	<input type="checkbox"/> DÉLÉGUE EAU-MOÛSE	<input type="checkbox"/> DOUBLE ENTRE BARRAGE
<input type="checkbox"/> N.F.P.A. 10	<input type="checkbox"/> CS-Q-2010	<input type="checkbox"/> DÉLÉGUE	<input type="checkbox"/> AUTRES

APPROBATION FIRECYCLE

N.F.P.A. FM GTA/CGG

LES ITEMS SUIVANTS SERONT FOURNIS ET INSTALLÉS OU EXÉCUTÉS PAR	CONTRAT GICLEURS	D'AUTRE	N/A
CREUSAGE ET REMBLAYAGE TUYAUTERIE SOUTERRAINE	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
TUYAUTERIE SOUTERRAINE (BATIMENT-3PI)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
RACCORDEMENT À LA CONDUITE D'EAU DE LA VILLE	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
FILETAGE ÉLECTRIQUE	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
RACCORDEMENT DES COMPOSANTES ÉLECTRIQUES	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
CLOCHE ÉLECTRIQUE	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
RACCORDEMENT SIAOIS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
ROBINET D'ALIMENTATION PRINCIPAL	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
ALIMENTATION D'AIR	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
TUYAUTERIE & ÉQUIPEMENTS PEINTS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
RACCORD POUR EAU DOMESTIQUE	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
TUYAU POUR VIDANGE (4"Ø)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
CABINET INCENDIE	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
EXTINCTEUR PORTATIF	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

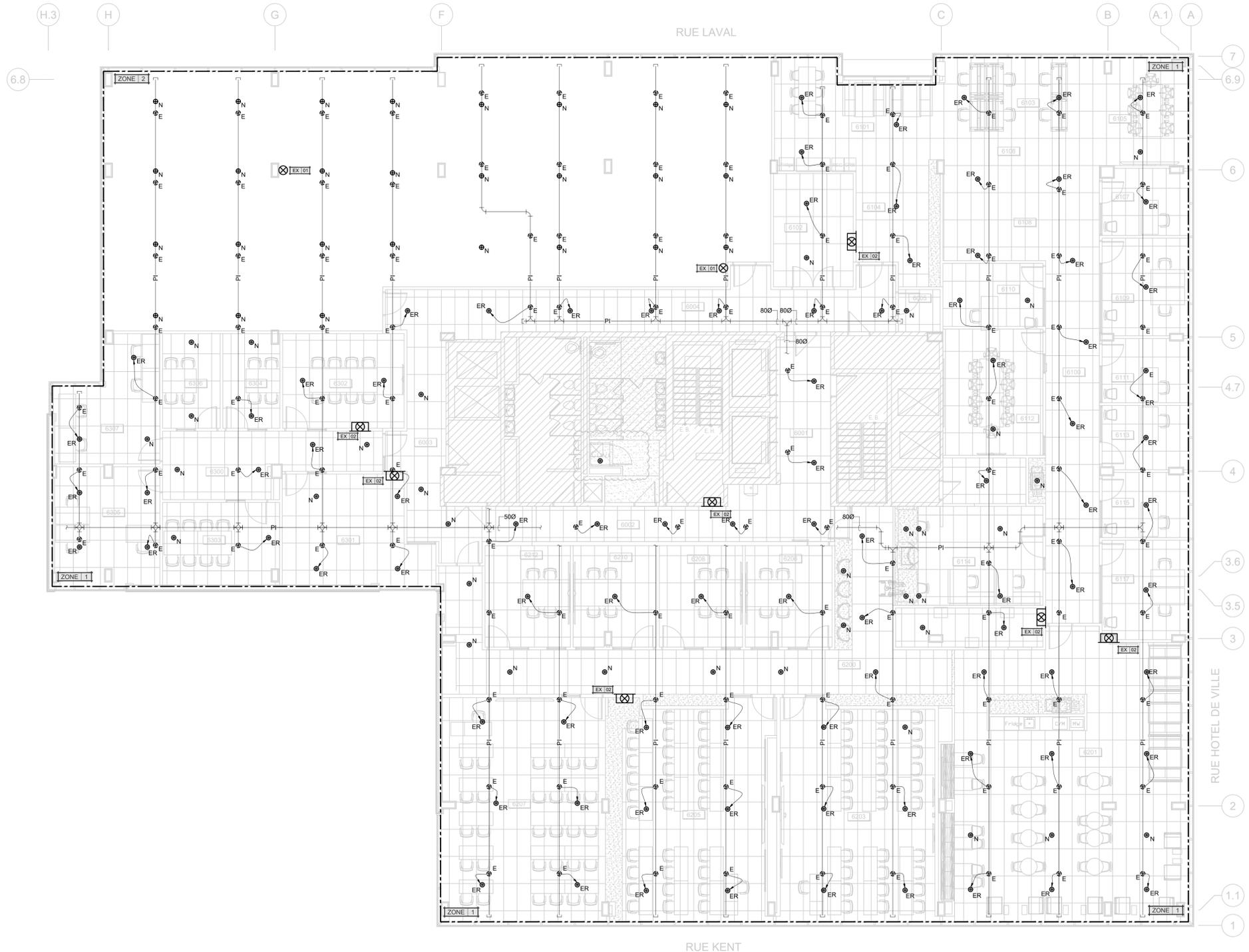
TABLEAU EXTINCTEURS AUTOMATIQUES								
TYPE	C"	ORIFICE	K	Nº	FINI	COUV.	REPOSE	NOTE
⊗	68	150	5.6	VK302	BLANC	STD.	Q.R.	ENCASTRÉ
⊕	68	150	5.6	VK300	LAITON	STD.	Q.R.	VERS LE HAUT

ÉQUIPEMENT DE PROTECTION INCENDIE	
EX-01	EXTINCTEUR PORTATIF ACCROCHE AU MUR N.F.E. MODÈLE ABC-050-HW, CLASSIFICATION 3A-10BC C/A TUYAU, LANCE, SUPPORT MURAL ET CEINTURE DE RETENUE
EX-02	EXTINCTEUR PORTATIF DANS UN CABINET SEMI-ENCASTRÉ MODÈLE-102RS, CLASSIFICATION 3A-10BC C/A TUYAU, LANCE, RACCORD DE PROTECTION INCENDIE DE 400 AU BAS ET CROCHET MURAL.

