ÉCOLE ONSLOW - REMPLACEMENT DE LA CHAUDIÈRE SECONDAIRE

850 RUE DE CLARENDON, QUYON, QC J0X 2V0

PROJET # EXP : VAL- 24013585-A0
PROJET # CSWQ : 24510B033

LISTE DES PLANS - MÉCANIQUE

GÉNÉRAUX

M000 PAGE FRONTISPICE ET LISTE DES PLANS

M001 DEVIS CONDITIONS GÉNÉRALES

M002 MÉCANIQUE- ÉLECTRIQUE
DEVIS CONDITIONS GÉNÉRALES
ET COMPLÉMENTAIRES

CHAUFFAGE

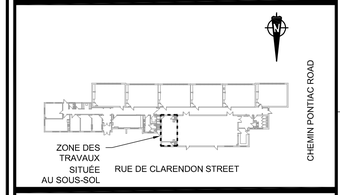
M400 MÉCANIQUE CHAUFFAGE
DEVIS ET LÉGENDE

M401 MÉCANIQUE CHAUFFAGE
VUE EN PLAN
EXISTANT / NOUVEAU

RÉGULATION AUTOMATIQUE

M900 MÉCANIQUE
RÉGULATION AUTOMATIQUE

L'ORIGINAL DE CE DOCUMENT N'EST AUTHENTIFIÉ QUE POUR LA FINALITÉ À LAQUELLE IL A ÉTÉ ÉMIS. VOIR FINALITÉ INDIQUÉE DANS LE CARTOUCHE. SEULS LES PLANS ÉMIS POUR CONSTRUCTION ET LES RÉVISIONS SUBSÉQUENTES PENDANT LA CONSTRUCTION PEUVENT ÊTRE UTILISÉS AUX FINS DES TRAVAUX DE CONSTRUCTION OU DE FABRICATION VISÉS PAR LES LOIS APPLICABLES.



PLAN CLÉ

POUR APPEL D'OFFRES
NE PEUT SERVIR À LA CONSTRUCTION
2025-03-21

No	Date (a-m-j)	Description	Par
0	2025-03-21	ÉMIS POUR APPEL D'OFFRES	J.S.M.

INGÉNIEUR
Jean Sébastien Meloche
5000163
QUÉBEC

COMMISSION SCOLAIRE
WESTERN QUÉBEC
SCHOOL BOARD
15, rue Katimavik, Gatineau, Qc , J9J 0E9
#PROJET CSWQ: 24510B033

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

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

Projet :
REMPLACEMENT DE LA CHAUDIERE SECONDAIRE
ÉCOLE ONSLOW
850 RUE DE CLARENDON, QUYON, QC J0X 2V0

Titre :
PAGE DE PRÉSENTATION, LISTE DES PLANS

Préparé par : J-S. MELOCHE, ing.	Date : 2025-02-25	Feuille no : M-000
Équipe technique: J-S. MELOCHE, ing. M. LEBLANC	Échelle : AUCUNE	de : .
	Dossier no : VAL-25002711-A0	Révision : 0
Dessiné par : M. LEBLANC	Fichier électronique : CSWG1-25002711-M000	

0 1.25m 2.5m

18 mars 2025 21:45:14, leblancm, E:\VAL\VAL-25002711-A0\60 Réalisation\65 Dessins_Mecal\CSWG1-25002711-M000.dwg
AutoCAD 2020 - Français (French)

100. CONDITIONS GÉNÉRALES

100.1 GÉNÉRALITÉS

.1 LE CAHIER DES CHARGES GÉNÉRALES, ÉMIS PAR LE PROPRIÉTAIRE ET INCLUS AUX DOCUMENTS D'APPEL D'OFFRES, FAIT PARTIE INTÉGRANTE DES PRESCRIPTIONS CONTRACTUELLES ET EST COMPLÉMENTAIRE AUX PRÉSENTES EXIGENCES.

.2 LES TRAVAUX DU PRÉSENT CONTRAT COMPRENNENT LA FOURNITURE DE LA MAIN-D'OEUVRE, DES MATÉRIAUX, DES APPAREILS, DE L'OUTILLAGE ET DES SERVICES QU'EXIGE LA CONSTRUCTION COMPLÈTE DES OUVRAGES, TEL QUE MONTRÉ AUX PLANS OU DÉCRIT DANS LES DOCUMENTS DE SOUMISSION ET SELON LES RÈGLES DE L'ART.

100.2 CODES, NORMES ET RÈGLEMENTS

.1 L'ENTREPRENEUR DOIT EXÉCUTER TOUS LES TRAVAUX CONFORMÉMENT AUX EXIGENCES DU CODE DE CONSTRUCTION DU QUÉBEC - CHAPITRE 1, BÂTIMENT, ET CODE NATIONAL DU BÂTIMENT - CANADA 2010 (MODIFIÉ), APPELÉ CCQ.

.2 L'ENTREPRENEUR DOIT AUSSI EXÉCUTER LES TRAVAUX EN CONFORMITÉ AVEC LES CODES ET RÈGLEMENTS SPÉCIFIQUES QUI RÉGISSENT LES TRAVAUX DU PRÉSENT PROJET, INCLUANT LES CODES ET RÈGLEMENTS ÉMIS PAR LES AUTORITÉS FÉDÉRALES, PROVINCIALES OU MUNICIPALES AINSI QUE CELLES DES COMPAGNIES D'UTILITÉS PUBLIQUES.

.3 TOUS LES TRAVAUX NON CONFORMES, ENTREPRIS AVANT LES APPROBATIONS REQUISES, INDIQUÉS AUX PLANS OU NON, DOIVENT ÊTRE CORRIGÉS PAR L'ENTREPRENEUR, SANS FRAIS POUR LE PROPRIÉTAIRE, JUSQU'À LA COMPLÈTE SATISFACTION DES AUTORITÉS CONCERNÉES.

.4 L'ENTREPRENEUR DOIT CONSIDÉRER QUE LES RÉFÉRENCES AUX CODES, NORMES ET RÈGLEMENTS SONT DE LA PLUS RÉCENTE ÉDITION.

100.3 INTERPRÉTATION DES DOCUMENTS

.1 DANS LE CAS DE CONTRADICTION ENTRE LES DIFFÉRENTS DOCUMENTS (PLANS, DEVIS, LOIS, RÈGLEMENTS, CODES OU NORMES), L'ENTREPRENEUR DOIT CONSIDÉRER LES EXIGENCES LES PLUS SÉVÈRES COMME ÉTANT LES PRESCRIPTIONS APPLICABLES, À MOINS D'AVIS CONTRAIRE DE LA PART DES PROFESSIONNELS.

.2 NE PAS MESURER LES PLANS À L'ÉCHELLE, SEULES LES COTES INDIQUÉES SONT VALABLES.

.3 POUR LA CONSTRUCTION, N'UTILISER QUE LES PLANS ÉMIS POUR CONSTRUCTION.

100.4 CONDITION DES LIEUX

.1 L'ENTREPRENEUR DOIT AVOIR PRÉALABLEMENT VISITÉ LES LIEUX AFIN DE SE FAMILIARISER AVEC LE SITE. IL EST RECONNU AVOIR PRIS CONNAISSANCE DES CONDITIONS DU SITE ET NE PEUT PAS PRÉTENDRE IGNORER DES PARTICULARITÉS LOCALES, LE CAS ÉCHÉANT.

.2 AVANT LE DÉBUT DES TRAVAUX, VÉRIFIER LES ÉLÉVATIONS ET LES DIMENSIONS SE RAPPORTANT AUX OUVRAGES EXISTANTS (S'IL Y A LIEU), LES CONDITIONS D'ACCÈS, L'ENCOMBREMENT DES LIEUX, LES EXIGENCES DU PROPRIÉTAIRE, ETC. AVISER L'INGÉNIEUR DE TOUTES DISCORDANCES AVEC LES PLANS DES PROFESSIONNELS OU TOUTE AUTRE OMISSION.

100.5 COOPÉRATION ET COORDINATION ENTRE LES SPÉCIALITÉS

.1 PLANIFIER L'EXÉCUTION DES TRAVAUX AVEC CEUX PRESCRITS AUX AUTRES SPÉCIALITÉS ET ASSURER UNE ENTIÈRE COOPÉRATION ENTRE TOUS LES CORPS DE MÉTIER.

.2 LES PLANS DE L'ENSEMBLE DES PROFESSIONNELS SONT COMPLÉMENTAIRES ET DOIVENT DONC SE LIRE CONJOINTEMENT LES UNS AVEC LES AUTRES.

.3 TOUT OUVRAGE QUI A ÉTÉ INCORRECTEMENT CONSTRUIT À CAUSE D'UN MANQUE DE COORDINATION DOIT ÊTRE DÉCONSTRUIT ET RECONSTRUIT AUX FRAIS DE L'ENTREPRENEUR.

100.6 TRAVAUX COMPLÉMENTAIRES

.1 LES PLANS ET DEVIS NE DÉCRIVENT ÉVIDEMMENT PAS TOUS LES ACCESSOIRES, DÉTAILS, MÉTHODES D'INSTALLATION, ETC., REQUIS POUR L'EXÉCUTION COMPLÈTE DES TRAVAUX ET POUR LE BON FONCTIONNEMENT.

.2 MÊME S'ILS NE SONT PAS MONTRÉS OU DÉCRITS SPÉCIFIQUEMENT AUX PLANS ET DEVIS, L'ENTREPRENEUR EST TENU DE FAIRE TOUS LES MENUS OUVRAGES ET DE FOURNIR TOUS LES MATÉRIAUX REQUIS POUR UN BON FONCTIONNEMENT ET POUR UNE CONSTRUCTION COMPLÈTE ET CONFORME AUX RÈGLES DE L'ART, AUX CODES, NORMES ET RÈGLEMENTS APPLICABLES.

.3 À CET EFFET, AUCUNE RÉMUNÉRATION SUPPLÉMENTAIRE NE SERA ACCORDÉE POUR DES TRAVAUX DE CE TYPE OU EN LIEN AVEC LES BESOINS ÉVIDENTS ENTRE LES DIVERSES SPÉCIALITÉS.

100.7 SÉCURITÉ

.1 L'ENTREPRENEUR DOIT RESPECTER TOUS LES RÈGLEMENTS APPLICABLES EN CE QUI CONCERNE LA SANTÉ ET À LA SÉCURITÉ DES TRAVAILLEURS ET DU PUBLIC SUR LE CHANTIER, NOTAMMENT LES NORMES DE LA CNESST, EN PLUS DE RESPECTER, S'IL Y A LIEU, LES EXIGENCES DE SÉCURITÉ SPÉCIFIQUES DU PROPRIÉTAIRE ET/OU DÉCRITES AUX DOCUMENTS D'APPEL D'OFFRES.

100.8 PROPRETÉ DU CHANTIER

.1 L'ENTREPRENEUR DOIT EN TOUT TEMPS MAINTENIR LES LIEUX PROPRES ET LIBRES DE TOUT DÉBRIS OU TOUS MATÉRIAUX QUI PEUVENT ÊTRE NUISIBLES AUX OCCUPANTS OU À L'EXÉCUTION DES TRAVAUX.

.2 TOUS LES MATÉRIAUX SONT ENTREPOSÉS SOIGNEUSEMENT DANS DES ENDROITS APPROPRIÉS, SANS GÊNER LA CIRCULATION

.3 POUR LA DURÉE DES TRAVAUX, GARDER LES VOIES D'ACCÈS, PUBLIQUES ET PRIVÉES, EN ÉTAT CONSTANT DE PROPRETÉ ET RELATIVEMENT LIBRES D'ACCÈS.

.4 L'ENTREPRENEUR DOIT NETTOYER, À LA FIN DE CHAQUE PÉRIODE DE TRAVAIL, LES SUPERFICIES OCCUPÉES LORS DES TRAVAUX. SE CONFORMER EN TOUT TEMPS AUX EXIGENCES DE SALUBRITÉ DU PROPRIÉTAIRE.

.5 À L'ACHÈVEMENT DES TRAVAUX, DÉBARRASSER LE CHANTIER DE TOUS LES OUTILS, DÉBRIS, SURPLUS DE MATÉRIAUX ET DÉCHETS RÉSULTANT DES TRAVAUX EXÉCUTÉS. NETTOYER AUSSI TOUS LES APPAREILS ET OUVRAGES INSTALLÉS ET S'ASSURER QU'ILS NE SONT PAS ENDOMMAGÉS.

100.9 DESSINS D'ATELIER

.1 L'EXPRESSION « DESSINS D'ATELIER » DÉSIGNE LES DESSINS, SCHÉMAS, ILLUSTRATIONS, TABLEAUX, GRAPHIQUES DE PERFORMANCE, FICHES TECHNIQUES ET AUTRES DOCUMENTATIONS QUE DOIT FOURNIR L'ENTREPRENEUR POUR MONTRER EN DÉTAIL LES PARTIES DES OUVRAGES, TEL QUE PRESCRIT DANS LES SECTIONS TECHNIQUES DU DEVIS.

.2 LES DESSINS D'ATELIER DOIVENT INDIQUER LES MATÉRIAUX UTILISÉS AINSI QUE LES MÉTHODES DE CONSTRUCTION ET DE FIXATION. ILS DOIVENT CONTENIR LES SCHÉMAS DE MONTAGE, DE FAÇONNAGE, LES DÉTAILS DE RACCORDEMENT, LES NOTES EXPLICATIVES PERTINENTES ET TOUT AUTRE RENSEIGNEMENT NÉCESSAIRE À L'EXÉCUTION DES TRAVAUX.

.3 SOUMETTRE UNE COPIE ÉLECTRONIQUE EN FORMAT PDF DES DESSINS D'ATELIER PRESCRITS DANS LES SECTIONS TECHNIQUES DU DEVIS ET SELON LES EXIGENCES DE L'INGÉNIEUR. ALLOUER UN DÉLAI DE 2 SEMAINES POUR LA VÉRIFICATION DES DESSINS D'ATELIER.

.4 LES DESSINS D'ATELIER REQUÉRANT DE LA CONCEPTION DOIVENT ÊTRE SIGNÉS ET SCELLÉS PAR UN INGÉNIEUR MEMBRE EN RÈGLE DE L'ORDRE DES INGÉNIEURS DU QUÉBEC (OIQ).

.5 L'ENTREPRENEUR DOIT PRÉALABLEMENT REVOIR ET EXAMINER TOUS LES DESSINS D'ATELIER AVANT DE LES SOUMETTRE À L'INGÉNIEUR, IL DOIT LES SOUMETTRE DANS UN ÉCHÉANCIER QUI TIENT COMPTE DES DÉLAIS DE FABRICATION ET DE LIVRAISON DE MATÉRIAUX, MAIS AUSSI DES DÉLAIS D'APPROBATION.

.6 LA VÉRIFICATION DES DESSINS D'ATELIER EST UNE ÉTAPE INTERMÉDIAIRE DE CONTRÔLE DE QUALITÉ ET LES ANNOTATIONS QUI PEUVENT Y ÊTRE INSCRITES PAR LES PROFESSIONNELS NE CONSTITUENT PAS UN ORDRE DE CHANGEMENT AUX DOCUMENTS CONTRACTUELS.

.7 L'EXAMEN DES DESSINS D'ATELIER PAR L'INGÉNIEUR VISE UNIQUEMENT À VÉRIFIER LA CONFORMITÉ DU CONCEPT ET LA DISPOSITION GÉNÉRALE. CETTE VÉRIFICATION PAR L'INGÉNIEUR NE DÉGAGE EN RIEN L'ENTREPRENEUR DE SA RESPONSABILITÉ QUANT À L'EXÉCUTION DES TRAVAUX DANS LE RESPECT DU DEVIS ET DU CAHIER DES CHARGES, ET NE RELÈVE PAS L'ENTREPRENEUR DES ERREURS OU OMISSIONS COMMISES PAR LUI OU SES SOUS-TRAITANTS. DE CE FAIT, LES ANNOTATIONS FAITES PAR L'INGÉNIEUR SUR LES DESSINS DEMEURENT NON LIMITATIVES.

.8 À LA DEMANDE DE L'INGÉNIEUR, L'ENTREPRENEUR DOIT SOUMETTRE, À SES FRAIS, DES ÉCHANTILLONS DES ACCESSOIRES OU MATÉRIAUX QU'IL SE PROPOSE D'INSTALLER.