NOTES GÉNÉRALES

- INSTALLER UNE TÊTE DE GICLEUR "EXTENDED COVERAGE" LORSQUE CELA EST NÉCESSAIRE.
- L'ENTREPRENEUR EN PROTECTION INCENDIE DEVRA FOURNIR DES PORTES D'ACCÈS ET CE POUR TOUTES LES SOUPAPES INSTALLÉES DANS LES PLAFONDS DE GYPSE, VALIDER LES TYPES DE PLAFONDS AUX PLANS D'ARCHITECTURE.
- LES PLANS ONT ÉTÉ PRÉPARÉS POUR FOURNIR DES ORIENTATIONS POUR LES SOUMISSIONS. RÉFÉREZ-VOUS AUX DEVIS POUR DES EXIGENCES ADDITIONNELLES. OBTENIR L'APPROBATION DES DESSINS D'ATELIER DE L'AUTORITÉ COMPÉTENTE AVANT LA FABRICATION ET L'INSTALLATION. SOUMETTRE DES DESSINS D'ATELIER ET SE CONFORMER AUX EXIGENCES DU CONSULTANT TIERS SELON LES SPÉCIFICATIONS.
- LES DESSINS D'ATELIER DOIVENT COMPRENDRE L'ÉLEVATION, LES EMBLEMES DES CENTRES, LES LONGUEURS DES TUYAUX, LES DIMENSIONS, LES MÉTHODES DE FABRICATION, LES DONNÉES MATÉRIELLES ET LES INFORMATIONS SUPPLÉMENTAIRES NÉCESSAIRES POUR CLARIFIER L'INTENTION DE L'INSTALLATION.
- COORDONNÉES DES ÉLÉMENTS DE PROTECTION INCENDIE, Y COMPRIS TUYAUTERIE, ALARMES, DRAINS, POINTS D'ESSAI, ETC. AVEC ARCHITECTURE, STRUCTURE, MÉCANIQUE ET ÉLECTRIQUE. L'OBSTRUCTION À LA DÉCHARGE DE L'EXTINCTEUR DOIT ÊTRE ENVISAGÉE PENDANT LA PRODUCTION DE DESSIN.
- SOUMETTRE UNE DEMANDE D'INFORMATION POUR DES QUESTIONS CONCERNANT LES DOCUMENTS DE PROTECTION CONTRE L'INCENDIE.</

CLASSIFICATION DES ZONES	
CRITÈRES DE DESIGN	ZONES
- SYSTÈME SOUS-EAU - CLASSIFICATION: FAIBLE - DENSITÉ: 0.10 USGPM/PI. CA. - TYPE DE GICLEUR: SEMI-ENCASTRÉ - SUPERFICIE MAX. PAR GICLEUR: 225 PI.CA. - TEMPÉRATURE DES TÊTES: 155°F - TYPE DE PLAFOND: SUSPENDU	ZONE 1: - BUREAUX - CORRIDORS - CLASSES - SALLES DE TRAVAIL - SALLES INFORMATIQUES - CAFETERIA - RÉUNION - ESPACES DE TRAVAIL - RÉCEPTION - CASIER
- SYSTÈME SOUS-EAU - CLASSIFICATION: ORDINAIRE GROUPE 2 - DENSITÉ: 0.20 USGPM/PI. CA. - TYPE DE GICLEUR: DROIT - SUPERFICIE MAX. PAR GICLEUR: 130 PI.CA. - TEMPÉRATURE DES TÊTES: 155°F - TYPE DE PLAFOND: STRUCTURE APPARENTE	ZONE 2: - ESPACE D'EXPANSION



PLAN DU 6E ÉTAGE | PROTECTION INCENDIE | DÉMOLITION & AMÉNAGEMENT
 ÉCHELLE: 1:100

FORMAT ARCH D 24X36



01	SOUSSION	2025/05/22
no.	émis pour / issued for	date

architecte/architect:

LWG
 ARCHITECTURAL INTERIORS
 2112141 Truaxton Drive
 Ottawa, ON, K1G 0G9 F 613-730-9955
 info@lwg.ca www.lwg.ca

client:

ÉNAP ÉCOLE NATIONALE D'ADMINISTRATION PUBLIQUE

projet/project:

ÉNAP
 AMÉNAGEMENT DU CAMPUS DE GATINEAU
 6ième ÉTAGE
 60, Rue Laval, Gatineau, Québec.

titre/title:

MÉCANIQUE
 PROTECTION INCENDIE
 DÉMOLITION
 AMÉNAGEMENT
 PLAN DU 6E ÉTAGE

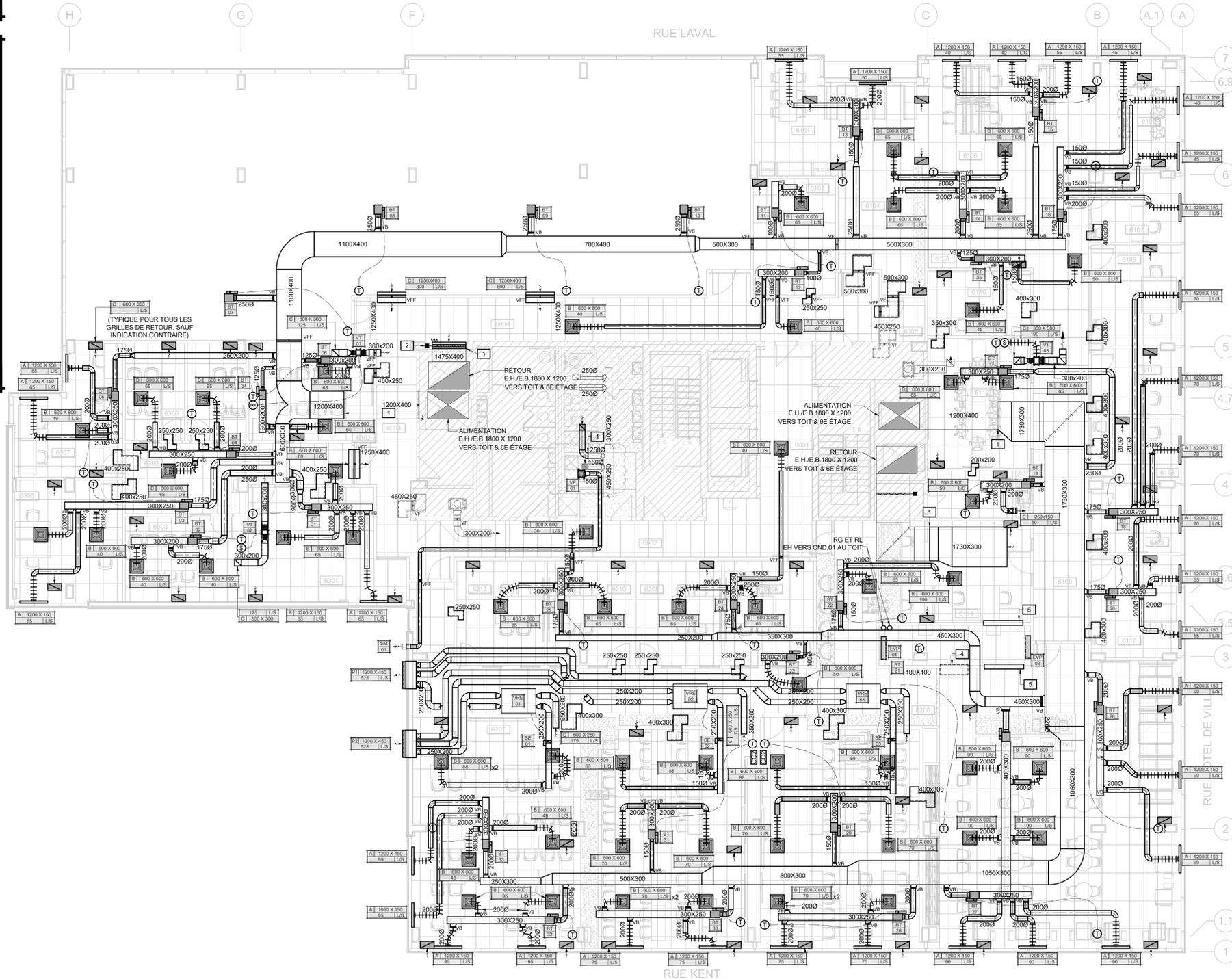
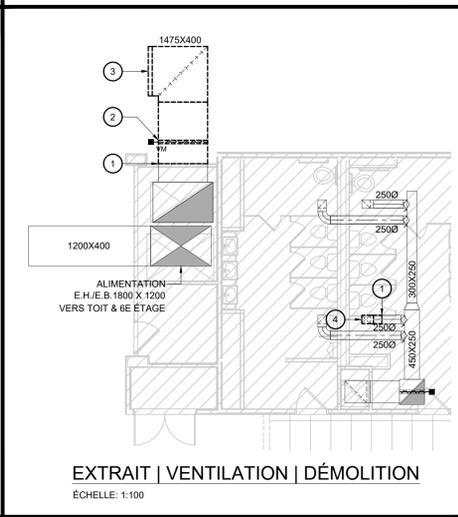
dessiné par / drawn by: M. CAMPEAU	conçu par / designed by: M. CAMPEAU
approuvé par / approved by: R. CHARTRAND, ING.	no. de contrat / contract no.: KK24-007
date: MARS 2024	plan no. / drawing no.:
échelle / scale: 1:100	M07

NOTES | VENTILATION | DÉMOLITION

- 1 CONDUIT DE VENTILATION EXISTANT À DÉMOLIR À PARTIR DE CE POINT.
- 2 VOLET MOTORISÉ EXISTANT À DÉBRANCHER ET ENLEVER PUIS CONSERVER POUR L'AMÉNAGEMENT C/A CONTRÔLES & FILAGES.
- 3 STATION DE DÉBIT D'AIR EXISTANTE À DÉBRANCHER ET ENLEVER PUIS CONSERVER POUR L'AMÉNAGEMENT C/A CONTRÔLES & FILAGES.
- 4 GRILLE D'ÉVACUATION EXISTANTE À DÉBRANCHER ET ENLEVER.

NOTES | VENTILATION | AMÉNAGEMENT

- 1 NOUVEAU CONDUIT DE VENTILATION D'ALIMENTATION, DE RETOUR OU D'ÉVACUATION À RACCORDER À L'EXISTANT À CE POINT.
- 2 VOLET MOTORISÉ EXISTANT À RACCORDER À CE POINT C/A CONTRÔLES & FILAGES.
- 3 STATION DE DÉBIT D'AIR EXISTANTE À RACCORDER À CE POINT C/A CONTRÔLES & FILAGES.
- 4 CONDENSEUR À INSTALLER AU TOIT.
- 5 OUVERTURE DE 1370x300 À PRATIQUER DANS LE GYPSE POUR L'AIR DE RETOUR.



PLAN DU 6E ÉTAGE | CVCA | AMÉNAGEMENT
ÉCHELLE: 1:100

FORMAT ARCH D 24X36



01	SOUSSION	2025/05/22
no.	émis pour / issued for	date

architecte/architect:

LLWG
ARCHITECTURAL INTERIORS
2112141 Truax Drive F 613-730-9660
Gatineau, QC J8T 6Z6 F 613-730-9660
llwg@llwg.com LLWG.com

client:

ÉNAP ÉCOLE NATIONALE D'ADMINISTRATION PUBLIQUE

projet/project:

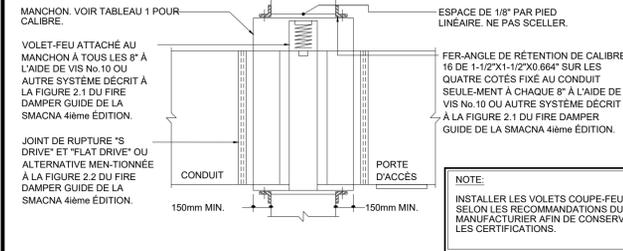
ÉNAP
AMÉNAGEMENT DU CAMPUS DE GATINEAU
6ième ÉTAGE
60, Rue Laval, Gatineau, Québec.

titre/title:

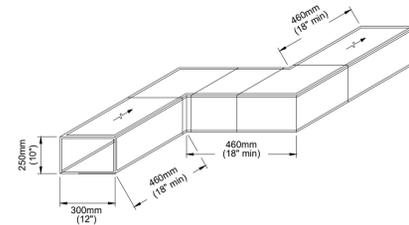
MÉCANIQUE CVCA
DÉMOLITION AMÉNAGEMENT
PLAN DU 6E ÉTAGE

dessiné par / drawn by:	conçu par / designed by:
C. LYRETTE	C. LYRETTE
approuvé par / approved by:	no. de contrat / contract no.:
R. CHARTRAND, ING.	KK24-007
date:	plan no. / drawing no.:
MARS 2024	
échelle / scale:	M08
1:100	

TABLEAU 1	DIMENSION DU CABINET	CALIBRE MIN. DU MANCHON
AVEC JOINTS DE RUPTURE, CONDUITS RECTANGULAIRES OU CIRCULAIRES.	12" ET MOINS	26
	13" A 30"	24
	31" A 54"	22
	53" A 84"	20
SANS JOINTS DE RUPTURE, CONDUITS CIRCULAIRES.	24" ET MOINS PLUS DE 24"	16
	14	14
SANS JOINTS DE RUPTURE, CONDUITS RECTANGULAIRES.	24" MAX. DE HAUTEUR	16
	36" MAX. DE LONGUEUR PLUS DE 24" DE HAUTEUR PLUS DE 36" DE LONGUEUR	14



DÉTAIL | VOLET COUPE-FEU
ÉCHELLE: AUCUNE



DÉTAIL | CONDUIT DE TRANSFERT
ÉCHELLE: AUCUNE

TABLEAU VENTILATEURS DE TRANSFERT & D'ÉVACUATION									
IDEN.	DÉBIT (L/s)	PRESSION STATIQUE (Pa)	RPM	RACCORD ÉLECTRIQUE (V/Ø/Hz/A/W)	CONTRÔLE	MODÈLE	MANUFACTURIER	NOTES	
VE.01	25	65	900	120 / 60 / 1 / 0.16 / 18	VOIR PLAN M10	SP-B80	GREENHECK	1 @ 4	
VT.01	125	62	875	120 / 60 / 1 / 2.45 / 37	VOIR PLAN M10	CSP-A510-VG	GREENHECK	1 @ 4	
VT.02	190	62	849	120 / 60 / 1 / 4.1 / 45	VOIR PLAN M10	CSP-A700-VG	GREENHECK	1 @ 4	
VT.03	125	62	875	120 / 60 / 1 / 2.45 / 37	VOIR PLAN M10	CSP-A510-VG	GREENHECK	1 @ 4	