100.10 DÉMOLITION ET DÉMANTÈLEMENT

.1 À MOINS D'INDICATION CONTRAIRE DU PROPRIÉTAIRE, LES MATÉRIAUX PROVENANT DE LA DÉMOLITION ET DU DÉMANTÈLEMENT DEVIENNENT LA PROPRIÉTÉ DE L'ENTREPRENEUR ET DOIVENT ÊTRE DISPOSÉS À L'EXTÉRIEUR DU SITE DE MANIÈRE SÉCURITAIRE ET EN CONFORMITÉ AVEC LES RÈGLEMENTS APPLICABLES.

.2 DANS LE CAS OÙ LE PROPRIÉTAIRE DÉSIRE CONSERVER LES MATÉRIAUX OU ÉQUIPEMENTS OU AUTRES ÉLÉMENTS, CEUX-CI DOIVENT ÊTRE ENLEVÉS AVEC SOIN ET ENTREPOSÉS DANS UN ENDROIT DÉSIGNÉ À CETTE FIN.

.3 L'ENTREPRENEUR DOIT S'ASSURER DE MINIMISER L'ÉMISSION DE POUSSIÈRE LORS DES TRAVAUX DE DÉMOLITION ET ÉVACUER LES MATÉRIAUX AU FUR ET À MESURE DE LA PROGRESSION DES TRAVAUX.

.4 LORSQU'IL EST REQUIS DE PROCÉDER AU DÉMANTÈLEMENT D'ÉQUIPEMENTS OU D'OUVRAGES CONTENANT DES MATIÈRES DANGEREUSES (AMIANTE, MÉTAUX LOURDS, ETC.), L'ENTREPRENEUR DOIT PROCÉDER ET EN DISPOSER CONFORMÉMENT AUX DIRECTIVES DES AUTORITÉS COMPÉTENTES. L'INGÉNIEUR, LE PROPRIÉTAIRE OU TOUTE AUTRE INSTANCE PEUVENT DEMANDER À TOUT MOMENT À L'ENTREPRENEUR LES PREUVES ÉCRITES DE LEUR DISPOSITION APPROPRIÉE.

100.11 PROTECTION DES OUVRAGES EXISTANTS

.1 LE CAS ÉCHÉANT, PRENDRE SOIN DE NE PAS ENDOMMAGER LES ÉQUIPEMENTS OU LES PORTIONS D'OUVRAGES À CONSERVER, AU BESOIN, AJOUTER LES ÉLÉMENTS DE PROTECTION REQUIS AVANT LES TRAVAUX.

.2 L'ENTREPRENEUR ASSURE AUSSI LA PROTECTION DES NOUVEAUX OUVRAGES ET NOUVELLES INSTALLATIONS CONTRE TOUT DOMMAGE, JUSQU'À CE QUE LES TRAVAUX COMPLETS AIENT ÉTÉ ACCEPTÉS ET QUE LA PRISE DE POSSESSION AIT ÉTÉ FAITE PAR LE PROPRIÉTAIRE.

.3 TOUT DOMMAGE AUX OUVRAGES EXISTANTS CAUSÉS PAR L'ENTREPRENEUR DOIT ÊTRE RÉPARÉ OU REMPLACÉ, À LA SATISFACTION DE L'INGÉNIEUR ET DU PROPRIÉTAIRE.

100.12 INSPECTION DES TRAVAUX

.1 L'ENTREPRENEUR DOIT FACILITER À L'INGÉNIEUR L'INSPECTION DES TRAVAUX EN TOUT TEMPS.

.2 LE PROPRIÉTAIRE PEUT AUSSI RETENIR LES SERVICES DE LABORATOIRES SPÉCIALISÉS OU AUTRES INSPECTEURS POUR LE CONTRÔLE DES TRAVAUX, AVEC LESQUELS L'ENTREPRENEUR EST TENU DE COLLABORER.

.3 L'ENTREPRENEUR DOIT LAISSER ACCÈS ET NE PROCÉDER À AUCUNS TRAVAUX DE RECOUVREMENT DES OUVRAGES DEVANT ÊTRE INSPECTÉS, À CETTE FIN, L'ENTREPRENEUR DOIT AVISER L'INGÉNIEUR PAR ÉCRIT, UN MINIMUM DE 3 JOURS OUVRABLES, AVANT L'INSPECTION.

.4 À DÉFAUT D'AVOIR LAISSÉ L'ACCÈS AUX ZONES D'INSPECTION, L'INGÉNIEUR PEUT EXIGER, AUX FRAIS DE L'ENTREPRENEUR, LA RÉALISATION DES PERCÉES EXPLORATOIRES REQUISES ET LEUR RAGRÉAGE.

100.13 PERCEMENTS

.1 MÊME SI CEUX-CI PEUVENT NE PAS ÊTRE MONTRÉS OU DÉCRITS SPÉCIFIQUEMENT AUX PLANS, TOUS LES PERCEMENTS ET OUVERTURES NÉCESSAIRES À L'EXÉCUTION DES TRAVAUX FONT PARTIE DU CONTRAT. À CET EFFET, L'ENTREPRENEUR GÉNÉRAL DOIT COORDONNER LES PERCEMENTS AVEC TOUS SES SOUS-TRAITANTS, PARTICULIÈREMENT LES OUVERTURES DANS LA STRUCTURE.

.2 À MOINS D'INDICATION CONTRAIRE AUX PLANS OU AUX SECTIONS DE DEVIS APPLICABLES, LES PERCEMENTS ET OUVERTURES DE 152 MM (6") DE DIAMÈTRE OU MOINS SONT À LA CHARGE DES SOUS-TRAITANTS CONCERNÉS, ALORS QUE CEUX DE PLUS DE 152 MM (6") DE DIAMÈTRE OU CEUX REQUIS POUR LES CONDUITS DE VENTILATION SONT À LA CHARGE DE L'ENTREPRENEUR GÉNÉRAL. CETTE EXIGENCE S'APPLIQUE TANT POUR LES BÂTIMENTS NEUFS QUE LES BÂTIMENTS EXISTANTS.

.3 DE FAÇON GÉNÉRALE, TOUT PERCEMENT SUPÉRIEUR À 50 MM (2") DANS LA STRUCTURE DOIT ÊTRE APPROUVÉ PAR L'INGÉNIEUR EN STRUCTURE.

.4 LORSQUE DES PERCEMENTS SONT REQUIS DANS UNE DALLE OU UN MUR EXISTANT, L'ENTREPRENEUR DOIT S'ASSURER DE LA COMPOSITION DES ÉLÉMENTS DE CONSTRUCTION EXISTANTS ET DE L'ABSENCE DE CONFLITS (ARMATURES, TUYAUTERIES, ÉLECTRICITÉ, ETC.) AVANT D'EFFECTUER LES TRAVAUX.

.5 UNE ENTREPRISE EXTERNE POUR LOCALISER L'ARMATURE ET LES CONDUITS ÉLECTRIQUES DISSIMULÉS DOIT ÊTRE RETENUE AUX FRAIS [DE L'ENTREPRENEUR] [DU PROPRIÉTAIRE].

100.14 TRAVAUX PAR L'ENTREPRENEUR GÉNÉRAL

.1 MÊME SI CEUX-CI PEUVENT NE PAS ÊTRE MONTRÉS OU DÉCRITS SPÉCIFIQUEMENT AUX PLANS ET DEVIS, L'ENTREPRENEUR GÉNÉRAL DOIT INCLURE LES TRAVAUX ET ACTIVITÉS SUIVANTS :

.1 TOUS LES SERVICES TEMPORAIRES INCLUANT LE CHAUFFAGE TEMPORAIRE DES LIEUX, L'ENTRÉE ÉLECTRIQUE OU DE GAZ POUR LE CHANTIER.

.2 LA COORDINATION DES TRAVAUX AVEC LE PROPRIÉTAIRE.

.3 TOUS LES REBOUCHAGES, LA RÉFECTION ET LES SOUFFLAGES APRÈS LE PASSAGE DE LA TUYAUTERIE ET DES CONDUITS.

.4 TOUT CREUSAGE, REMPLISSAGE ET BÉTONNAGE POUR LE PASSAGE DE LA TUYAUTERIE ET DES CONDUITS DANS LE SOL.

.5 LA CONSTRUCTION DE TOUTES LES BASES DE PROPRETÉ SOUS LA SUPERVISION DU SOUS-TRAITANT CONCERNÉ.

.6 L'INSTALLATION DE TOUS LES FONDS DE CLOUAGE, LES PANNEAUX PRÉFINIS POUR FIXATION DES ÉQUIPEMENTS.

.7 LES TRAVAUX DE PEINTURE DES ÉLÉMENTS APPARENTS, SAUF INDICATION CONTRAIRE.

100.15 DÉFINITIONS

.1 LE TERME « ENTREPRENEUR GÉNÉRAL » DÉSIGNE TOUTE PERSONNE, SOCIÉTÉ OU COMPAGNIE QUI SIGNE UN CONTRAT AVEC LE PROPRIÉTAIRE ET QUI A LA RESPONSABILITÉ DE L'EXÉCUTION DES TRAVAUX. L'ENTREPRENEUR GÉNÉRAL EST RESPONSABLE DE L'ENSEMBLE DES TRAVAUX ASSOCIÉS AU TERME ENTREPRENEUR ET IL A LA RESPONSABILITÉ DE GÉRER SON DROIT DE SOUS-TRAITANCE.

.2 LE TERME « FOURNIR » COMPREND ÉGALEMENT L'INSTALLATION, LA MISE EN PLACE ET LE RACCORDEMENT.

.3 LE TERME « ENTREPRENEUR » ET LES VERBES À L'INFINITIF INTERPELLENT L'ENTREPRENEUR RESPONSABLE DE LA SECTION DE DEVIS OU DU DESSIN OÙ ILS APPARAISSENT.

100.16 GARANTIE

.1 L'ENTREPRENEUR GARANTIT SON OUVRAGE CONFORMÉMENT AUX LOIS DU LIEU OÙ IL EST EXÉCUTÉ. L'ENTREPRENEUR DOIT GARANTIR TOUS LES MATÉRIAUX ET LA MAIN-D'OEUVRE.

.2 L'ENTREPRENEUR DOIT CORRIGER PAR RÉPARATION OU REMPLACEMENT TOUTE DÉFECTUOSITÉ QUI APPARAÎT DANS SON TRAVAIL OU AU NIVEAU DES APPAREILS QU'IL A FOURNIS, POUR UNE PÉRIODE DE 1 ANNÉE APRÈS L'ACCEPTATION DES TRAVAUX, L'USURE COURANTE EXCEPTÉE DE MÊME QUE LES VICES D'ENTRETIEN.

.3 TOUT DOMMAGE À TOUT AUTRE MATÉRIEL CAUSÉ PAR UNE DÉFECTUOSITÉ ET TOUTE DÉPENSE ENTRAÎNÉE DIRECTEMENT OU INDIRECTEMENT PAR LES RÉPARATIONS SONT AUX FRAIS DE L'ENTREPRENEUR.

.4 TOUT DÉFAUT DES MATÉRIAUX OU DE LA MAIN-D'OEUVRE QUI PEUT APPARAÎTRE AVANT L'EXPIRATION DE LA PÉRIODE DE GARANTIE DOIT ÊTRE RAPIDEMENT REMIS EN BON ÉTAT OU REMPLACÉ AUX FRAIS DE L'ENTREPRENEUR.

100.17 COHABITATION

.1 LES TRAVAUX DOIVENT ÊTRE EXÉCUTÉS EN DÉRANGEANT LE MOINS POSSIBLE LES OCCUPANTS ET LE PUBLIC AVOISINANT.

.2 TOUTES LES INTERRUPTIONS DE SERVICES DOIVENT ÊTRE ANNONCÉES AU PROPRIÉTAIRE 48 HEURES À L'AVANCE ET ÊTRE APPROUVÉES PRÉALABLEMENT PAR CE DERNIER.

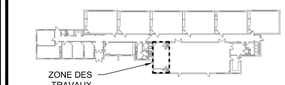
.3 LE PROPRIÉTAIRE SE RÉSERVE LE DROIT DE FAIRE EXÉCUTER PAR D'AUTRES ET À SES FRAIS CERTAINS TRAVAUX NON INCLUS DANS LES DOCUMENTS D'APPEL D'OFFRES DURANT LA PÉRIODE DE CONSTRUCTION OU DE GARANTIE. DANS CE CAS, L'ENTREPRENEUR N'EST PAS DÉGAGÉ DE SA RESPONSABILITÉ QUANT AUX TRAVAUX QUI FONT PARTIE DE SON CONTRAT.

.4 L'ENTREPRENEUR DOIT PRÉVOIR LES TRAVAUX TEMPORAIRES AFIN DE MAINTENIR LES SERVICES, LA SÉCURITÉ ET LE CONFORT DES ESPACES OÙ LE PROPRIÉTAIRE EST ENCORE PRÉSENT.

100.18 COÛT SUPPLÉMENTAIRE EN CHANTIER

.1 SI DES TRAVAUX SUPPLÉMENTAIRES NÉCESSITANT DES COÛTS SUPPLÉMENTAIRES SONT DEMANDÉS EN PÉRIODE DE CONSTRUCTION, LE SEUL OUVRAGE DE RÉFÉRENCE POUR ÉVALUER LA VALEUR DES COÛTS SUPPLÉMENTAIRE EST LE LIVRE D'ESTIMATION RSMEANS, ÉDITION LA PLUS RÉCENTE. AUCUN AUTRE OUVRAGE DE RÉFÉRENCE NE SERA ACCEPTÉ.

L'ORIGINAL DE CE DOCUMENT N'EST AUTHENTIFIÉ QUE POUR LA FINALITÉ À LAQUELLE IL A ÉTÉ ÉMIS. VOIR FINALITÉ INDIQUÉE DANS LE CARTOUCHE. SEULS LES PLANS ÉMIS POUR CONSTRUCTION ET LES RÉVISIONS SUBSÉQUENTES PENDANT LA CONSTRUCTION PEUVENT ÊTRE UTILISÉS AUX FINS DES TRAVAUX DE CONSTRUCTION OU DE FABRICATION VISÉS PAR LES LOIS APPLICABLES.



PLAN CLÉ

POUR APPEL D'OFFRES
NE PEUT SERVIR À LA CONSTRUCTION
2025-03-21

No	Date (a-m-j)	Description	Par
0	2025-03-21	ÉMIS POUR APPEL D'OFFRES	J.S.M.

INGÉNIEUR
Jean Sébastien Meloche
5000163
QUÉBEC

COMMISSION SCOLAIRE
WESTERN QUÉBEC
SCHOOL BOARD
15, rue Katimavik, Gatineau, Qc , J9J 0E9

#PROJET CSWQ: 24510B033

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

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

Projet :
REMPLACEMENT DE LA CHAUDIERE SECONDAIRE ÉCOLE ONSLOW
850 RUE DE CLARENDON, QUYON, QC J0X 2V0

Titre :
MÉCANIQUE
DEVIS
CONDITIONS GÉNÉRALES

Préparé par : J-S. MELOCHE, ing.	Date : 2025-02-25	Feuille no : M-001
Equipe technique: J-S. MELOCHE, ing. M. LEBLANC	Échelle : AUCUNE	de : .
	Dossier no : VAL-25002711-A0	Révision : 0
Dessiné par : M. LELBLANC	Fichier électronique : CSWG1-25002711-M000	

0 1.25m 2.5m

Format A1 - AutoCAD 2017

18 mars 2025 21:54:34, leblancm, E:\VAL\VAL-25002711-A0\60 Réalisation\65 Dessins_Meca\CSWG1-25002711-M000.dwg

200. CONDITIONS GÉNÉRALES COMPLÉMENTAIRES MÉCANIQUE-ÉLECTRICITÉ

200.1 LIMITES DES INFORMATIONS AUX PLANS ET MENUS TRAVAUX

.1 LES PLANS INDIQUENT DE FAÇON APPROXIMATIVE L'EMPLACEMENT DES APPAREILS ET DES RÉSEAUX. LEUR LOCALISATION EXACTE DOIT ÊTRE DÉTERMINÉE PAR L'ENTREPRENEUR D'APRÈS LES PLANS D'ARCHITECTURE ET DE STRUCTURE. L'ENTREPRENEUR DOIT VÉRIFIER SUR LE CHANTIER L'ESPACE DISPONIBLE AVANT DE FAIRE L'INSTALLATION DES APPAREILS ET DES RÉSEAUX.