NOTES:
1- SÉLECTION BASÉE SUR LA COMPAGNIE GREENHECK OU ÉQUIVALENT APPROUVÉ.
2- C/A TIGES DE SUSPENSION ANTIVIBRATION EN CAOUTCHOUC.
3- C/A INTERRUPTEUR D'ISOLEMENT.
4- C/A 25mm D'ISOLATION ACOUSTIQUE SUR LES CONDUITS DE VENTILATION

LISTE DES GRILLES ET DIFFUSEURS				
IDEN.	MANUFACTURIER	MODÈLE	NOTES	
A	EH PRICE	SDS733S AVEC PLENUM SDA	1 @ 3	
B	EH PRICE	SCD	1 @ 3	
C	EH PRICE	80	1 @ 3	
D	EH PRICE	510	1 @ 3	

NOTES:
1- SÉLECTION BASÉE SUR LA COMPAGNIE EH PRICE OU ÉQUIVALENT APPROUVÉ.
2- VOIR PLAN POUR DIMENSIONS
3- VOIR PLAN POUR DÉBIT

TABLEAU PERSIENNES						
IDEN.	DÉBIT (L/S)	DIMENSION	VITESSE MAXIMALE (FPM)	MARQUE	MODÈLE	NOTE
P1	525	1200x450	386	RUSKIN	ELF6350DMP	1
P2	525	1200x450	386	RUSKIN	ELF6350DMP	1

NOTE:
1- COORDONNER COULEUR DES PERSIENNES AVEC ARCHITECTE

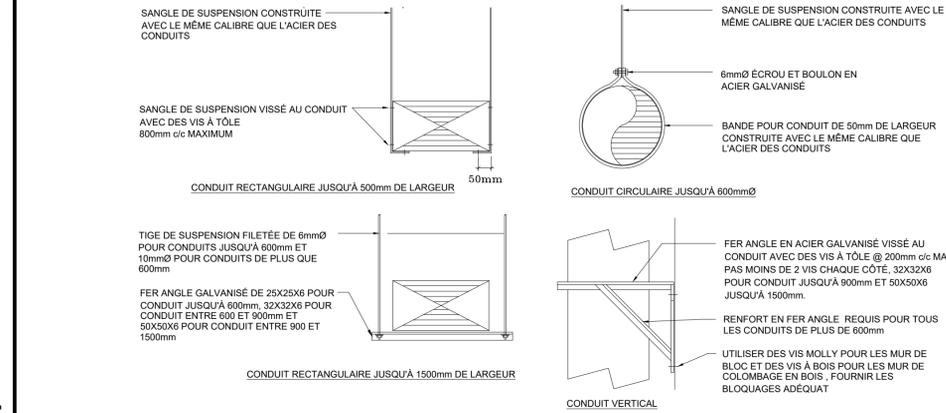
TABLEAU BOÎTES TERMINALES À VOLUME D'AIR VARIABLE (VAV)							
IDENTIFICATION	DÉBIT (L/S)		DIMENSIONS (mm)		MODÈLE	MANUFACTURIER	NOTES
	MAX.	MIN.	ENTRÉE	SORTIE			
BT.01	255	102	2000	300x250	SDV-8	EH PRICE	1 @ 5
BT.02	195	78	1750	300x250	SDV-7	EH PRICE	1 @ 5
BT.03	195	78	1750	300x250	SDV-7	EH PRICE	1 @ 5
BT.04	195	78	1750	300x250	SDV-7	EH PRICE	1 @ 5
BT.05	170	68	1750	300x250	SDV-7	EH PRICE	1 @ 5
BT.06	65	26	1250	300x200	SDV-5	EH PRICE	1 @ 5
BT.07	415	166	2500	350x300	SDV-10	EH PRICE	1 @ 5
BT.08	415	166	2500	350x300	SDV-10	EH PRICE	1 @ 5
BT.09	415	166	2500	350x300	SDV-10	EH PRICE	1 @ 5
BT.10	415	166	2500	350x300	SDV-10	EH PRICE	1 @ 5
BT.11	65	26	1000	300x200	SDV-4	EH PRICE	1 @ 5
BT.12	40	16	1000	300x200	SDV-4	EH PRICE	1 @ 5
BT.13	105	42	1500	300x200	SDV-6	EH PRICE	1 @ 5
BT.14	260	104	2000	300x250	SDV-8	EH PRICE	1 @ 5
BT.15	135	54	1500	300x200	SDV-6	EH PRICE	1 @ 5
BT.16	195	78	1750	300x250	SDV-7	EH PRICE	1 @ 5
BT.17	175	70	1750	300x250	SDV-7	EH PRICE	1 @ 5
BT.18	210	84	1750	300x250	SDV-7	EH PRICE	1 @ 5
BT.19	100	40	1500	300x200	SDV-6	EH PRICE	1 @ 5
BT.20	180	72	1750	300x250	SDV-7	EH PRICE	1 @ 5
BT.21	360	144	2250	350x300	SDV-9	EH PRICE	1 @ 5
BT.22	165	66	1750	300x250	SDV-7	EH PRICE	1 @ 5
BT.23	50	20	1000	300x200	SDV-4	EH PRICE	1 @ 5
BT.24	170	68	1750	300x250	SDV-7	EH PRICE	1 @ 5
BT.25	160	64	1750	300x250	SDV-7	EH PRICE	1 @ 5
BT.26	270	108	2000	300x250	SDV-8	EH PRICE	1 @ 5
BT.27	270	108	2000	300x250	SDV-8	EH PRICE	1 @ 5
BT.28	290	116	2000	300x250	SDV-8	EH PRICE	1 @ 5
BT.29	140	56	1500	300x200	SDV-6	EH PRICE	1 @ 5
BT.30	290	116	2000	300x250	SDV-8	EH PRICE	1 @ 5
BT.31	140	56	1500	300x200	SDV-6	EH PRICE	1 @ 5
BT.32	285	114	2000	300x250	SDV-8	EH PRICE	1 @ 5
BT.33	285	114	2000	300x250	SDV-8	EH PRICE	1 @ 5
BT.34	65	26	1250	300x200	SDV-5	EH PRICE	1 @ 5
BT.35	95	38	1250	300x200	SDV-5	EH PRICE	1 @ 5

NOTES:
1- SÉLECTION BASÉE SUR LA COMPAGNIE EH PRICE OU ÉQUIVALENT APPROUVÉ.
2- FOURNIR LES TRANSITIONS POUR LE BRANCHEMENT À L'ENTRÉE ET À LA SORTIE.
3- CONDUIT À LA SORTIE C/A 25mm D'ISOLANT ACOUSTIQUE. LES DIMENSIONS MONTREES EN PLAN N'INCLUENT PAS L'ISOLATION ACOUSTIQUE.
4- BOÎTE VAV À BALANCER AU DÉBIT INDIQUÉ EN PLAN.
5- PRÉVOIR UN TRANSFORMATEUR 120V/24V POUR LES CONTRÔLES DE LA BOÎTE VAV.