.2 AUCUNE RÉMUNÉRATION SUPPLÉMENTAIRE N'EST ACCORDÉE POUR LE DÉPLACEMENT DES RÉSEAUX ET DES APPAREILS JUGÉ NÉCESSAIRE À CAUSE DE LA STRUCTURE, DE L'ARCHITECTURE OU DE TOUTE AUTRE CONSIDÉRATION NORMALE.

.3 LES PLANS ET LE CAHIER DES CHARGES NE DÉCRIVENT ÉVIDEMMENT PAS TOUS LES ACCESSOIRES, DÉTAILS, MÉTHODES D'INSTALLATION, ETC., REQUIS POUR L'EXÉCUTION COMPLÈTE DU TRAVAIL ET POUR LE BON FONCTIONNEMENT. L'ENTREPRENEUR EST RECONNU AVOIR ÉVALUÉ CES ÉLÉMENTS DANS SA SOUMISSION.

200.2 SPÉCIALITÉS SOUS-TRAITANTES À L'ENTREPRENEUR GÉNÉRAL

.1 LES INTENTIONS DU DEVIS SONT QUE LES SOUS-TRAITANTS AYANT UN LIEN CONTRACTUEL AVEC L'ENTREPRENEUR GÉNÉRAL SONT LES SPÉCIALITÉS ÉNUMÉRÉES CI-DESSOUS, CELLES-CI DOIVENT DÉPOSER DES SOUMISSIONS COMPLÈTES ET PRENDRE EN CHARGE LES SPÉCIALITÉS COMPLÉMENTAIRES INDIQUÉES :

.1 PLOMBERIE-CHAUFFAGE INCLUANT CALORIFUGEAGE ET BALANCEMENT

.2 RÉGULATION AUTOMATIQUE

.3 ÉLECTRICITÉ INCLUANT

200.3 EXIGENCES ET RECOMMANDATIONS DU MANUFACTURIER

.1 TOUS LES APPAREILS SONT INSTALLÉS, RACCORDÉS ET MIS EN MARCHE CONFORMÉMENT AUX RECOMMANDATIONS DU MANUFACTURIER.

.2 LES MATÉRIAUX, LES ACCESSOIRES ET LES ÉQUIPEMENTS DOIVENT ÊTRE NEUFS ET D'UNE QUALITÉ QUI N'EST PAS INFÉRIEURE À LA QUALITÉ SPÉCIFIÉE. ILS DOIVENT ÊTRE APPROUVÉS ET FABRIQUÉS CONFORMÉMENT AUX EXIGENCES DE L'ACNOR (CSA).

.3 LE NOM DES FABRICANTS, LES NUMÉROS DE MODÈLES ET LES MARQUES QUI APPARAISSENT SUR LES PLANS OU DANS LES DEVIS SONT UTILISÉS POUR DÉMONTRER LA QUALITÉ DE L'ÉQUIPEMENT ET DES MATÉRIAUX EXIGÉS ET PARFOIS LES CHOIX DU PROPRIÉTAIRE. LES SOUMISSIONS DOIVENT ÊTRE BASÉES SUR LES PRODUITS INDIQUÉS AUX PLANS.

.4 L'ENTREPRENEUR ET LE MANUFACTURIER GARANTISSENT CONJOINTEMENT ET SOLIDAIREMENT QUE L'ÉQUIPEMENT PEUT S'INSTALLER NORMALEMENT ET DONNER LE RENDEMENT PRÉVU DANS LES CONDITIONS D'INSTALLATION ET DE FONCTIONNEMENT DU PROJET.

200.4 DÉMANTÈLEMENT

.1 LORSQUE REQUIS ET SELON LES PLANS, L'ENTREPRENEUR DOIT ENLEVER LES CONDUITS ET TUYAUX JUSQU'AUX RÉSEAUX MAÎTRES, DÉMANTELER LES ACCESSOIRES NON REQUIS ET OBTURER, SI NÉCESSAIRE.

.2 TOUS LES ÉQUIPEMENTS EXISTANTS À REMETTRE AU PROPRIÉTAIRE OU À RELOCALISER DOIVENT ÊTRE PROTÉGÉS UNE FOIS ENLEVÉS POUR ÉVITER LE BRIS ET LES SALETÉS.

.3 PRÉVOIR LES PROTECTIONS NÉCESSAIRES POUR ÉVITER QUE DES DÉBRIS NE PÉNÈTRENT DANS LES CONDUITS, BOÎTES, ÉQUIPEMENTS, ETC.

.4 LE FILAGE EST DÉFAIT JUSQU'AUX PANNEAUX ÉLECTRIQUES.

.5 L'ENTREPRENEUR DOIT DISPOSER DES DISPOSITIFS DE FILERIE, PLAQUES MURALES, SORTIES, ETC.

200.5 MESURES PARASISMIQUES

.1 RETENIR LES SERVICES D'UN INGÉNIEUR, MEMBRE DE L'OIQ, SPÉCIALISÉ ET RECONNU DANS LE DOMAINE DE LA PROTECTION SISMIQUE DES INSTALLATIONS ÉLECTROMÉCANIQUES. IL DOIT POSSÉDER UNE BONNE CONNAISSANCE DES NORMES DE L'ASHRAE, NFPA ET SMACNA AINSI QUE DES PRESCRIPTIONS DE LA PARTIE 4 DU CNB RELATIVES AU CALCUL DES SUPPORTS PARASISMIQUES.

.2 LA ZONE DES TRAVAUX EST L'ADRESSE DU PROJET

.3 SUR DEMANDE, FOURNIR LE CURRICULUM VITAE DE L'INGÉNIEUR RETENU.CHAQUE SOUSTRAITANT DOIT FAIRE L'EMBAUCHE DE SON PROPRE INGÉNIEUR EN PARASISMIQUE ET REMETTRE UN RAPPORT DISTINCT POUR SA DISCIPLINE.

.4 L'INGÉNIEUR EST MANDATÉ POUR :

.1 FAIRE LA CONCEPTION COMPLÈTE DES SYSTÈMES ET DISPOSITIFS PARASISMIQUES NÉCESSAIRES POUR L'ENSEMBLE DES INSTALLATIONS.

.2 PRODUIRE LES DESSINS D'ATELIER ET FOURNIR TOUTES LES FICHES TECHNIQUES ET TOUS LES AUTRES ÉLÉMENTS AFFÉRENTS À LA CONCEPTION.

.3 EFFECTUER DES VISITES PÉRIODIQUES POUR VÉRIFIER LA QUALITÉ DE LA MISE EN OEUVRE.

.4 PRODUIRE, SIGNER ET SCELLER UNE ATTESTATION DE CONFORMITÉ À L'ACHÈVEMENT DES TRAVAUX DISSIMULÉS ET À LA FIN DE L'ENSEMBLE DES TRAVAUX.

.5 LES POINTS D'ATTACHE À LA STRUCTURE ET LES DIMENSIONS DES BASES DOIVENT ÊTRE COORDONNÉS AVANT DE COMMENCER LES TRAVAUX, PARTICULIÈREMENT POUR LA STRUCTURE DU BÂTIMENT ET LES TRAVAUX DE TOITURE.

200.6 IDENTIFICATION

.1 GÉNÉRALITÉS

.1 TOUS LES RÉSEAUX, ÉQUIPEMENTS ET ACCESSOIRES DOIVENT ÊTRE IDENTIFIÉS CLAIREMENT ET PROPREMENT.

.2 S'IL Y A UN ENTREPRENEUR EN PEINTURE, L'ENTREPRENEUR COLLABORE AVEC CELUI-CI AVANT DE PROCÉDER À L'IDENTIFICATION. UNE FOIS LA PEINTURE TERMINÉE, L'ENTREPRENEUR IDENTIFIE LA TUYAUTERIE, LES CONDUITS, LES BOÎTES DE JONCTIONS, ETC.

.3 L'IDENTIFICATION DOIT ÊTRE COMPLÉTÉE AVANT LA FERMETURE DES PLAFONDS SUSPENDUS.

.4 POUR LES SPÉCIALITÉS DE MÉCANIQUE, LE SENS DE L'ÉCOULEMENT EST INDIQUÉ AU MOYEN DE FLÈCHES. LES INDICATIONS SONT PLACÉES TOUS LES 15 M (50 PI).

.5 L'ENTREPRENEUR DOIT VÉRIFIER LES STANDARDS DU CLIENT AVANT DE PROPOSER UNE IDENTIFICATION.

.6 FOURNIR DES DESSINS D'ATELIER ET DES ÉCHANTILLONS DES ÉLÉMENTS D'IDENTIFICATION.

.7 MARQUER LES RÉSEAUX DE CHAQUE CÔTÉ DES MURS DE SÉPARATION, DES CLOISONS ET PRÈS DE CHAQUE PORTE DE VISITE OU ROBINET.

.2 TUYAUTERIE

.1 L'IDENTIFICATION INDIQUE LA FONCTION DE LA TUYAUTERIE OU DE LA CONDUITE.

.2 LE MATÉRIEL D'IDENTIFICATION EST DE MARQUE BRADY ET DOIT ÊTRE CONFORME À LA NORME CAN/CGSB 24.3-92, DERNIÈRE RÉVISION DE L'ACNOR. EN GÉNÉRAL, LE FOND EST DE LA COULEUR SUIVANTE :

.1 JAUNE : FLUIDE DANGEREUX;
.2 BLEU : PROTECTION;
.3 VERT : FLUIDE SÛR.

.3 LES LETTRES ET LES FLÈCHES SONT NOIRES. LES DIMENSIONS DES LETTRES ET DES FLÈCHES DOIVENT AVOIR UNE HAUTEUR DE 50 MM (2"). SE RÉFÉRER AUX NUMÉROS DE MODÈLES DE BRADY.

.3 ROBINETS

.1 FOURNIR DES ÉTIQUETTES EN LAITON, AYANT 50 MM (2") DE DIAMÈTRE, À INSCRIPTION POINÇONNÉE EN CARACTÈRES DE 6 MM (1/4") PEINTS EN NOIR, ET LES FIXER EN PLACE À L'AIDE DE CHAÎNETTES OU DE CROCHETS EN « S » EN LAITON. POSER CES ÉTIQUETTES SUR TOUS LES ROBINETS.

.2 LES ÉTIQUETTES DOIVENT ÊTRE FABRIQUÉES DE LA FAÇON SUIVANTE :

.1 RONDELLE DE 50 MM DE DIAMÈTRE;

.2 HAUTEUR DES LETTRES DE 6 MM;

.3 PARTIE SUPÉRIEURE POUR IDENTIFICATION DU SERVICE;

.4 PARTIE INFÉRIEURE POUR L'ÉTAGE ET LE NUMÉRO DU ROBINET.

.4 ÉQUIPEMENTS

.1 IDENTIFIER TOUT L'ÉQUIPEMENT À L'AIDE DE PLAQUES LAMICOÏDES VISSÉES (N^{O} DE L'APPAREIL ET FONCTION).

200.7 MISE EN MARCHE ET ÉPREUVES

.1 L'ENTREPRENEUR DOIT FAIRE LES ÉPREUVES DE NATURE À PROUVER QUE SON OUVRAGE EST COMPLET ET REMPLIT LES CONDITIONS EXIGÉES. SI L'OUVRAGE LAISSE PARAÎTRE QUELQUES DÉFECTUOSITÉS, L'ENTREPRENEUR EST TENU D'Y REMÉDIER À SES PROPRES FRAIS. L'ENTREPRENEUR DOIT PRENDRE LES PRÉCAUTIONS NÉCESSAIRES AFIN DE NE PAS, AU COURS DE CES ÉPREUVES, ENDOMMAGER LES APPAREILS. IL DOIT ISOLER LES APPAREILS QUI NE PEUVENT PAS SUPPORTER LES CONDITIONS DE L'ÉPREUVE.

.2 CHAQUE ÉQUIPEMENT OU APPAREIL DOIT ÊTRE VÉRIFIÉ AFIN DE S'ASSURER QU'IL EST PRÊT À ÊTRE MIS EN MARCHE ET QU'IL OPÈRE CORRECTEMENT. LA CORRECTION DES BRUITS INSOLITES, LA VÉRIFICATION DU SENS DE ROTATION, LA LUBRIFICATION, L'AJUSTEMENT DES COURROIES, L'AJUSTEMENT DES SOUPAPES DE SÛRETÉ ET DES RÉSERVOIRS D'EXPANSION, LE CHANGEMENT DE COURROIES ET POULIES, LA BONNE ÉTANCHÉITÉ, LES AJUSTEMENTS POUR AVOIR LE BON DÉBIT D'AIR OU D'EAU, LA BONNE PRESSION, ETC., FONT PARTIE INTÉGRALE DES TRAVAUX.

.3 CHAQUE SYSTÈME DOIT ÊTRE MIS EN MARCHE AFIN DE S'ASSURER QU'IL OPÈRE SUIVANT L'ESPRIT DES PLANS ET DEVIS.

.4 L'ESSAI DES SYSTÈMES DOIT COMPRENDRE LA SIMULATION DES CONDITIONS D'OPÉRATION DES SYSTÈMES. CES ESSAIS DOIVENT ÊTRE EFFECTUÉS EN PRÉSENCE DES ENTREPRENEURS CONCERNÉS ET DE L'INGÉNIEUR. LES ESSAIS DOIVENT COMPORTER, ENTRE AUTRES, DES PREUVES DE VÉRIFICATION :

.1 D'ENTREBARRAGE ÉLECTRIQUE;

.2 DE FONCTIONNEMENT DES APPAREILS ET LEURS CONTRÔLES;

.3 DES PROTECTIONS ET ALARMES;

.4 DE RACCORDS ÉLECTRIQUES ADÉQUATS.

.5 L'ENTREPRENEUR DOIT FOURNIR TOUS LES INSTRUMENTS ET TOUT L'OUTILLAGE NÉCESSAIRES POUR LES ÉPREUVES ET LES MISES EN MARCHE.

.6 EFFECTUER LA MISE EN MARCHE DES ÉQUIPEMENTS EN PRÉSENCE ET CONJOINTEMENT AVEC LE REPRÉSENTANT DU MANUFACTURIER POUR LES PRINCIPAUX ÉQUIPEMENTS. FOURNIR UN RAPPORT DE MISE EN MARCHE.

200.8 PORTE D'ACCÈS ARCHITECTURALE

.1 L'ENTREPRENEUR DOIT FOURNIR ET INSTALLER DES PORTES D'ACCÈS ARCHITECTURALES DANS LES MURS ET LES PLAFONDS PARTOUT OÙ L'ACCESSIBILITÉ À L'ÉQUIPEMENT EST REQUISE POUR L'INSPECTION ET L'ENTRETIEN.

.2 LES PORTES D'ACCÈS DANS LES MURS ET PLAFONDS SONT INSTALLÉES PAR L'ENTREPRENEUR GÉNÉRAL.

.3 LES DIMENSIONS MINIMALES SONT DE 460 MM X 460 MM (18" X 18"), SAUF AVIS CONTRAIRE.

.4 LES PORTES D'ACCÈS DOIVENT RESPECTER L'INTÉGRITÉ (RÉSISTANCE AU FEU, PERFORMANCE ACOUSTIQUE, ESTHÉTIQUE, ETC.) DU MUR OU DU PLAFOND OÙ CELLES-CI SONT INSTALLÉES. ELLES SONT APPROUVÉES ULC LORSQU'UNE RÉSISTANCE AU FEU EST REQUISE.

.5 LES PORTES SONT DE TYPE CHARNIÈRE (TYPE AU CHOIX DU CONCEPTEUR POUR LES FINITIONS ET USAGES SPÉCIAUX).

200.9 PROTECTION DES OUVRAGES

.1 TOUTES LES EXTRÉMITÉS DES CONDUITS ET DES TUYAUX POSÉS PAR L'ENTREPRENEUR DOIVENT ÊTRE FERMÉES HERMÉTIQUEMENT.

.2 LORSQU'UN TUYAU OU UN CONDUIT TRAVERSE LE TOIT, L'ENTREPRENEUR DOIT PRENDRE TOUTES LES DISPOSITIONS NÉCESSAIRES POUR QUE LA DILATATION ET LA CONTRACTION NE DÉTÉRIORENT PAS LA TOITURE.

200.10 NETTOYAGE

.1 À LA FIN DES TRAVAUX, DÉGRAISSER, DÉPOUSSIÉRER ET NETTOYER LES LIEUX, LES SYSTÈMES ET LES ÉQUIPEMENTS LIVRÉS.