TABLEAU SYSTÈMES DE CLIMATISATION															
COND.	ÉVAP.	CAPACITÉ DE REFRIGÉRISEMENT BTU/H		CAPACITÉ DE CHAUFFAGE MBH (THERMOPOMPE)	RÉF.	TUYAUTERIE DE RÉFRIGÉRANT LIQUIDE Ømm	TUYAUTERIE DE RÉFRIGÉRANT GAZEUX Ømm	TUYAUTERIE DE DRAINAGE Ømm	ÉVAPORATEUR			CONDENSEUR			NOTES
		NOMINAL	SENSIBLE						MANUFACTURIER	MODÈLE	RACCORDEMENT ÉLECTRIQUE V/Ø/Hz/A	MANUFACTURIER	MODÈLE	RACCORDEMENT ÉLECTRIQUE V/Ø/Hz/MCA	
CND.01	EVP.01	24 000	N/A	N/A	R410A	6.3	12.7	1	LG	LMN249HYT	208-230/60/1/0.4	LG	LMU483HV	208-230/60/1/32.7	1@2
	EVP.02	24 000	N/A	N/A	R410A	6.3	12.7	1	LG	LMN249HYT	208-230/60/1/0.4	LG	LMU483HV	208-230/60/1/32.7	1@2

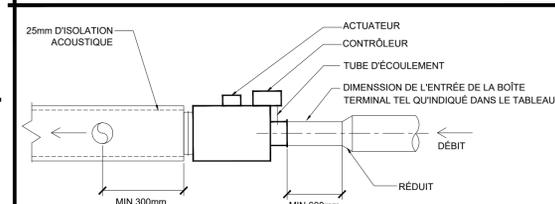
NOTES SPÉCIFIQUES:
1- C/A POMPE DE CONDENSAT BLUEDIAMOND MODÈLE MAXIBLUE.
2- C/A PROTECTION CONTRE LE VENT.

NOTES GÉNÉRALES:
1- LES DIMENSIONS DE LA TUYAUTERIE DE RÉFRIGÉRATION SONT À TITRE INDICATIF SEULEMENT ET DEVRONT ÊTRE CONFIRMÉES UNE FOIS L'EMPLACEMENT FINAL DES ÉQUIPEMENTS DÉTERMINÉ.
2- L'ENTREPRENEUR EN RÉFRIGÉRATION DEVRA PRÉVOIR DES SOUPAPES D'ISOLEMENTS SUR LA TUYAUTERIE ET CE À TOUS LES ÉQUIPEMENTS.
3- L'INSTALLATION DE LA TUYAUTERIE DE RÉFRIGÉRATION DEVRA SE FAIRE EN SUIVANT LES RECOMMANDATIONS DU MANUFACTURIER.
4- L'ENTREPRENEUR EN RÉFRIGÉRATION DEVRA PRÉVOIR LA CHARGE DE RÉFRIGÉRANT ADDITIONNELLE NÉCESSAIRE POUR RENDRE LE SYSTÈME OPÉRATIONNEL.
5- L'ENTREPRENEUR DEVRA PRÉVOIR TOUS LES ACCESSOIRES REQUIS POUR RENDRE LE SYSTÈME OPÉRATIONNEL.

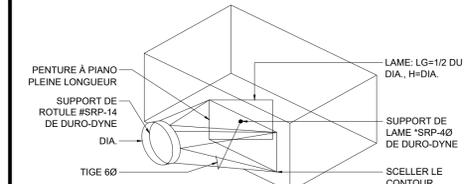


NOTES:
1- TOUTES LES TIGES ET SANGLES DE SUSPENSION DOIVENT ÊTRE FERMEMENT ATTACHÉES À LA STRUCTURE EN ACIER
2- LES SUPPORTS POUR CONDUIT JUSQU'À UNE DIMENSION DE 1500mm DOIVENT ÊTRE INSTALLÉS @ 1200mm c/c MAX.

DÉTAIL | SUPPORT POUR CONDUIT
ÉCHELLE: AUCUNE



DÉTAIL | BRANCHEMENT DES BOÎTES VAV
ÉCHELLE: AUCUNE



DÉTAIL | BRANCHEMENTS
ÉCHELLE: AUCUNE

TABLEAU SORTIE MURALE				
IDEN.	DIMENSIONS (mm)	MODÈLE	MANUFACTURIER	NOTES
SM.01	1500	SWBS-8	REVERSOMATIC	1 @ 4

NOTES:
1- SÉLECTION BASÉE SUR LA COMPAGNIE REVERSOMATIC OU ÉQUIVALENT APPROUVÉ.
2- CLAPET ANTI-RETOUR
3- GRILLAGE AVAIRE
4- COULEUR AU CHOIX DE L'ARCHITECTE

TABLEAU SERPENTINS DE CHAUFFAGE ÉLECTRIQUE									
IDEN.	INSTALLATION	ORIENTATION	DÉBIT (L/S)	CAPACITÉ TOTAL (KW)	RACCORDEMENT ÉLECTRIQUE V/Ø/Hz	DIMENSION CONDUIT (mm)	MODÈLE	MANUFACTURIER	NOTES
SE.01	EN CONDUIT	AIR FRAIS	176	3.6	575/1/60	250x250	DF CF00H	ELIOS	1@2
SE.02	EN CONDUIT	AIR FRAIS	176	3.6	575/1/60	250x250	DF CF00H	ELIOS	1@2
SE.03	EN CONDUIT	AIR FRAIS	176	3.6	575/1/60	250x250	DF CF00H	ELIOS	1@2

NOTES:
1- C/A SONDÉ DE DÉBIT D'AIR
2- C/A SONDÉ DE TEMPÉRATURE D'ALIMENTATION.

TABLEAU VENTILATEUR À RÉCUPÉRATION D'ÉNERGIE						
IDEN.	DÉBIT (L/s)	PRESSION STATIQUE (Pa)	MANUFACTURIER	MODÈLE	ALIMENTATION ÉLECTRIQUE (V/Ø/Hz/Amps/Watts)	NOTES
VRE.01	175	100	BLAUBERG	BL01 CFP700E-HE-S31	208/1/60	1@2
VRE.02	175	100	BLAUBERG	BL01 CFP700E-HE-S31	208/1/60	1@2
VRE.03	175	100	BLAUBERG	BL01 CFP700E-HE-S31	208/1/60	1@2

NOTES:
1- C/A CHAINES DE SUSPENSION ET RESSORTS
2- C/A PANNEAU DE CONTRÔLE S31

sceaux/stamps:



01	SOUSSION	2025/05/22
no.	émis pour / issued for	date

architecte/architect:



client:



projet/project:

ÉNAP
AMÉNAGEMENT DU CAMPUS
DE GATINEAU
6ième ÉTAGE

60, Rue Laval, Gatineau, Québec.

titre/title:

MÉCANIQUE
CVCA
TABLEAUX
DÉTAILS

dessiné par / drawn by: **C. LYRETTE**
conçu par / designed by: **C. LYRETTE**

approuvé par / approved by: **R. CHARTRAND, ING.**
no. de contrat / contract no.:

date: **MARS 2024**
plan no. / drawing no.:

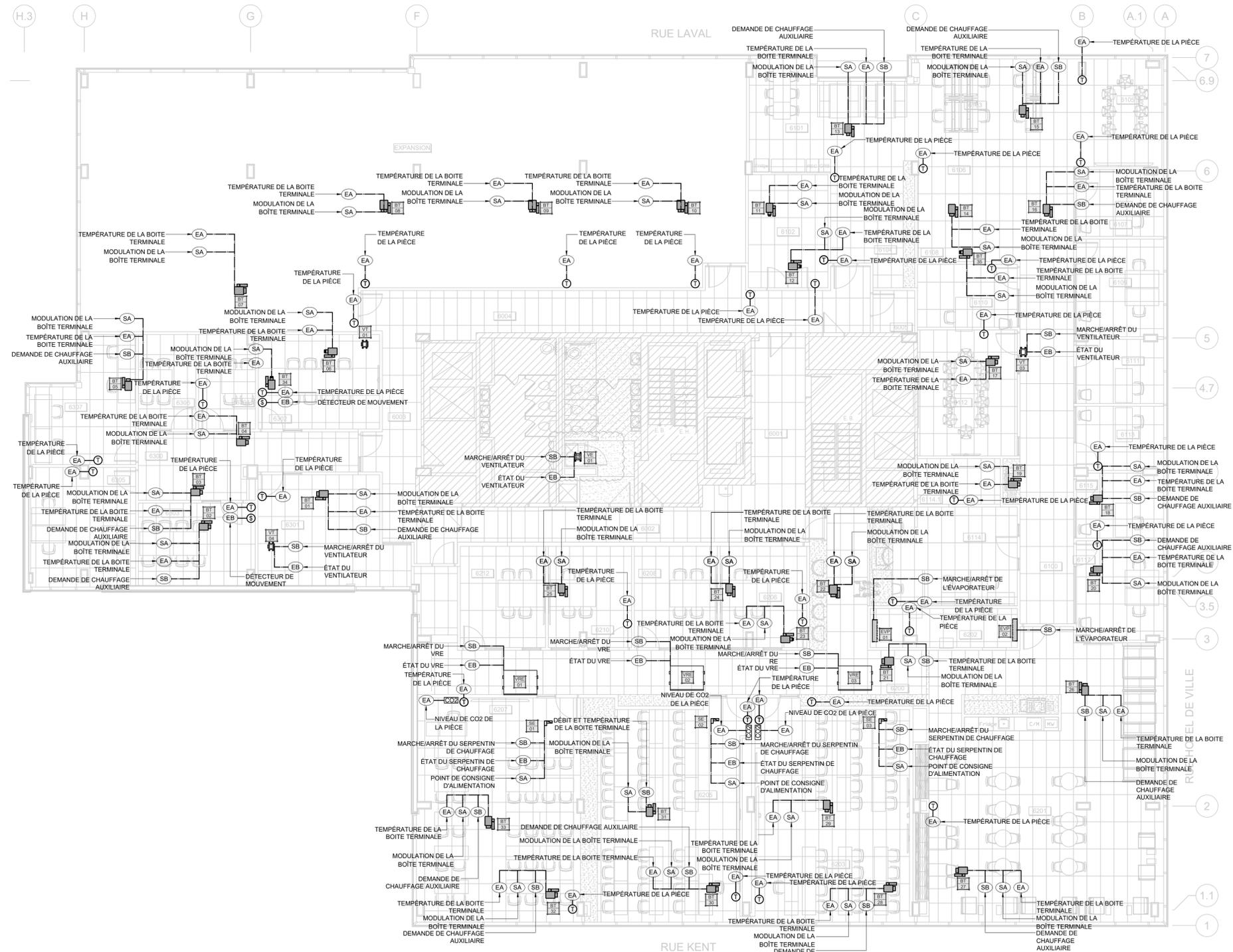
échelle / scale: **M09**
1:100

seaux/stamps:



NOTE GÉNÉRALE:

- SEULEMENT LES PLATEFORMES SUIVANTES SERONT ACCEPTÉES POUR LES TRAVAUX EN CONTRÔLE:
 - TRANE CONTROLS
- L'ENTREPRENEUR EN CONTRÔLE EST RESPONSABLE POUR L'INTÉGRATION ET LA MISE À JOUR DES GRAPHIQUES DANS LE SYSTÈME DOMOTIQUE EXISTANT DU BÂTIMENT.
- L'ENTREPRENEUR DOIT FOURNIR L'ALIMENTATION ÉLECTRIQUE DES TRANSFORMATEURS 120/24V REQUIS À PARTIR DES CIRCUITS ET BOÎTES DE JONCTIONS DE EXISTANTES AU PLAFOND.
- VOIR LES DIAGRAMMES DE CONTRÔLE POUR TOUTS LES POINTS DE CONTRÔLE DES UNITÉS.



PLAN DU 6E ÉTAGE | CONTRÔLE | AMÉNAGEMENT
 ECHELLE: 1:100

FORMAT ARCH D 24X36

01	SOUSSION	2025/05/22
no.	émis pour / issued for	date

architecte/architect:

LLWG
 ARCHITECTURAL INTERIORS
 2112/141 Thuyson Drive F 819-730-9999
 Ottawa, ON K1G 0G9 F 819-730-9999
 llwg@llwg.ca llwg.ca

client:

ÉNAP ÉCOLE NATIONALE D'ADMINISTRATION PUBLIQUE

projet/project:

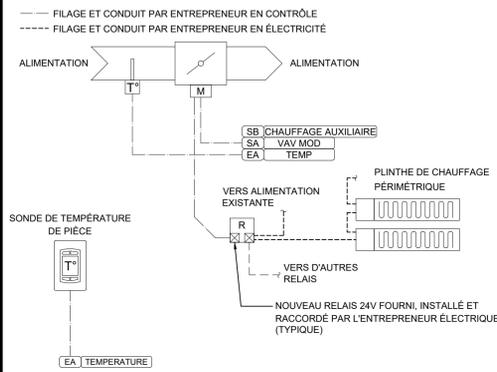
ÉNAP
 AMÉNAGEMENT DU CAMPUS DE GATINEAU
 6ème ÉTAGE
 60, Rue Laval, Gatineau, Québec.

titre/title:

MÉCANIQUE
CONTRÔLE
AMÉNAGEMENT
PLAN DU 6E ÉTAGE

dessiné par / drawn by:	conçu par / designed by:
C. LYRETTE	C. LYRETTE
approuvé par / approved by:	no. de contrat / contract no.:
R. CHARTRAND, ING.	KK24-007
date:	plan no. / drawing no.:
MARS 2024	
échelle / scale:	M10
1:100	

NOTE:
L'ENDROIT EXACT DE CHAQUE RELAIS ET LA QUANTITÉ TOTALE UTILISÉE POUR CHAQUE ZONE (C'EST LA QUANTITÉ DE CONTACT) DOIT ÊTRE COORDONNÉ AVEC L'ENTREPRENEUR EN CONTRÔLE. AJUSTER LES CONDUITS ET LA FILIÈRE AU BESOIN.