.2 LES RÉSEAUX QUI N'ONT PAS ÉTÉ SUFFISAMMENT PROTÉGÉS PENDANT LES TRAVAUX DOIVENT ÊTRE RÉPARÉS ET NETTOYÉS POUR LES REMETTRE À L'ÉTAT NEUF. AU BESOIN, LES RÉSEAUX DE DRAINAGE DOIVENT ÊTRE DÉBOUCHÉS ET LES RÉSEAUX DE VENTILATION DÉCONTAMINÉS.

.3 LES FILTRES DOIVENT ÊTRE NEUFS À LA RÉCEPTION PROVISOIRE, ILS DOIVENT DONC ÊTRE REMPLACÉS S'ILS ONT ÉTÉ SOUILLÉS.

.4 LES RÉFLECTEURS, LES DIFFUSEURS ET AUTRES ACCESSOIRES QUI ONT ÉTÉ EXPOSÉS OU NON SUFFISAMMENT PROTÉGÉS LORS DES TRAVAUX DE CONSTRUCTION DOIVENT ÊTRE NETTOYÉS.

200.11 DOCUMENTS DE FIN DE TRAVAUX

.1 VERS LA FIN DES TRAVAUX, L'ENTREPRENEUR DOIT FAIRE PARVENIR À L'INGÉNIEUR, POUR APPROBATION, UN MANUEL D'INSTRUCTIONS EN VERSION ÉLECTRONIQUE (FORMAT PDF).

.2 CHAQUE MANUEL DOIT CONTENIR LES INFORMATIONS SUIVANTES :

.1 LA LISTE DES TRAVAUX D'ENTRETIEN PÉRIODIQUES;

.2 LA DESCRIPTION DÉTAILLÉE DES APPAREILS INSTALLÉS;

.3 LES DESSINS D'ATELIER DES APPAREILS INSTALLÉS;

.4 LES MANUELS DU MANUFACTURIER CONCERNANT L'INSTALLATION, L'OPÉRATION ET L'ENTRETIEN DE CHAQUE APPAREIL;

.5 UNE CLÉ USB CONTENANT UNE COPIE PDF DES PLANS ANNOTÉS ET UN NOMBRE SUFFISANT DE PHOTOS QUI DÉMONTRENT L'ÉTAT D'EXÉCUTION ET D'AVANCEMENT DES TRAVAUX.

.3 APRÈS ACCEPTATION DU CONTENU, LES DOCUMENTS DOIVENT ÊTRE REMIS SUR CLÉ USB.

.4 LES DOCUMENTS DE FIN DE TRAVAUX DOIVENT ÊTRE REMIS AU PLUS TARD UN MOIS APRÈS LA RÉCEPTION PROVISOIRE.

200.12 FORMATION

.1 L'ENTREPRENEUR DOIT INSTRUIRE LE PROPRIÉTAIRE SUR LE FONCTIONNEMENT ET L'ENTRETIEN DES APPAREILS QU'IL A INSTALLÉS.

.2 UN PLAN DE FORMATION DOIT ÊTRE SOUMIS AU PROPRIÉTAIRE À L'AVANCE, CELUI-CI FOURNIT LA LISTE DES PERSONNES QUI DOIVENT ASSISTER ET LA DATE, LE LIEU ET L'HEURE SONT À DÉTERMINER AVEC L'ENTREPRENEUR.

.3 LES DOCUMENTS DE FIN DE TRAVAUX DOIVENT ÊTRE PRÊTS POUR LA FORMATION.

.4 L'ENTREPRENEUR DOIT FAIRE SIGNER UNE LISTE DE PRÉSENCE AUX FORMATIONS, QU'IL REMET À L'INGÉNIEUR.

.5 UN REPRÉSENTANT AUTORISÉ DES PRINCIPAUX ÉQUIPEMENTS FOURNIS DOIT PARTICIPER AUX FORMATIONS.

.6 AUX FINS DE SOUMISSION, PRÉVOIR ANIMER UNE SÉANCE DE FORMATION DE 4 HEURES PAR TYPE D'ÉQUIPEMENT EN PLUS DES FORMATIONS NÉCESSAIRES AU FONCTIONNEMENT GÉNÉRAL DES SYSTÈMES.

200.13 PLANS REGISTRES

.1 L'ENTREPRENEUR NOTE LES MODIFICATIONS AUX PLANS AU FUR ET À MESURE QU'ELLES SE PRÉSENTENT, EN MARQUANT EN ROUGE LES PLANS REGISTRES.

.2 LES PLANS ANNOTÉS PAR L'ENTREPRENEUR DOIVENT RESTER AU CHANTIER ET DISPONIBLE À L'INGÉNIEUR EN TOUT TEMPS.

.3 À LA FIN DES TRAVAUX, L'ENTREPRENEUR DOIT REMETTRE À L'INGÉNIEUR LA COPIE PROPRE (MARQUÉE EN ROUGE) DES PLANS REGISTRES.

200.14 SUPPORTS ET INSTALLATIONS

.1 LES SUPPORTS SONT DISTANCÉS AU MAXIMUM TOUT EN ÉVITANT LE FLÉCHISSEMENT, EN AUCUN CAS, LA DÉFLEXION N'EXCÉDERA 3,2 MM (1/8") SUR TOUTE LA LONGUEUR ENTRE LES SUPPORTS.

.2 LES RÉSEAUX SONT SOLIDEMENT SUPPORTÉS PAR DES SUPPORTS AVEC ANNEAUX ET TIGES EN ACIER, SI LE MATÉRIEL À SUPPORTER EST COMPATIBLE. SINON UTILISER UN AUTRE MATÉRIEL COMPATIBLE. LES SUPPORTS SONT DE MARQUE RECONNUE, APPROUVÉS UL, SOLIDEMENT ANCRÉS À LA STRUCTURE.

.3 LE FEUILLARD TROUÉ ET LES « TY-RAP » NE SONT PAS ACCEPTÉS.

.4 L'ESPACE ENTRE LES SUPPORTS DOIT RESPECTER LES RECOMMANDATIONS DES MANUFACTURIERS, LES GUIDES ET NORMES TELS QUE CODE ÉLECTRIQUE, SMACNA, NFPA, ASHRAE, ETC. PLACER LES SUPPORTS À MOINS DE 300 MM DE CHAQUE CHANGEMENT DE DIRECTION. AILLEURS, S'IL N'EXISTE PAS DE GUIDE RECONNU, SUIVRE LES ESPACEMENTS SUIVANTS :

.1 DIAMÈTRE DE 20 À 30 MM (3/4" À 1¼") : 1 800 MM (70");

.2 DIAMÈTRE DE 38 À 50 MM (1½" À 2") : 2 400 MM (94");

.3 DIAMÈTRE DE 63 À 75 MM (2½" À 3") : 3 400 MM (134");

.4 DIAMÈTRE DE 100 À 125 MM (4" À 5") : 4 500 MM (177");

.5 DIAMÈTRE DE 150 MM (6") : 5 200 MM (204").

.5 LE DIAMÈTRE MINIMUM DES TIGES DE SUPPORT DOIT RESPECTER LES LIMITES SUIVANTES :

.1 DIAMÈTRE DE 20 À 30 MM (3/4" À 1¼") : 9,5 MM (3/8");

.2 DIAMÈTRE DE 38 À 50 MM (1" À 2") : 9,5 MM (3/8");

.3 DIAMÈTRE DE 63 À 75 MM (2½" À 3") : 12,7 MM (1/2");

.4 DIAMÈTRE DE 100 À 125 MM (4" À 5") : 15,9 MM (5/8");

.5 DIAMÈTRE DE 150 (6") : 19,0 MM (3/4").

.6 AUCUN RÉSEAU NE DOIT TOUCHER À UN AUTRE RÉSEAU OU À LA STRUCTURE. TOUT RÉSEAU DOIT ÊTRE DISTANT D'AU MOINS 75 MM (3") DE TOUT AUTRE RÉSEAU OU DE LA STRUCTURE.

.7 POSER LES RÉSEAUX EN LIGNE DROITE, PRÈS DES MURS ET DES PLAFONDS ET PARALLÈLEMENT À CES SURFACES. UTILISER DES RACCORDS SUPPLÉMENTAIRES LORSQUE LES RÉSEAUX CHANGENT DE DIRECTION.

.8 POSER LES GROUPES PARALLÈLEMENT LES UNS AUX AUTRES ET LES ESPACER DE FAÇON À FACILITER L'IDENTIFICATION, L'ENTRETIEN ET LES RÉPARATIONS.

.9 LA TUYAUTERIE ET LES RÉSEAUX ÉLECTRIQUES AU TOIT DOIVENT ÊTRE SUPPORTÉS PAR DES SUPPORTS DE TYPE « QUICK BLOCK » OU ÉQUIVALENT. LES SUPPORTS DE BOIS SONT PROSCRITS. SELON LES INDICATIONS DE L'INGÉNIEUR SPÉCIALISÉ EN PARASIMIQUE, DES SUPPORTS SONT FIXÉS À LA STRUCTURE. L'ENTREPRENEUR EN TOITURE DOIT PRÉVOIR LES TRAVAUX REQUIS. LES CONDUITS DE VENTILATION SONT FIXÉS SUR UNE STRUCTURE INTÉGRÉE À LA TOITURE.

.10 PARTICULARITÉS POUR LA TUYAUTERIE :

.1 POUR LA FONTE À JOINTS MÉCANIQUES, UTILISER DES SUPPORTS CLEVIS STC ET LA SUPPORTER À LA BASE AINSI QU'AUX DEUX ÉTAGES.

.2 LA TUYAUTERIE EST INSTALLÉE DE FAÇON QU'ELLE PUISSE SE DRAINER FACILEMENT. PRÉVOIR DES ROBINETS DE VIDANGE AUX POINTS BAS.

.3 POSER DES SELLETTES ISOLANTES SUR LES TUYAUX CALORIFUGÉS ET DES CUIRASSES ISOLANTES PRÉFABRIQUÉES, EN MATÉRIAU ISOLANT DE HAUTE DENSITÉ, PRODUITS ACCEPTABLES : GRINNELL - SELLETTES 160, 165, CUIRASSE 167.

.4 POSER LES TUYAUX DE CUIVRE DE FAÇON QU'ILS NE VIENNENT PAS EN CONTACT AVEC UN MÉTAL DIFFERENT.

.5 LES SUPPORTS SUR LA TUYAUTERIE DE CUIVRE VERTICALE SONT DU MODÈLE GRINNELL N^{O} CT_121, ET SUR LA TUYAUTERIE DE CUIVRE HORIZONTALE DU MODÈLE N^{O} CT-99.

.6 LES SUPPORTS SUR LA TUYAUTERIE VERTICALE SONT DU MODÈLE GRINNELL N^{O} 261 ET SUR LA TUYAUTERIE HORIZONTALE N^{O} 260. LES SUPPORTS SONT EN ACIER SPÉCIALEMENT CONÇU À CETTE FIN, TEL QUE FABRIQUÉ PAR LA FONDERIE BIBBY STE-CROIX.

200.15 SOUDURE

.1 LA QUALIFICATION DES PROCÉDURES DE SOUDURE ET DES SOUDEURS DOIT ÊTRE FAITE EN ACCORD AVEC LA NORME SUIVANTE : ASME BOILER AND PRESSURE VESSEL CODE - SECTION IX - QUALIFICATION STANDARD FOR WELDING AND BRAZING PROCEDURES, WELDERS, BRAZERS, AND WELDING AND BRAZING OPERATORS, DERNIÈRE ÉDITION.

.2 LE MÉTAL D'APPORT DE SOUDURE DOIT ÊTRE AU MINIMUM DE NUANCE E304L POUR LES TUYAUX DE NUANCE 304L.

.3 LA PRÉPARATION ET LA MANUTENTION DES TUYAUX ET DES COMPOSANTS CONNEXES EN ACIER AUSTÉNITIQUE DOIVENT ÊTRE FAITES EN ACCORD AVEC LA NORME CSA STANDARD W59.

.4 LE MEULAGE/POLISSAGE, LA PASSIVATION EXTÉRIEURE, LA DÉTECTION EXTÉRIEURE DE CONTAMINATION PAR LE FER SUR LES TUYAUX ET LES SOUDURES SONT EXIGÉS POUR ÉVITER LES RISQUES DE CORROSION.

.5 LES INSPECTIONS DOIVENT ÊTRE FAITES PAR UN INSPECTEUR CERTIFIÉ EN ACCORD AVEC LA NORME CSA W178.

.6 UN ESSAI HYDROSTATIQUE AVEC UNE PRESSION DE 1 050 KPA (150 PSI) DURANT 2 HEURES DOIT ÊTRE EFFECTUÉ POUR S'ASSURER DE L'ÉTANCHÉITÉ ET DE LA QUALITÉ DES JOINTS DE SOUDURE.

200.16 PERÇEMENTS ET MANCHONS

.1 VOIR LES CONDITIONS GÉNÉRALES, SECTION 100 POUR LES CONDITIONS GÉNÉRALES.

.2 LES PERÇEMENTS SONT FAITS AU MOYEN DE FOREUSES ROTATIVES AVEC LAME DIAMANTÉE.

.3 DANS LES PLANCHERS [ET LES MURS], INSTALLER DES MANCHONS EN ACIER CÉDULE 40. LES MANCHONS ET LES PERÇEMENTS DOIVENT AVOIR 12 MM (1/2") DE DIAMÈTRE DE PLUS QUE LES TUYAUX, Y COMPRIS LEUR ISOLATION. LORSQUE LES MANCHONS SONT INSTALLÉS DANS UN PLANCHER, ILS DOIVENT SE TERMINER À 12 MM (1/2") AU-DESSUS DU FINI DU PLANCHER, SAUF DANS LES SALLES TECHNIQUES OÙ ILS DOIVENT SE TERMINER À 50 MM.

.4 TOUT L'ESPACE LIBRE AUTOUR DES CONDUITS TRAVERSANT LES CLOISONNEMENTS COUPE-FEU OU LES PLANCHERS COUPE-FEU EST SCELLÉ PAR LE PRÉSENT ENTREPRENEUR AVEC DES MATÉRIAUX COUPE-FEU INSTALLÉS SELON DES MONTAGES HOMOLOGUÉS PAR L'ULC.

.5 DANS LES AUTRES CLOISONNEMENTS, CALFEUTRER LES VIDES À L'AIDE DE LAINE DE FIBRE DE VERRE ET D'UN MASTIC IMPERMÉABLE ET NON DURCISSABLE.

.6 APRÈS L'INSTALLATION, DES BRIDES CHROMÉES CACHENT À TOUS LES ENDROITS LE JOINT ENTRE LE MUR, LE PLAFOND OU LE PLANCHER ET LE TUYAU LUI-MÊME LORSQUE CE DERNIER EST APPARENT.

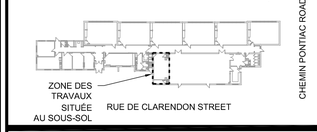
200.17 COUPURE DE SERVICES ET BÂTIMENT OCCUPÉ

.1 L'ENTREPRENEUR DOIT TENIR COMPTE DU FAIT QUE LES TRAVAUX SE DÉROULENT DANS UN BÂTIMENT OCCUPÉ. LES INTERVENTIONS NÉCESSITANT DES COUPURES DE SERVICE DOIVENT ÊTRE PLANIFIÉES EN COLLABORATION AVEC LE PROPRIÉTAIRE ET PEUVENT SE DÉROULER DE NUIT ET/OU DE FIN DE SEMAINE. AUCUNS FRAIS SUPPLÉMENTAIRES POUR LES TRAVAUX DE NUIT NE SONT ACCEPTÉS.

200.18 COUPURE D'EAU POUR UNE DÉMOLITION ET/OU INSTALLATION PARTIELLE

.1 LORSQU'IL Y A UNE DÉMOLITION PARTIELLE À FAIRE ET QUE LE REPRÉSENTANT DU CLIENT NE DISPOSE PAS DE VANNES POUR ISOLER CE SECTEUR PRÉCIS, L'ENTREPRENEUR DOIT PRÉVOIR DE GELER LES TUYAUX ET D'INSTALLER DES VANNES AFIN D'ISOLER LA PARTIE DE RÉSEAU AFFECTANT SES TRAVAUX.

L'ORIGINAL DE CE DOCUMENT N'EST AUTHENTIFIÉ QUE POUR LA FINALITÉ À LAQUELLE IL A ÉTÉ ÉMIS. VOIR FINALITÉ INDIQUÉE DANS LE CARTOUCHE. SEULS LES PLANS ÉMIS POUR CONSTRUCTION ET LES RÉVISIONS SUBSÉQUENTES PENDANT LA CONSTRUCTION PEUVENT ÊTRE UTILISÉS AUX FINS DES TRAVAUX DE CONSTRUCTION OU DE FABRICATION VISÉS PAR LES LOIS APPLICABLES.



PLAN CLÉ

POUR APPEL D'OFFRES
NE PEUT SERVIR À LA CONSTRUCTION
2025-03-21

No	Date (a-m-j)	Description	Par
0	2025-03-21	ÉMIS POUR APPEL D'OFFRES	J.S.M.

INGÉNIEUR
Jean Sébastien Meloche
5000163
QUÉBEC

COMMISSION SCOLAIRE
WESTERN QUÉBEC
SCHOOL BOARD
15, rue Katimavik, Gatineau, Qc , J9J 0E9

#PROJET CSWQ: 24510B033

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

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

Projet :
REMPLACEMENT DE LA CHAUDIERE SECONDAIRE
ÉCOLE ONSLOW
850 RUE DE CLARENDON, QUYON, QC J0X 2V0

Titre :
MÉCANIQUE-ÉLECTRICITÉ
DEVIS
COND. GÉNÉRALES COMPLÉMENTAIRES

Préparé par :	Date :	Feuille no :
J.S. MELOCHE, ing.	2025-02-25	M-002
Équipe technique:	Échelle :	de :
J.S. MELOCHE, ing.	AUCUNE	.
M. LEBLANC	Dossier no : VAL-25002711-A0	Révision : 0
Dessiné par : M. LEBLANC	Fichier électronique : CSWG1-25002711-M000	

0 1.25m 2.5m

Format A1 - AutoCAD 2017

18 mars 2025 21:44:13, leblancm, E:\VAL\VAL-25002711-A0\60 Réalisation\65 Dessins_Meca\CSWG1-25002711-M000.dwg

230 CHAUFFAGE

230.1 GÉNÉRALITÉS

1. LES SECTIONS 100 « CONDITIONS GÉNÉRALES », ET 200 « CONDITIONS GÉNÉRALES COMPLÉMENTAIRES EN MÉCANIQUE-ÉLECTRICITÉ », SOIT LES PLANS M-001 ET M-002, S'APPLIQUENT INTÉGRALEMENT À CETTE SECTION. L'ENTREPRENEUR EST RESPONSABLE DE SE PROCURER CES PLANS COMPLÉMENTAIRES ET DE LES CONSIDÉRER EN ENTIER DANS L'ÉLABORATION DE SA SOUMISSION.

.2 SE COORDONNER AVEC LES PLANS DE STRUCTURE, DE PROTECTION INCENDIE ET AVEC L'ENTREPRENEUR EN VENTILATION POUR L'EMPLACEMENT DES CONDUITES AFIN D'ÉVITER TOUT CONFLIT, PARTICULIÈREMENT, POUR DÉTERMINER L'EMPLACEMENT EXACT DES COLONNES DE DRAINAGE ET D'ALIMENTATION EN EAU.

230.2 TUYAUTERIE, ROBINETS ET ACCESSOIRES

TUYAUTERIE ET ACCESSOIRES RÉSEAUX HYDRONIQUES (ACIER NOIR - RAINURÉS)

APPLICATION	DIAMÈTRE DE	DIAMÈTRE À	SPÉCIFICATION	DESCRIPTION	MATÉRIAUX ET NORMES
TUYAUTERIE	DN 13 mm (½ po.)	DN 50 mm (2 po.)	CAL. 40	JOINT CONTINU (CW), BOUTS FILETÉS	ACIER NOIR A.53
	DN 65 mm (2½ po.)	DN 100 mm (4 po.)	CAL. 40	JOINT CONTINU (CW) BOUTS RAINURÉS	ACIER NOIR A.53
	DN 125 mm (5 po.)	DN 305 mm (12 po.)	CAL. 40	JOINT À ÉLECT. (ERW), BOUTS RAINURÉS	ACIER NOIR A.53
	DN 355 mm (14 po.)	DN 610 mm (24 po.)	CAL. 30	JOINT À ÉLECT. (ERW), BOUTS RAINURÉS	ACIER NOIR A.53
ASSEMBLAGES	DN 13 mm (½ po.)	DN 50 mm (2 po.)		VISSÉS	
	DN 65 mm (2½ po.)	DN 610 mm (24 po.)		RAINURÉS	
RACCORDS	DN 13 mm (½ po.)	DN 50 mm (2 po.)	150 lb/po²	VISSÉS	FONTE MALLÉABLE A.197
	DN 65 mm (2½ po.)	DN 610 mm (24 po.)	STD	SANS JOINT, BOUTS RAINURÉS	FONTE DUCTILE ASTM A-536
BRIDES	DN 65 mm (2½ po.)	DN 610 mm (24 po.)	ANSI 150 lb/po²	COLLET ET A) SAILLANTE DE 1,5 MM (1/16 po.) OU B) SURFACE PLATE (FLAT FACE)	FONTE DUCTILE ASTM A-395/536
UNIONS	DN 13 mm (½ po.)	DN 50 mm (2 po.)	300 lb/po²	JOINT RODÉ BRONZE À FONTE, VISSÉ	FONTE MALLÉABLE A.197
BOULONS	VIS ET ÉCROUS ROBUSTES HEXAGONAUX, SEMI-FINIS				ACIER A.307
GARNITURE	ÉPAISSEUR : 3 MM (1/8 po.) («FULL FACE»)				EPDM 150 lb/po²
	POUR JOINT RAINURÉ : FORME EN «C», GRADE E				EPDM
ACCESSOIRES	**DIAMÈTRE DE**	**DIAMÈTRE À**	**SPÉCIFICATION**	**DESCRIPTION**	
ROBINETS À SOUPAPE	DN 13 mm (½ po.)	DN 50 mm (2 po.)	CLASSE 150	KITZ 9, TOYO 221A	
	DN 65 mm (2½ po.)	+	CLASSE 125, 200 CWP	KITZ 76, TOYO 400	
ROBINETS À TOURNANT SPHÉRIQUE (1)(3)	DN 13 mm (½ po.)	DN 50 mm (2 po.)	CLASSE 150, 600 CWP	BILLE ET TIGE EN ACIER INOXYDABLE, CADENASSABLE : KITZ 68AM-LL, TOYO 5041S. (EXTENSION SUFFIXE «EL»)	
ROBINETS PAPILLON (2)	DN 13 mm (½ po.)	+	CLASSE 150	« LUG TYPE », MAS L-D-4-S-E-LH(G), KITZ 6141EL(G) . POUR 250 PSI CWP : KITZ 6133EL (G). TYPE « RAINURÉ » : MAS W50-A-ED-GG-S-LL (GO) (300 PSI CWP).	
ROBINETS DE VIDANGE (3)	DN 13 mm (½ po.)	DN 50 mm (2 po.)	600 CWP	SOUDÉ OU VISSÉ PAR RACCORD BOYAU, CORPS EN BRONZE, BILLE EN LAITON CHROMÉ, CADENASSABLE AVEC BOUCHON ET CHAÎNE : KITZ 68C/69C, (OPTION CADENASSABLE SUFFIXE «LL» ET EXTENSION SUFFIXE «EL»).	
CLAPETS DE RETENUE	DN 13 mm (½ po.)	DN 50 mm (2 po.)	CLASSE 150	KITZ 29, TOYO 239, (DISCONTINUÉ, À ENLEVER)	
	DN 65 mm (2½ po.)	+	CLASSE 125, RAINURÉ 300CWP	TYPE « WAFER » ; MOYGRO W12A-I6V. TYPE « RAINURÉ » : MAS W30-A-RD-GG-X	
TAMIS	DN 13 mm (½ po.)	DN 50 mm (2 po.)	CLASSE 250	EN FONTE, VISSÉ; MUELLER 11M	
	DN 65 mm (2½po.)	+	300 CWP	EN FONTE, RAINURÉ; MAS W40-A-YX-GG.	

NOTES PARTICULIÈRES
1- AVEC LOQUET DE FERMETURE.
2- ORGANE DE MANŒUVRE POUR TYPE PAPILLON : DN 150 mm (6 po.) ET MOINS À LEVIER, DN 200 mm (8 po.) ET PLUS À ENGRENAGE.
3- AVEC TIGE ALLONGÉE POUR SATISFAIRE L'ÉPAISSEUR DU CALORIFUGE.

TUYAUTERIE ET ACCESSOIRES RÉSEAUX HYDRONIQUES (ACIER NOIR - SOUDÉS)

APPLICATION	DIAMÈTRE DE	DIAMÈTRE À	SPÉCIFICATION	DESCRIPTION	MATÉRIAUX ET NORMES
TUYAUTERIE	DN 13 mm (½ po.)	DN 50 mm (2 po.)	CAL. 40	JOINT CONTINU (CW), BOUTS FILETÉS	ACIER NOIR A.53
	DN 65 mm (2½ po.)	DN 100 mm (4 po.)	CAL. 40	JOINT CONTINU (CW) BOUTS CHANFREINÉS	ACIER NOIR A.53
	DN 125 mm (5 po.)	DN 305 mm (12 po.)	CAL. 40	JOINT À ÉLECT. (ERW), BOUTS CHANFREINÉS	ACIER NOIR A.53
	DN 355 mm (14 po.)	DN 610 mm (24 po.)	CAL. 30	JOINT À ÉLECT. (ERW), BOUTS CHANFREINÉS	ACIER NOIR A.53
ASSEMBLAGES	DN 13 mm (½ po.)	DN 50 mm (2 po.)		VISSÉS	
	DN 65 mm (2½ po.)	DN 610 mm (24 po.)		SOUDÉS BOUT À BOUT	SOUDAGE SELON LA SECTION PORTANT SUR LE SOUDAGE
RACCORDS	DN 13 mm (½ po.)	DN 50 mm (2 po.)	150 lb/po²	VISSÉS	FONTE MALLÉABLE A.197
	DN 65 mm (2½ po.)	DN 610 mm (24 po.)	STD	SANS JOINT, BOUTS CHANFREINÉS	ACIER A-234-WPB
BRIDES	DN 65 mm (2½ po.)	DN 610 mm (24 po.)	ANSI 150 lb/po²	COLLET ET A) SAILLANTE DE 1,5 MM (1/16 po.) OU B) SURFACE PLATE (FLAT FACE)	ACIER FORGÉ A.105
UNIONS	DN 13 mm (½ po.)	DN 50 mm (2 po.)	300 lb/po²	JOINT RODÉ BRONZE À FONTE, VISSÉ	FONTE MALLÉABLE A.197
BOULONS	VIS ET ÉCROUS ROBUSTES HEXAGONAUX, SEMI-FINIS				ACIER A.307
GARNITURE	ÉPAISSEUR : 3 MM (1/8 po.) («FULL FACE»)				EPDM 150 lb/po²
ACCESSOIRES	**DIAMÈTRE DE**	**DIAMÈTRE À**	**SPÉCIFICATION**	**DESCRIPTION**	
ROBINETS À SOUPAPE	DN 13 mm (½ po.)	DN 50 mm (2 po.)	CLASSE 150	KITZ 9, TOYO 221A.	
	DN 65 mm (2½ po.)	+	CLASSE 125, 200 CWP	KITZ 76, TOYO 400.	
ROBINETS À TOURNANT SPHÉRIQUE (1)(3)	DN 13 mm (½ po.)	DN 50 mm (2 po.)	600 CWP	BILLE ET TIGE EN ACIER INOXYDABLE, CADENASSABLE : KITZ 68AM-LL. TOYO 5041S (EXTENSION SUFFIXE «EL»)	
ROBINETS PAPILLON (2)	DN 13 mm (½ po.)	+	CLASSE 150	« LUG TYPE » MAS L-D-4-S-E-LH(G), KITZ 6141EL(G). POUR 250 PSI CWP : KITZ 6133EL (G)	
ROBINETS DE VIDANGE (3)	DN 13 mm (½ po.)	DN 50 mm (2 po.)	600 CWP	SOUDÉ OU VISSÉ PAR RACCORD BOYAU, CORPS EN BRONZE, BILLE EN LAITON CHROMÉ, CADENASSABLE AVEC BOUCHON ET CHAÎNE : KITZ 68C/69C, (OPTION CADENASSABLE SUFFIXE «LL» ET EXTENSION «EL»)	
CLAPETS DE RETENUE	DN 13 mm (½ po.)	DN 50 mm (2 po.)	CLASSE 150	KITZ 29, TOYO 239 (DISCONTINUÉ, À ENLEVER)	
	DN 65 mm (2½ po.)	+	CLASSE 150	TYPE "WAFER" ; MOYGRO W12A-I6V	
TAMIS	DN 13 mm (½ po.)	DN 50 mm (2 po.)	CLASSE 250	EN FONTE, VISSÉ; MUELLER 11M	
	DN 65 mm (2½ po.)	+	CLASSE 125, 200 CWP	EN FONTE À BRIDES; MUELLER 758	

NOTES PARTICULIÈRES
1- AVEC LOQUET DE FERMETURE.
2- ORGANE DE MANŒUVRE POUR TYPE PAPILLON : DN 150 mm (6 po.) ET MOINS À LEVIER, DN 200 mm (8 po.) ET PLUS À ENGRENAGE.
3- AVEC TIGE ALLONGÉE POUR SATISFAIRE L'ÉPAISSEUR DU CALORIFUGE.

230.3 INSTALLATION TUYAUTERIE

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

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

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

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

.4 PENTE REQUISE

.1 EAU CHAUDE DE CHAUFFAGE, EAU CHAUDE HAUTE TEMPÉRATURE :

.1 MAÎTRES CONDUITS :

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

.2 BRANCHEMENTS :

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

230.4 INSTALLATION ROBINETS

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

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

230.5 RACCORDS ET JOINTS

.1 INSTALLER TOUTES LES UNIONS ET BRIDES REQUISES POUR POUVOIR DÉMONTER FACILEMENT LA TUYAUTERIE ET LES APPAREILS SANS AVOIR À DÉFAIRE LA TUYAUTERIE.

.1 L'ENTREPRENEUR DOIT FOURNIR ET POSER DES UNIONS À TOUS LES ENDROITS OÙ IL EST NÉCESSAIRE D'ENLEVER DE L'ÉQUIPEMENT, DES APPAREILS, DES ROBINETS, TAMIS, ETC., POUR EFFECTUER DES MODIFICATIONS. LES UNIONS DE 50 MM (2") SONT VISSÉES. LES UNIONS DE PLUS DE 63 MM (2½") SONT À BRIDES À FACE PLANE.

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

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

.4 JOINTS DE DILATATION :

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

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

230.6 ÉPREUVES

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

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

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

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

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

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

.1 TOUTE LA TUYAUTERIE DOIT SUPPORTER, SANS FUITE, UNE PRESSION DE 1 035 KPA (150 LB/PO²) POUR UNE PÉRIODE D'AU MOINS DEUX HEURES ET UNE PRESSION D'UNE FOIS ET DEMIE LA PRESSION D'OPÉRATION LORSQUE CELLE-CI EST SUPÉRIEURE À 690 KPA (100 LB/PO²).
.2 N'UTILISER QUE DE L'EAU FROIDE POTABLE POUR CES ÉPREUVES.
.3 DURANT LES ESSAIS DE PRESSION, L'ENTREPRENEUR DOIT ENLEVER DU SYSTÈME LES APPAREILS QUI NE PEUVENT SUPPORTER CETTE PRESSION.
.4 TOUTES LES FUITES SONT RENDUES ÉTANCHES, LE TUYAU OU AUTRE ÉQUIPEMENT EST ENLEVÉ, CORRIGÉ ET REMIS EN PLACE, ET L'ÉPREUVE RECOMMENCÉE JUSQU'À CE QUE DES RÉSULTATS SATISFAISANTS SOIENT OBTENUS. L'ENTREPRENEUR DOIT FAIRE, À SES FRAIS, TOUTES LES AUTRES ÉPREUVES QUI PEUVENT ÊTRE REQUISES PAR LES AUTORITÉS.

.7 TOUT LE MATÉRIEL, L'ÉQUIPEMENT ET LA MAIN-D'OEUVRE NÉCESSAIRES POUR FAIRE LES ÉPREUVES, À LA SATISFACTION DES INGÉNIEURS, SONT FOURNIS PAR L'ENTREPRENEUR, ET CE, À SES FRAIS. SECTION 200.