SÉQUENCE D'OPÉRATION

LORS D'UNE DEMANDE DE REFOUILLISSEMENT PROVENANT DE LA SONDÉ DE TEMPÉRATURE DE LA PIÈCE. LE REGISTRE S'OUVRE DE MANIÈRE MODULÉE. JUSQU'À SA POSITION MAXIMALE. SI LA TEMPÉRATURE D'ALIMENTATION DE LA GAINÉ EST PLUS FROIDE QUE CELLE DE LA PIÈCE. UNE FOIS LA DEMANDE SATISFAITE. LE REGISTRE REVIENT À SA POSITION MINIMALE.

LORS D'UNE DEMANDE DE CHAUFFAGE PROVENANT DE LA SONDÉ DE TEMPÉRATURE DE LA PIÈCE. LE REGISTRE S'OUVRE DE MANIÈRE MODULÉE. JUSQU'À SA POSITION MAXIMALE. SI LA TEMPÉRATURE D'ALIMENTATION DE LA GAINÉ EST PLUS FROIDE QUE CELLE DE LA PIÈCE. SI LA DEMANDE PERSISTE. LA PLINTE ÉLECTRIQUE EST ACTIVÉE. UNE FOIS LA DEMANDE SATISFAITE. LE REGISTRE REVIENT À SA POSITION MINIMALE.

LORSQU'UN CHAUFFAGE EST REQUIS ET QUE LA TEMPÉRATURE D'ALIMENTATION EST PLUS FROIDE QUE CELLE DE LA PIÈCE. LE REGISTRE MODULE À LA POSITION MINIMALE (30 %) ET LA PLINTE ÉLECTRIQUE EST ACTIVÉE.

PENDANT LES PÉRIODES D'INOCUPATION. LA TEMPÉRATURE DE CONSIGNE EST ABASSÉE POUR LE CHAUFFAGE ET RELEVÉE POUR LE REFOUILLISSEMENT.

LORSQUE LE MODE DE SURPASSEMENT (OVERRIDE) DE L'UN DES CAPTEURS DE PIÈCE EST ACTIVÉ. LE CONTRÔLEUR DE CETTE ZONE AINSI QUE LE SYSTÈME PASSENT EN MODE OCCUPÉ PENDANT 2 HEURES.

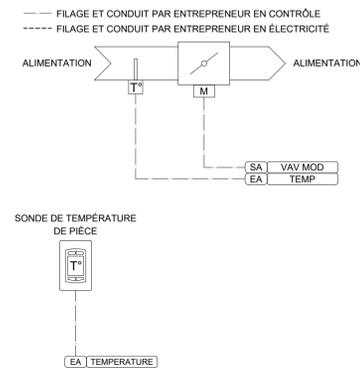
LE POINT DE CONSIGNE DE TEMPÉRATURE EST LIMITÉ ENTRE 19 °C ET 25 °C (AJUSTABLE).

POINT DE CONSIGNE
HIVER : 21°C (OCCUPÉ) ; 18°C (INOCCUPÉ)
ÉTÉ : 23°C (OCCUPÉ) ; 25°C (INOCCUPÉ)

DIAGRAMME DE CONTRÔLE | BOÎTE À VOLUME D'AIR VARIABLE (VAV) AU PERIMÈTRE

ÉCHELLE: AUCUNE

NOTE:
L'ENDROIT EXACT DE CHAQUE RELAIS ET LA QUANTITÉ TOTALE UTILISÉE POUR CHAQUE ZONE (C'EST LA QUANTITÉ DE CONTACT) DOIT ÊTRE COORDONNÉ AVEC L'ENTREPRENEUR EN CONTRÔLE. AJUSTER LES CONDUITS ET LA FILIÈRE AU BESOIN.



SÉQUENCE D'OPÉRATION

LORS D'UNE DEMANDE DE REFOUILLISSEMENT PROVENANT DE LA SONDÉ DE TEMPÉRATURE DE LA PIÈCE. LE REGISTRE S'OUVRE DE MANIÈRE MODULÉE. SI LA TEMPÉRATURE D'ALIMENTATION DE LA GAINÉ EST PLUS FROIDE QUE CELLE DE LA PIÈCE. UNE FOIS LA DEMANDE SATISFAITE. LE REGISTRE REVIENT À SA POSITION MINIMALE.

LORS D'UNE DEMANDE DE CHAUFFAGE PROVENANT DE LA SONDÉ DE TEMPÉRATURE DE LA PIÈCE. LE REGISTRE S'OUVRE DE MANIÈRE MODULÉE. JUSQU'À SA POSITION MAXIMALE. SI LA TEMPÉRATURE D'ALIMENTATION DE LA GAINÉ EST PLUS FROIDE QUE CELLE DE LA PIÈCE. SI LA DEMANDE PERSISTE. LA PLINTE ÉLECTRIQUE EST ACTIVÉE. UNE FOIS LA DEMANDE SATISFAITE. LE REGISTRE REVIENT À SA POSITION MINIMALE.

LORSQU'UN CHAUFFAGE EST REQUIS ET QUE LA TEMPÉRATURE D'ALIMENTATION EST PLUS FROIDE QUE CELLE DE LA PIÈCE. LE REGISTRE MODULE À LA POSITION MINIMALE (30 %).

PENDANT LES PÉRIODES D'INOCUPATION. LA TEMPÉRATURE DE CONSIGNE EST ABASSÉE POUR LE CHAUFFAGE ET RELEVÉE POUR LE REFOUILLISSEMENT.

LORSQUE LE MODE DE SURPASSEMENT (OVERRIDE) DE L'UN DES CAPTEURS DE PIÈCE EST ACTIVÉ. LE CONTRÔLEUR DE CETTE ZONE AINSI QUE LE SYSTÈME PASSENT EN MODE OCCUPÉ PENDANT 2 HEURES.

LE POINT DE CONSIGNE DE TEMPÉRATURE EST LIMITÉ ENTRE 19 °C ET 25 °C (AJUSTABLE).