230.7 REMPLISSAGE DE RÉSEAU

.1 L'ENTREPRENEUR DOIT PRÉVOIR LA VIDANGE ET LE REMPLISSAGE DU RÉSEAU EXISTANT AFIN D'EFFECTUER SES TRAVAUX. LORS DU RACCORDEMENT AU RÉSEAU EXISTANT, L'ENTREPRENEUR DOIT LIMITER À 24 HEURES L'INTERVALLE ENTRE LA VIDANGE ET LE REMPLISSAGE DU RÉSEAU EXISTANT. PRÉVOIR 4 HEURES POUR LA VIDANGE DU RÉSEAU EXISTANT.

.2 L'ENTREPRENEUR DOIT REMPLIR LE SYSTÈME, PURGER TOUTES LES LIGNES, FAIRE LE NETTOYAGE DES NOUVELLES LIGNES, LE TOUT SELON LES RECOMMANDATIONS DU MANUFACTURIER DES PRODUITS CHIMIQUES. TOUTE LA TUYAUTERIE DOIT AVOIR UNE PENTE MINIMALE DIRIGÉE VERS UN ROBINET DE VIDANGE AFIN DE PERMETTRE LA VIDANGE COMPLÈTE DU RÉSEAU. LORS DU REMPLISSAGE, PRÉVOIR UNE INSPECTION DE TOUT LE RÉSEAU DANS LE BÂTIMENT AFIN DE PURGER L'AIR(FAIRE 2 PASSES COMPLÈTES) ET DE DÉTECTER LES FUITES. SI UNE FUITE EST DÉTECTÉE, AVISER LE PROPRIÉTAIRE IMMÉDIATEMENT. PRÉVOIR 16 HEURES POUR EFFECTUER CE TRAVAIL.

.1 COORDONNER LES INTERVENTIONS AVEC LE REPRÉSENTANT DU CLIENT.

230.8 NETTOYAGE

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

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

.3 LES PRODUITS DE NETTOYAGE DE LA TUYAUTERIE UTILISÉS DOIVENT POSSÉDER LES CARACTÉRISTIQUES SUIVANTES :

.1 ACTION DE NETTOYAGE RAPIDE;
.2 PH PEU ÉLEVÉ NE NÉCESSITANT AUCUNE NEUTRALISATION;
.3 FORMULE PEU MOUSSANTE À TOUTE TEMPÉRATURE;
.4 CONTIENT UN INHIBITEUR DE CORROSION POUR LA PROTECTION DES SURFACES DURANT LE NETTOYAGE;
.5 CONÇUS POUR UNE UTILISATION SUR LA PLUPART DES MÉTAUX INCLUANT L'ALUMINIUM;
.6 EXEMPT DE PHOSPHATE;
.7 BIODÉGRADABLE;
.8 CONTIENT UN TRACEUR FLUORESCENT AFIN D'EN ÉVALUER LA CONCENTRATION;
.9 INOFFENSIF POUR LES ÉQUIPEMENTS.

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

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

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

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

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

.7 LES ANALYSES SONT SUIVIES DE RAPPORTS OFFICIELS FAISANT ÉTAT DE NOS OBSERVATIONS ET RECOMMANDATIONS ET DOIVENT ÊTRE TRANSMISES À L'INGÉNIEUR-CONSEIL.

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

230.9 IDENTIFICATION

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

.2 LA CHAUDIÈRE ET L'ENSEMBLE DE FILTRATION SONT IDENTIFIÉS À L'AIDE DE PLAQUES DE PLASTIQUE NOIR, GRAVÉES EN BLANC (LAMICOÏDE)

230.10 PUITS THERMOMÉTRIQUES, DÉTECTEURS DE DÉBIT, SONDES DE PRESSION

.1 INSTALLER TOUS LES PUITS THERMOMÉTRIQUES, DÉTECTEURS DE DÉBIT OU SONDES DE PRESSION FOURNIS PAR LE SOUS-TRAITANT EN CONTRÔLE (VOIR PLANS DE CONTRÔLE POUR LA QUANTITÉ ET LA LOCALISATION).

230.11 ÉQUILIBRAGE

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

.2 AVANT LE DÉBUT DE LA DÉMOLITION, EFFECTUER UNE MESURE DU DÉBIT ACTUEL DES DEUX POMPES. UTILISER LA VALEUR MESURÉE POUR EFFECTUER LE NOUVEAU BALANCEMENT.

.3 SOUMETTRE EN FORMAT ÉLECTRONIQUE PDF DES RAPPORTS D'ÉQUILIBRAGE INDIQUANT :

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

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

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

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

230.12 ISOLATION THERMIQUE

.1 L'ISOLATION THERMIQUE DOIT ÊTRE EXÉCUTÉE PAR DES ENTREPRENEURS SPÉCIALISÉS DANS CE DOMAINE (SOUS-TRAITANT DE L'ENTREPRENEUR EN PLOMBERIE/CHAUFFAGE).
.2 INSTALLATION

.1 LA NOUVELLE TUYAUTERIE EST ISOLÉE SUR TOUTE SA LONGUEUR AVEC DE LA FIBRE DE VERRE DE FIBERGLASS CANADA LTÉE N° 850, MUNIE D'UNE GAINE COUPE-VAPEUR ASJ.

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

.3 TOUS LES TUYAUX JUSQU'AUX APPAREILS SONT ISOLÉS AVEC DE L'ISOLANT DE FIBRE DE VERRE. FINIR AVEC PVC OU ÉQUIVALENT APPROUVÉ.

.4 RÉPARER L'ISOLANT ENDOMMAGÉ SUR LA TUYAUTERIE EXISTANTE. PRÉVOIR 20 Pi LINÉAIRE À RÉPARER.

.5 ÉPAISSEUR DE L'ISOLANT

.1 TUYAUTERIE DE RETOUR DE CONDENSAT ET D'EAU DE CHAUFFAGE (60 À 94 °C)

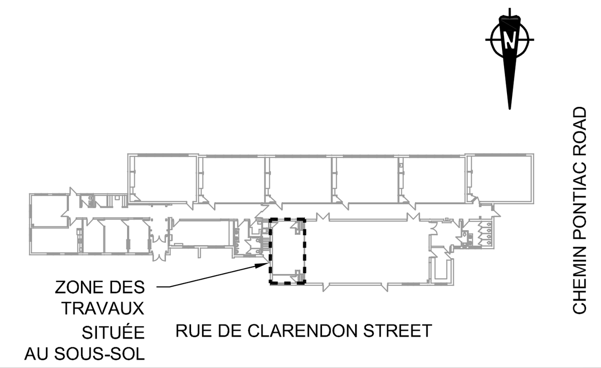
.1 DIAMÈTRE NOMINAL JUSQU'À 25 MM : ÉPAISSEUR DE 25 MM;
.2 DIAMÈTRE NOMINAL 32 À 150 MM : ÉPAISSEUR DE 38 MM.

.2 CHEMISAGE (PVC)

LÉGENDE

- EAU FROIDE DOMESTIQUE
- ÉGOUT SANITAIRE
- AEC — ALIMENTATION EAU CHAUFFAGE
- REC — RETOUR CHAUFFAGE
- CONDUITE OU ÉQUIPEMENT EXISTANT
- CONDUITE OU ÉQUIPEMENT NEUF
- CONDUITE OU ÉQUIPEMENT À DÉMANTELER
- PR — POINT DE RACCORDEMENT À L'EXISTANT
- PD — POINT DE DÉMOLITION
- CONDUITE A BOUCHER
- COUDE VERS LE BAS
- MONTÉE
- CHANGEMENT DE NIVEAU
- BRANCHEMENT (RACCORD DESSUS)
- BRANCHEMENT (RACCORD DESSOUS)
- BRANCHEMENT (RACCORD DE COTÉ)
- CASSURE DE TUYAU
- N.F. — NORMALEMENT FERMÉ
- E.H. — EN HAUT
- E.B. — EN BAS
- EAR — EXISTANT À RELOCALISER
- EAD — EXISTANT À DÉMANTELER
- 1 — TRIANGLE DE REVISION OU D'ADDENDA
- XX–XXX — No. DE LOCAUX
- ROBINET D'ARRÊT
- SOUPAPE RÉDUCTEUR DE PRESSION
- TAMIS
- CLAPET ANTI-RETOUR
- PURGEUR D'AIR AUTOMATIQUE
- MANOMÈTRE AVEC ROBINET
- TH-1 — THERMOMÈTRE AJUSTABLE
- POMPE OU CIRCULATEUR
- ROBINET DE BALANCEMENT
- ROBINET À BOISSEAU LUBRIFIÉ
- IP — INTERRUPTEUR À PRESSION
- S — SONDE DE TEMPÉRATURE
- ROBINET DE VIDANGE
- S — SONDE DE PIÈCE

L'ORIGINAL DE CE DOCUMENT N'EST AUTHENTIFIÉ QUE POUR LA FINALITÉ À LAQUELLE IL A ÉTÉ ÉMIS. VOIR FINALITÉ INDIQUÉE DANS LE CARTOUCHE. SEULS LES PLANS ÉMIS POUR CONSTRUCTION ET LES RÉVISIONS SUBSÉQUENTES PENDANT LA CONSTRUCTION PEUVENT ÊTRE UTILISÉS AUX FINS DES TRAVAUX DE CONSTRUCTION OU DE FABRICATION VISÉS PAR LES LOIS APPLICABLES.



PLAN CLÉ

POUR APPEL D'OFFRES
NE PEUT SERVIR À LA CONSTRUCTION
2025-03-21

No	Date (a-m-j)	Description	Par
0	2025-03-21	ÉMIS POUR APPEL D'OFFRES	J.S.M.

INGÉNIEUR
Jean-Sébastien Meloche
5000163
QUÉBEC

COMMISSION SCOLAIRE
WESTERN QUÉBEC
SCHOOL BOARD
15, rue Katimavik, Gatineau, Qc , J9J 0E9
#PROJET CSWQ: 24510B033

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

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

Projet :
REMPLACEMENT DE LA CHAUDIERE SECONDAIRE ÉCOLE ONSLOW
850 RUE DE CLARENDON, QUYON, QC J0X 2V0

Titre :
MÉCANIQUE- CHAUFFAGE
DEVIS ET LÉGENDE

Préparé par : J.S. MELOCHE, ing.	Date : 2025-02-25	Feuille no : M-400
Équipe technique: J.S. MELOCHE, ing. M. LEBLANC	Échelle : AUCUNE	de : .
	Dossier no : VAL-25002711-A0	Révision : 0
Dessiné par : M. LEBLANC	Fichier électronique : CSWG1-25002711-M000	

0 1.25m 2.5m

Format A1 - AutoCAD 2017

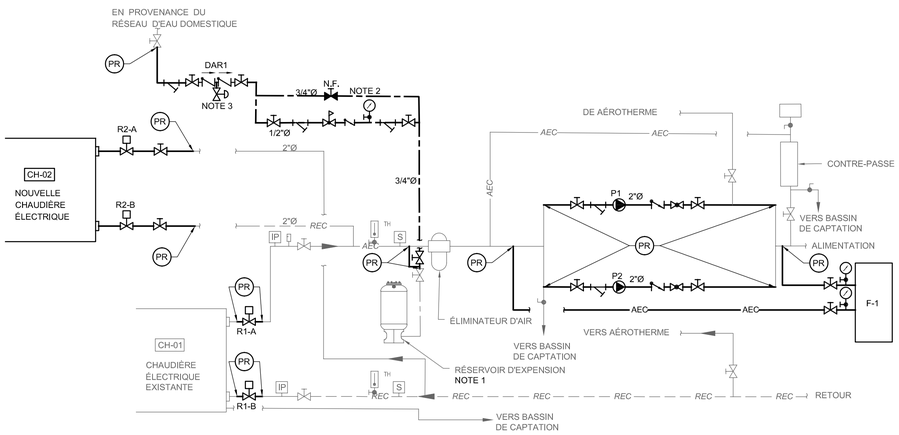


SCHÉMA DU RACCORDEMENT DES CHAUDIÈRES - NOUVEAU

AUCUNE ÉCHELLE

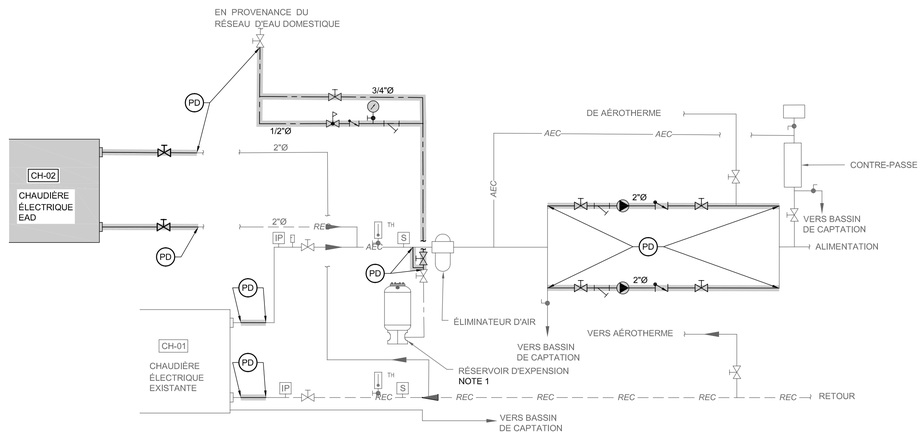
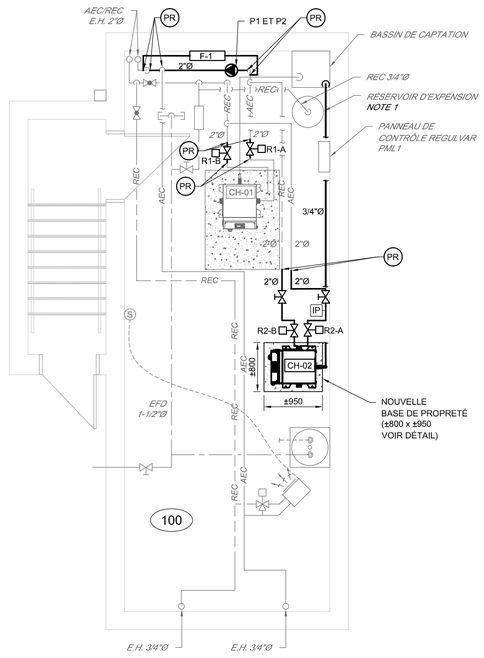


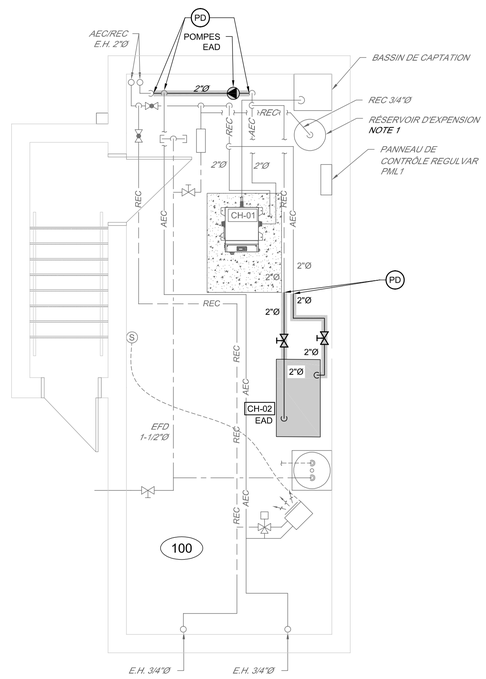
SCHÉMA DU RACCORDEMENT DES CHAUDIÈRES - EXISTANT

AUCUNE ÉCHELLE



VUE EN PLAN CHAUFFAGE - NOUVEAU

ÉCHELLE : 1:50



VUE EN PLAN CHAUFFAGE - EXISTANT

ÉCHELLE : 1:50

POMPES

IDENT.	MARQUE	MODÈLE	DÉBIT (USGPM)	FLUIDE	PRESSION (PSI)	MOTEUR (HP)	ALIMENTATION ÉLECTRIQUE V/PH/HZ	REMARQUES
P1 ET P2	WILO	À SOUMETTRE	45	EAU	15	1	240/1/60	1, 2

REMARQUES :

1 - POMPES INSTALLÉES SUR LA TUYAUTERIE
2 - POMPES FONCTIONNEMENTS EN ALTERNANCE

CHAUDIÈRE

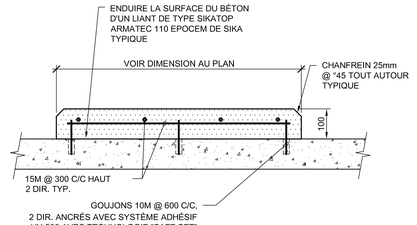
IDENT.	MARQUE	MODÈLE	LOCALISATION	APPLICATION	TYPE	PUISSANCE	CAPACITÉ	FLUIDE	ÉLECTRICITÉ		POIDS	DIMENSIONS	REMARQUES
									TENSION / PHASE / FRÉQUENCE	AMPÉRAGE			
						KW	L		V / Ph / Hz	A	kg	L x l x h en mm	
CH-02	THERMO2000	VOLTMAX 144	SALLE MÉCANIQUE 100	EAU CHAUDE	ELECTRIQUE	144	113	EAU	575 / 3 / 60	138	250	540 x 725 x 1345	1, 2, 3, 4

REMARQUES :

1 - FOURNIR ET INSTALLER UNE SOUPAPE DE SÛRETÉ ASME EN ACIER INOXYDABLE, 125 PSIG.
2 - SECTIONNEUR DE COURANT.
3 - SUIVRE LES RECOMMANDATIONS D'INSTALLATIONS DU MANUFACTURIER DE L'ÉQUIPEMENT. FOURNIR UN RAPPORT DE MISE EN MARCHE PAR LE FABRICANT.
4 - CONTRÔLEUR SCR(1 STAGE 36 kW SCR ET 3 STAGES 36 kW).
5 -PRODUIT ÉQUIVALENT ACCEPTÉ SUITE À L'APPROBATION DE L'INGÉNIEUR.

ENSEMBLE DE FILTRATION

IDENT.	MARQUE	MODÈLE	DÉBIT	REMARQUES
F-1	MAGNUS	FCF-H-1	10 GPM	CARTOUCHE DE FILTRATION ROBINETS D'ISOLEMENT ET MANOMÈTRES



NOTE: BASES DE PROPRETÉ PAR L'ENTREPRENEUR GÉNÉRAL.
DIMENSIONS ET LOCALISATION EXACTES À COORDONNER
AVEC L'ENTREPRENEUR EN CHAUFFAGE

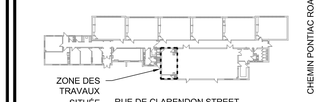
DÉTAIL DALLE DE PROPRETÉ POUR CH-02

AUCUNE

NOTES PARTICULIÈRES

1. PURGER ET PRESSURISER LE RÉSERVOIR D'EXPANSION À 12 PSI.
2. PRESSURISER LE RÉSEAU À 12 PSI.
3. DAR1 À FOURNIR ET INSTALLER PAR L'ENTREPRENEUR EN PLOMBERIE/CHAUFFAGE MARQUE ZURN, MODÈLE 375 XL, DIAMÈTRE 3/4 PO. AVEC TAMIS, COUPURE D'AIR ZURN, MODÈLE AG-11. RELIER LA CONDUITE DE DRAINAGE AU DRAIN DE PLANCHER. INSTALLATION SELON LA NORME CSA B64.10 EN VIGUEUR. PRÉVOIR LES ESSAIS ET REMETTRE LE CERTIFICAT DE RÉALISATION À L'INGÉNIEUR.

L'ORIGINAL DE CE DOCUMENT N'EST AUTHENTIFIÉ QUE POUR LA FINALITÉ À LAQUELLE IL A ÉTÉ ÉMIS. VOIR FINALITÉ INDIQUÉE DANS LE CARTOUCHE. SEULS LES PLANS ÉMIS POUR CONSTRUCTION ET LES RÉVISIONS SUBSÉQUENTES PENDANT LA CONSTRUCTION PEUVENT ÊTRE UTILISÉS AUX FINS DES TRAVAUX DE CONSTRUCTION OU DE FABRICATION VISÉS PAR LES LOIS APPLICABLES.



PLAN CLÉ

POUR APPEL D'OFFRES
NE PEUT SERVIR À LA CONSTRUCTION
2025-03-21

No	Date (a-m-j)	Description	Par
0	2025-03-21	ÉMIS POUR APPEL D'OFFRES	J.S.M.

COMMISSION SCOLAIRE
WESTERN QUÉBEC
SCHOOL BOARD
15, rue Katimavik, Gatineau, Qc , J9J 0E9

#PROJET CSWQ: 24510B033

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

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

Projet :
REMPLACEMENT DE LA CHAUDIERE SECONDAIRE ÉCOLE ONSLOW
850 RUE DE CLARENDON, QUYON, QC J0X 2V0

Titre :
MÉCANIQUE- CHAUFFAGE
VUE EN PLAN
EXISTANT /NOUVEAU

Préparé par : J.S. MELOCHE, ing.	Date : 2025-02-25	Feuille no : M-401
Équipe technique: J.S. MELOCHE, ing. M. LEBLANC	Échelle : INDIQUÉE	de : .
	Dossier no : VAL-25002711-A0	Révision : 0
Dessiné par : M. LEBLANC	Fichier électronique : CSWG1-25002711-M000	

0 1.25m 2.5m

Format A1 - AutoCAD 2017

18 mars 2025 21:43:15, leblancm, E:\VAL\VAL-25002711-A0\60 Réalisation\65 Dessins_Meca\CSWG1-25002711-M000.dwg

250. RÉGULATION AUTOMATIQUE

250.1 GÉNÉRALITÉS

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

.2 LES TRAVAUX DE RÉGULATION AUTOMATIQUE SONT DIRECTEMENT SOUS LE GÉNÉRAL, ILS DOIVENT ÊTRE EXÉCUTÉS PAR UNE ENTREPRISE SPÉCIALISÉE DANS CE DOMAINE, POSSÉDANT TOUTES LES LICENCES REQUISES POUR EXÉCUTER LE TRAVAIL. L'ENTREPRISE EST AUSSI RESPONSABLE DE LA MISE EN MARCHE, DE L'ÉMISSION D'UN RAPPORT DE MISE EN MARCHE ET DE LA FORMATION DU PERSONNEL QUI OPÉRERA LE SYSTÈME PAR LA SUITE.

.3 LES TRAVAUX DÉCRITS DANS LES DOCUMENTS SONT SCHÉMATIQUES ET NE REPRÉSENTENT PAS TOUS LES ÉLÉMENTS, COMPOSANTES OU TRAVAUX À RÉALISER POUR OBTENIR LE BON FONCTIONNEMENT DES SÉQUENCES DÉCRITES DANS LES PLANS ET DEVIS, L'ENTREPRENEUR DOIT FOURNIR, INSTALLER ET RACCORDER TOUTES LES COMPOSANTES, TOUS LES MATÉRIAUX ET TOUS LES ACCESSOIRES NÉCESSAIRES POUR FAIRE UN TRAVAIL COMPLET, ET CE, AFIN DE RÉALISER LES SÉQUENCES D'OPÉRATIONS ET RESPECTER LES EXIGENCES DU MANUFACTURIER, QUE CES ÉLÉMENTS SOIENT DÉCRITS OU NON DANS LES PLANS ET DEVIS, ET CE, SANS RÉMUNÉRATION SUPPLÉMENTAIRE.

.4 LES PLANS ET DEVIS FORMENT UN TOUT, L'ENTREPRENEUR EN RÉGULATION DOIT RESPECTER TOUTES LES CLAUSES ADMINISTRATIVES DE MÉCANIQUE ET D'ÉLECTRICITÉ. L'ENTREPRENEUR NE DOIT PAS SE LIMITER À CE QUI EST EXIGÉ SUR LES PLANS DE CONTRÔLE, MAIS VISUALISER L'ENSEMBLE DES DOCUMENTS AFIN DE S'ASSURER DE L'OUVRAGE À RÉALISER.

.5 L'ENTREPRENEUR DOIT SE CONFORMER À TOUS LES CODES, LOIS ET NORMES EN VIGUEUR POUR L'ENSEMBLE DE SON OUVRAGE.

.6 L'ENTREPRENEUR DOIT FOURNIR LES PLASTIFIÉS DES DIAGRAMMES DE CONTRÔLES DES SYSTÈMES POUR LES PANNEAUX NUMÉRIQUES AINSI QUE LA PROGRAMMATION, LES ALARMES, LES LOGICIELS ET LES GRAPHIQUES NÉCESSAIRES À L'OPÉRATION, L'ENSEMBLE DES TRAVAUX DOIVENT ÊTRE CENTRALISÉS SUR UN SYSTÈME DDC, À MOINS D'INDICATIONS CONTRAIRES SUR LES PLANS ET DEVIS.

.7 L'ENTREPRENEUR DOIT ASSURER LA FOURNITURE, LA COORDINATION, L'INSTALLATION, L'IDENTIFICATION, LE RACCORDEMENT, L'AJUSTEMENT, LA CALIBRATION ET LA MISE EN MARCHE DES SYSTÈMES, DE TOUTES LES COMPOSANTES ET TOUS LES ACCESSOIRES.

.8 L'ENTREPRENEUR DOIT FOURNIR LES EXPLICATIONS ET LA FORMATION REQUISES POUR LES UTILISATEURS DES NOUVELLES INSTALLATIONS AINSI QUE L'ASSISTANCE À L'INGÉNIEUR, AU CLIENT ET AUX AUTRES ENTREPRENEURS POUR LA MISE EN MARCHE, LA CALIBRATION ET LA VALIDATION DE L'OPÉRATION DES SYSTÈMES.

.9 L'ENTREPRENEUR DOIT FOURNIR LES DESSINS D'ATELIER, LE RAPPORT DE MISE EN MARCHE, LA GARANTIE, LES LICENCES (SI REQUIS) ET LE MANUEL D'ENTRETIEN QUI INDIQUENT TOUS LES DÉTAILS DE RACCORDEMENT ET L'OUVRAGE RÉALISÉ.

.10 L'ENTREPRENEUR DOIT PRÉVOIR UN NOUVEAU CONTRÔLEUR OU UN MODULE D'EXPANSION AFIN DE S'ASSURER DE POUVOIR INTÉGRER TOUS LES NOUVEAUX POINTS DE CONTRÔLE, À LA FIN DES TRAVAUX, IL DOIT Y AVOIR 20% D'ESPACE LIBRE POUR LES ENTRÉES ET SORTIES AU CONTRÔLEUR.

.11 LES GRAPHIQUES DE CONTRÔLE DOIVENT ÊTRE CRÉÉS AFIN DE RÉFLÈTER TOUS LES ÉQUIPEMENTS CONTRÔLÉS (CHAUDIÈRES, POMPES, SONDES, ROBINETS DE CONTRÔLE...ETC). LE PROPRIÉTAIRE DOIT AVOIR UN ACCÈS AUX GRAPHIQUES DE CONTRÔLE À DISTANCE SUR UNE SEULE PAGE WEB. L'ACCÈS DOIT PERMETTRE LA LECTURE ET L'ÉCRITURE DES POINTS DE CONTRÔLE PAR LE PROPRIÉTAIRE.

250.2 FILERIE ET EXÉCUTION

.1 L'INSTALLATION DE TOUTE LA FILERIE ET DE TOUS LES CONDUITS RELIÉS À SES TRAVAUX EST BIEN SUPPORTÉE ET RESPECTE LES LIGNES DU BÂTIMENT, LES TRAVAUX DE L'ENTREPRENEUR SE FONT À PARTIR DES PANNEAUX ÉLECTRIQUES DU BÂTIMENT, INCLUANT TOUS LES DISJONCTEURS, ET IDENTIFIÉS DANS LES PANNEAUX.

.2 PARTOUT OÙ LA FILERIE DE RÉGULATION PEUT ÊTRE DISSIMULÉE ET ACCESSIBLE DANS LES MURS, PLANCHERS ET PLAFONDS, ELLE DOIT EN GÉNÉRAL ÊTRE SOUS GAINE PLASTIQUE DE TYPE FT6 DE MÊME QUE TOUT FILAGE RELIÉ À LA COMMUNICATION, DANS LE CAS OÙ LES RACCORDS ONT À COHABITER AVEC DU VOLTAGE SUPÉRIEUR À 300 V, L'ENTREPRENEUR DOIT INSTALLER DU CÂBLE FT4, LE FILAGE DOIT ÊTRE BIEN IDENTIFIÉ À CHAQUE EXTRÉMITÉ ET FIXÉ ADÉQUATEMENT À LA SATISFACTION DE L'INGENIEUR, TOUTE LA FILERIE DE CONTRÔLE DOIT ÊTRE CONTINUE, SANS JOINT, ET DE CALIBRE 18 AWG MINIMUM OU SELON LES BESOINS DU MANUFACTURIER. LORSQUE LA FILERIE EST INSTALLÉE DANS UNE SAIGNÉE PRATIQUÉE DANS UNE CLOISON OU UN MUR EXISTANT (PLÂTRE, TERRACOTTA, BLOCS, ETC.), ELLE DOIT ÊTRE INSÉRÉE DANS UN CONDUIT MÉTALLIQUE EMT.

.3 LA FILERIE DE 120 V ET PLUS DOIT ÊTRE DE CALIBRE 12 MINIMUM, À L'INTÉRIEUR DE CONDUITS MÉTALLIQUES EMT, ET ÊTRE INSTALLÉE PAR DES ÉLECTRICIENS RECONNUS (VOIR SECTION ÉLECTRIQUE POUR PLUS DE PRÉCISION).

.4 POUR TOUS LES ENDROITS APPARENTS OU NON ACCESSIBLES, L'ENSEMBLE DU CÂBLAGE DOIT ÊTRE SOUS CONDUITS EMT. SEULS LES RACCORDS OU ÉQUIPEMENTS SUR 1 M PEUVENT ÊTRE EN BX OU CONDUIT FLEXIBLE MÉTALLIQUE. DANS LES ESPACES HUMIDES INTÉRIEURS, LE CONDUIT EMT EST REMPLACÉ PAR DU PVCC OU GREENGUARD. LES RACCORDS SOUMIS AUX INTEMPÉRIES SONT EXÉCUTÉS AVEC DU TECK OU SEAL TITE. LES SALLES MÉCANIQUES SONT CONSIDÉRÉS COMME DES ENDROITS APPARENTS.

.5 LA COMMUNICATION SANS FIL, ZIGBEE (IEEE 802,15,4), ENOCEAN (ISO/IEC 14543-3-3-10) ET WI FI (IEEE 802,11 ET ISO/IEC 8802-11), EST ACCEPTÉE, DANS LE CAS DE BATTERIE, ELLE DOIT ÊTRE OPÉRATIONNELLE 5 ANS MINIMUM ET DONNER UNE ALARME À LA CENTRALE SI LA BATTERIE EST TROP FAIBLE.

250.3 PRODUITS

.1 CHAQUE PRODUIT DOIT ÊTRE IDENTIFIÉ À LA SATISFACTION DE L'INGÉNIEUR À L'AIDE DE PLAQUE LAMICOÏDE.

.2 LES PRODUITS ACCEPTABLES SONT APPROUVÉS BTL ET DOIVENT PERMETTRE L'ACCÈS À DISTANCE PAR LE WEB AFIN DE SUPERVISER ET RÉPONDRE AUX ALARMES. UNE ALTERNATIVE ACCEPTABLE POUR L'ACCÈS À DISTANCE PAR DES LOGICIELS SPÉCIFIQUES PEUT ÊTRE SOUMISE, MAIS LE NOMBRE DES LICENCES REQUISES N'EST PAS LIMITÉ. DANS UN TEL CAS, LE CLIENT INDIQUE LA QUANTITÉ DE LICENCES REQUISES ET IL N'Y A PAS DE FRAIS SUPPLÉMENTAIRES. LE LOGICIEL UTILISE LES PROTOCOLES DE SÉCURITÉ DE RÉSEAU TELS QUE HTTPS PERMETTANT D'ACCÉDER AUX DONNÉES ET DE LES ENREGISTRER EN TOUTE SÉCURITÉ.

.3 LES PANNEAUX DOIVENT ÊTRE MUNIS D'UNE CARTE DE COMMUNICATION BACNET SELON LA NORME AINSI/ASHRAE 135 (MSTP OU IP SELON LE CAS), POUR LA COMMUNICATION, EXÉCUTER L'ENSEMBLE DE LA PROGRAMMATION ET GRAPHIQUE POUR LES SYSTÈMES CONTRÔLEURS NUMÉRIQUES ET IMPLANTER LES GRAPHIQUES AFIN DE VISUALISER L'OPÉRATION DES SYSTÈMES, ET CE, À LA SATISFACTION DE L'INGÉNIEUR ET DU CLIENT, UN ÉCRAN LCD (LOCAL) DOIT ÊTRE INSTALLÉ POUR TOUTES INTERVENTIONS ET TOUS RENSEIGNEMENTS REQUIS SUR LE SYSTÈME PAR LES EMPLOYÉS ATTITRÉS.