POINT DE CONSIGNE
HIVER : 21°C (OCCUPÉ) ; 18°C (INOCCUPÉ)
ÉTÉ : 23°C (OCCUPÉ) ; 25°C (INOCCUPÉ)

DIAGRAMME DE CONTRÔLE | BOÎTE À VOLUME D'AIR VARIABLE (VAV)

ÉCHELLE: AUCUNE

--- FILAGE ET CONDUIT PAR ENTREPRENEUR EN CONTRÔLE
----- FILAGE ET CONDUIT PAR ENTREPRENEUR EN ÉLECTRICITÉ

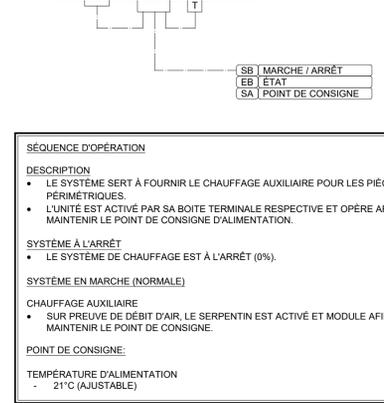
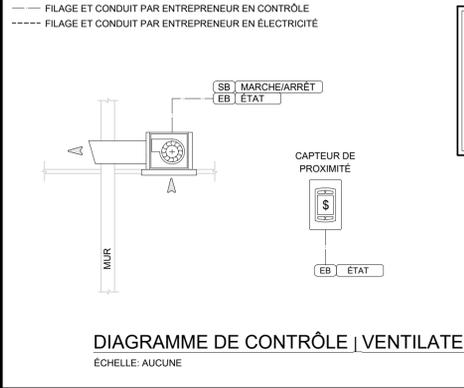


DIAGRAMME DE CONTRÔLE | SERPENTIN DE CHAUFFAGE

ÉCHELLE: AUCUNE



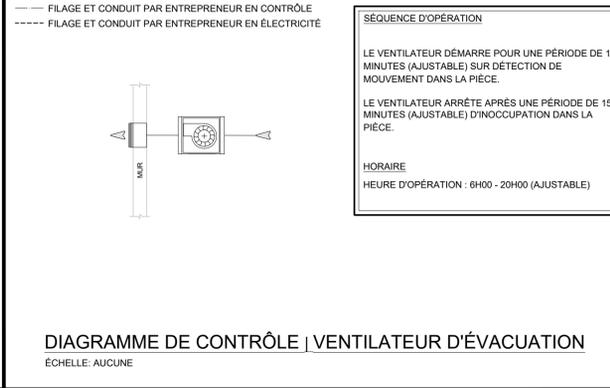
SÉQUENCE D'OPÉRATION

LE VENTILATEUR DÉMARRE POUR UNE PÉRIODE DE 15 MINUTES (AJUSTABLE) SUR DÉTECTION DE MOUVEMENT DANS LA PIÈCE.

LE VENTILATEUR ARRÊTE APRÈS UNE PÉRIODE DE 15 MINUTES (AJUSTABLE) D'INOCCUPATION DANS LA PIÈCE.

DIAGRAMME DE CONTRÔLE | VENTILATEUR DE TRANSFERT

ÉCHELLE: AUCUNE



SÉQUENCE D'OPÉRATION

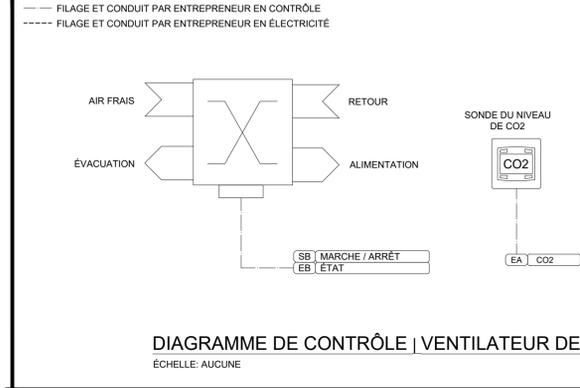
LE VENTILATEUR DÉMARRE POUR UNE PÉRIODE DE 15 MINUTES (AJUSTABLE) SUR DÉTECTION DE MOUVEMENT DANS LA PIÈCE.

LE VENTILATEUR ARRÊTE APRÈS UNE PÉRIODE DE 15 MINUTES (AJUSTABLE) D'INOCCUPATION DANS LA PIÈCE.

HORAIRE
HEURE D'OPÉRATION : 6H00 - 20H00 (AJUSTABLE)

DIAGRAMME DE CONTRÔLE | VENTILATEUR D'ÉVACUATION

ÉCHELLE: AUCUNE



SÉQUENCE D'OPÉRATION

LE SYSTÈME SERT À FOURNIR L'AIR FRAIS POUR LES SALLES DE CLASSES EN FONCTION DU NIVEAU DE CO2.

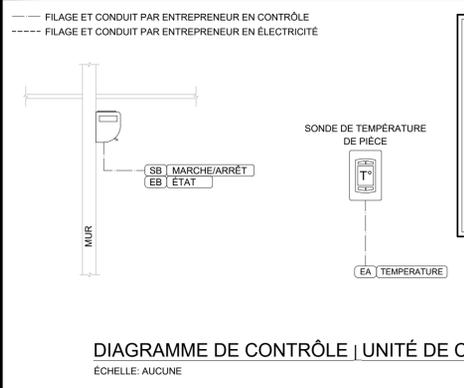
MODE OCCUPÉ:
SUR DÉTECTION DU NIVEAU DE CO2 AU-DESSUS DU POINT DE CONSIGNE (AJUSTABLE). LE VENTILATEUR À RÉCUPÉRATION D'ÉNERGIE DÉMARRE.

MODE INOCCUPÉ:
SUR DÉTECTION DU NIVEAU DE CO2 EN-DESSOUS DU POINT DE CONSIGNE (AJUSTABLE). LE VENTILATEUR À RÉCUPÉRATION D'ÉNERGIE ARRÊTE.

POINT DE CONSIGNE
NIVEAU DE CO2 : 1000 PPM

DIAGRAMME DE CONTRÔLE | VENTILATEUR DE RÉCUPÉRATION D'ÉNERGIE

ÉCHELLE: AUCUNE



SÉQUENCE D'OPÉRATION

LES ÉVAPORATEURS DÉMARRENT SUR HAUSSE DE TEMPÉRATURE AU DESSUS DU POINT DE CONSIGNE DE LA PIÈCE (AJUSTABLE);

LES ÉVAPORATEURS ARRÊTENT SUR BASSSE DE TEMPÉRATURE EN DESSOUS DU POINT DE CONSIGNE (AJUSTABLE);

POINT DE CONSIGNE
TEMPÉRATURE : 23°C

DIAGRAMME DE CONTRÔLE | UNITÉ DE CLIMATISATION

ÉCHELLE: AUCUNE

01	SOUSSION	2025/05/22
no.	émis pour / issued for	date

architecte/architect:

LLWG
ARCHITECTURAL INTERIORS
2112141 Truvinon Drive
Gatineau, QC J8T 6G9 T 819-730-9999 F 819-730-9999
llwg@llwg.ca llwg.ca

client:

ÉNAP ÉCOLE NATIONALE D'ADMINISTRATION PUBLIQUE

projet/project:

ÉNAP
AMÉNAGEMENT DU CAMPUS DE GATINEAU
6ième ÉTAGE
60, Rue Laval, Gatineau, Québec.

titre/title:

MÉCANIQUE
CONTRÔLE
DIAGRAMMES

dessiné par / drawn by: C. LYRETTE	conçu par / designed by: C. LYRETTE
approuvé par / approved by: R. CHARTRAND, ING.	no. de contrat / contract no.: KK24-007
date: MARS 2024	plan no. / drawing no.:
échelle / scale: AUCUNE	M11