.4 LES PRODUITS EXISTANTS DANS LE BÂTIMENT SONT DE LA COMPAGNIE REGULVAR.

.5 LA MARQUE DU PRODUIT EST TEL QUE L'EXISTANT AFIN D'OBTENIR UNE ENTIÈRE COMPATIBILITÉ AVEC L'EXISTANT.

.6 PRÉCISION SUR CERTAINS PRODUITS ET ACCESSOIRES SPÉCIFIQUES

.1 L'ENSEMBLE DES PRODUITS ET COMPOSANTES SONT CHOISIS PAR L'ENTREPRENEUR AFIN QUE CEUX-CI POSSÈDENT UNE PLAGE D'OPÉRATION ET UNE PRÉCISION ADÉQUATES POUR LEUR FONCTION AFIN DE SATISFAIRE LA STABILITÉ DU SYSTÈME. SI LE PRODUIT CHOISI PAR L'ENTREPRENEUR CRÉE DE L'INSTABILITÉ À L'OPÉRATION, UNE MAUVAISE LECTURE OU UN MAUVAIS FONCTIONNEMENT, L'ENTREPRENEUR DOIT LE REMPLACER À SES FRAIS AFIN DE SATISFAIRE LES SÉQUENCES DÉCRITES.

.2 PRÉCISION MINIMALE REQUISE DES ÉLÉMENTS DE LECTURE SUR LEUR PLAGE D'OPÉRATION

.1 TRANSMETTEUR DE TEMPÉRATURE DE MOYENNE AYANT UNE LONGUEUR SUFFISANTE POUR PERMETTRE UN BON ÉCHANTILLONNAGE SUR LA SURFACE DU CAISSON (MINIMUM DE 3 M ACCEPTABLE) OU DU CONDUIT ET AYANT UNE PRÉCISION DE ± 0,5 %, PLAGE 0 À 70 °C.

.2 SONDE DE TEMPÉRATURE EXTÉRIEURE ± 0,2 °C, PLAGE DE -40 À 60 °C.

.3 SONDE DE TEMPÉRATURE D'IMMERSION ± 0,2 °C, PLAGE DE -10 À 110 °C.

.4 ACTUATEURS SÉLECTIONNÉS POUR OPÉRER L'ÉLÉMENT À CONTRÔLER SANS LE SURCHARGER, OPÉRATION 0-10 VDC OU FLOTTANT SELON L'APPLICATION. EN GÉNÉRAL, NORMALEMENT FERMÉS SUR LES VOLETS EXTÉRIEURS, ET NORMALEMENT OUVERTS SUR RECIRCULATION.

.5 ROBINETS MOTORISÉS AVEC ACTUATEUR ENTIÉREMENT ÉLECTRONIQUE ET FOURNIS PAR L'ENTREPRENEUR EN CONTRÔLE, TOUTEFOIS, LE DIFFÉRENTIEL DE PRESSION POUR LE CALCUL DU CV NE DÉPASSE PAS 2 PSI POUR LES ROBINETS 2 VOIES.

.6 INTERRUPTEUR DE FIN DE COURSE AVEC RELAIS SPDT INSTALLÉ SELON L'APPLICATION.

.7 LES BASSES LIMITES À RÉARMEMENT AUTOMATIQUE SONT PRIORISÉES (SAUF INDICATION CONTRAIRE) OU POUR INSTALLATION SUR UN SYSTÈME AUTONOME, ET CE, AFIN DE PROGRAMMER UNE ALARME SUR TROIS ARRÊTS CONSÉCUTIFS DU SYSTÈME. UN RELAIS DÉLAI DOIT ÊTRE INSTALLÉ POUR ÉVITER UN ARRÊT LORS DU DÉMARRAGE. LES BASSES LIMITES SONT MUNIES D'ÉLÉMENTS DE DÉTECTION SUFFISAMMENT LONGS (± 5 M) POUR COUVRIR L'ENSEMBLE DE L'ÉLÉMENT À PROTÉGER DE FAÇON EFFICACE.

250.4 ALARMES

.1 LES ALARMES À PROGRAMMER SONT, SANS S'Y LIMITER :

.1 VALEURS HAUTES ET BASSES DES TEMPÉRATURES:

.2 FAUTES DE FONCTIONNEMENT DES ÉQUIPEMENTS.

.2 LES ALARMES NE SONT PAS LIMITÉES À CETTE LISTE, MAIS CE SONT LES PLUS FRÉQUENTES RENCONTRÉES.

250.5 MISE EN SERVICE, RAPPORTS, VÉRIFICATION ET FORMATION

.1 L'ENTREPRENEUR DOIT FAIRE TOUS LES AJUSTEMENTS REQUIS POUR OBTENIR UN FONCTIONNEMENT CONFORME À LA DESCRIPTION AUX PLANS ET SOUMETTRE UN RAPPORT ÉCRIT À L'INGÉNIEUR QUE LE TOUT A ÉTÉ VALIDÉ. PAR LA SUITE, AVISER ET RENCONTRER L'INGÉNIEUR AFIN DE CONFIRMER LE TOUT.

.2 ASSISTER LORS DE L'ÉQUILIBRAGE AÉRAULIQUE OU HYDRONIQUE EXÉCUTÉ CONJOINTEMENT AVEC LES SYSTÈMES DE RÉGULATION AUTOMATIQUE.

.3 PRÉVOIR ET INCLURE DANS LA SOUMISSION, POUR LES VISITES, LA PRÉSENCE DU TECHNICIEN AU CHANTIER POUR UNE DURÉE TOTALE ÉQUIVALANT À 4 HEURES PAR TRANCHE DE 10 000 $ DE LA VALEUR DU CONTRAT EN RÉGULATION AUTOMATIQUE, EXCLUANT LES TAXES, AVEC UNE DURÉE MINIMALE DE 4 HEURES POUR LA VÉRIFICATION ET 4 HEURES DE FORMATION (16 H DE FORMATION MINIMUM SI LE CLIENT NE CONNAÎT PAS LE PRODUIT), INCLUANT LA LITTÉRATURE.

250.6 SÉQUENCE DE CONTRÔLE

CHAUDIÈRE PRINCIPALE CH-01:(SÉQUENCE EXISTANTE)

MODE CHAUFFAGE :
- LA CHAUDIÈRE ASSURE LA TEMPÉRATURE DE L'ALIMENTATION EN EAU DE CHAUFFAGE (PAR L'INTERMÉDIAIRE DE LA SONDE PRINCIPALE D'ALIMENTATION ST1) EN FONCTION DE LA TEMPÉRATURE EXTÉRIEURE.

- TEMPÉRATURE DE CONSIGNE DE L'EAU DE CHAUFFAGE EN FONCTION DE LA TEMPÉRATURE EXTÉRIEURE:
- TEMPÉRATURE EXTÉRIEURE = 15 °C - P.C EAU DE CHAUFFAGE = 50°C
- TEMPÉRATURE EXTÉRIEURE = -10 °C - P.C EAU DE CHAUFFAGE = 82.2°C

EN MARCHE:
- LA POMPE DE CIRCUIT DE CHAUFFAGE EST MISE EN OPÉRATION SI LA TEMPÉRATURE EXTÉRIEURE EST MOINS DE 15°C.
- SUR UNE DEMANDE DE CHAUFFAGE ENREGISTRÉE PAR LA SONDE DE TEMPÉRATURE SUR LE COLLECTEUR D'ALIMENTATION (AEC), LA CHAUDIÈRE MODULE AFIN DE MAINTENIR LE POINT DE CONSIGNE.

ALARME :
- UNE ALARME EST ÉMISE LORSQUE LA TEMPÉRATURE ATTEINT UN SEUIL HAUT.

(NOUVEAUX ÉLÉMENTS À AJOUTER À LA SÉQUENCE EXISTANTE)

ROBINETS DE CONTRÔLE

- LES ROBINETS R1-A ET R1-B SONT NORMALEMENT OUVERTS.

- LES ROBINETS R2-A ET R2-B SONT NORMALEMENT FERMÉS.

CHAUDIÈRE PRINCIPALE CH-02:

- LA CHAUDIÈRE CH-02 DÉMARRE LORSQUE LE POINT DE CONSIGNE N'EST PAS RESPECTÉ 30 MINUTES APRÈS LE DÉMARRAGE DE LA CHAUDIÈRE CH-01.

- 30 SECONDES AVANT LE DÉMARRAGE DE CH-02, LES ROBINETS DE CONTRÔLE R1-A ET R1-B FERMENT ET LES ROBINETS DE CONTRÔLE R2-A ET R2-B OUVRENT.

- EN PERIODE DE CHAUFFAGE SEULEMENT, LA CHAUDIÈRE CH-02 DÉMARRE UNE FOIS AUX DEUX SEMAINES, LES MERCREDI A MIDI PENDANT 30 MINUTES, METTRE À L'ARRÊT LA CHAUDIÈRE CH-01 PENDANT CETTE PÉRIODE.

ROBINETS DE CONTRÔLE

IDENT.	MARQUE	MODÈLE	FLUIDE	DÉBIT (USGPM)	PERTE DE PRESSION MAXIMALE (PSI)	DIAMÈTRE (PO)	OPTIONS / REMARQUES
R1-A, R1-B, R2-A ET R2-B	BELIMO	À FOURNIR	EAU	50	2	2"	- AVEC ACTUATEUR 24 VOLTS - INSTALLATION SUR LA TUYAUTERIE PAR L'ENTREPRENEUR EN PLOMBERIE / CHAUFFAGE - TEMPÉRATURE D'EAU À 140°F - NORMALEMENT OUVERT (R1-A ET R1-B) - NORMALEMENT FERMÉ (R2-A ET R2-B) - ROBINETS 2 VOIES - ROBINETS À BILLE - RESSORT DE RAPPEL

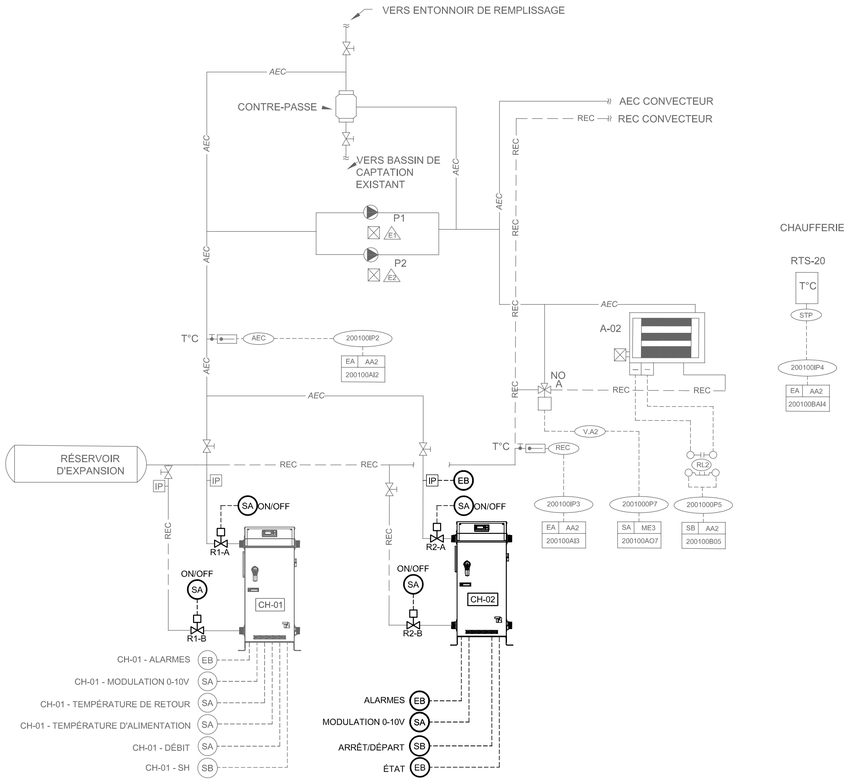


DIAGRAMME DE CONTRÔLE - CHAUFFERIE NOUVEAU

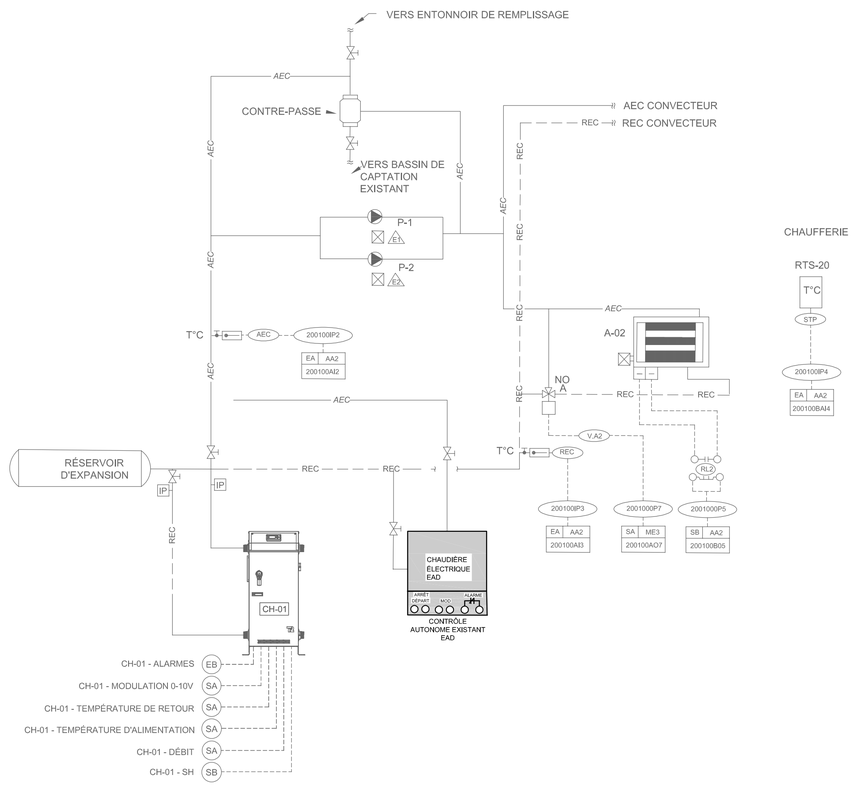
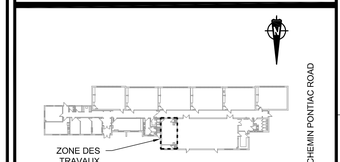


DIAGRAMME DE CONTRÔLE - CHAUFFERIE EXISTANTE

L'ORIGINAL DE CE DOCUMENT N'EST AUTHENTIFIÉ QUE POUR LA FINALITÉ À LAQUELLE IL A ÉTÉ ÉMIS. VOIR FINALITÉ INDIQUÉE DANS LE CARTOUCHE. SEULS LES PLANS ÉMIS POUR CONSTRUCTION ET LES RÉVISIONS SUBSÉQUENTES PENDANT LA CONSTRUCTION PEUVENT ÊTRE UTILISÉS AUX FINS DES TRAVAUX DE CONSTRUCTION OU DE FABRICATION VISÉS PAR LES LOIS APPLICABLES.



PLAN CLÉ

POUR APPEL D'OFFRES
NE PEUT SERVIR À LA CONSTRUCTION
2025-03-21

No	Date (a-m-j)	Description	Par
0	2025-03-21	ÉMIS POUR APPEL D'OFFRES	J.S.M.

INGÉNIEUR
Jean Sébastien Meloche
5000163
QUÉBEC

COMMISSION SCOLAIRE
WESTERN QUÉBEC
SCHOOL BOARD
15, rue Katimavik, Gatineau, Qc , J9J 0E9

#PROJET CSWQ: 24510B033

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

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

Projet :
REMPLACEMENT DE LA CHAUDIERE SECONDAIRE ÉCOLE ONSLOW
850 RUE DE CLARENDON, QUYON, QC J0X 2V0

Titre :
MÉCANIQUE
REGULATION AUTOMATIQUE
DÉMOLITION / CONSTRUCTION

Préparé par : J.S. MELOCHE, ing.	Date : 2025-02-25	Feuille no : M-900
Équipe technique: J.S. MELOCHE, ing. M. LEBLANC	Échelle : AUCUNE	de : .
	Dossier no : VAL-25002711-A0	Révision : 0
Dessiné par : M. LEBLANC	Fichier électronique : CSWG1-25002711-M000	

0 1.25m 2.5m

Format A1 - AutoCAD 2017

18 mars 2025 21:41:42, leblancm. E:\VAL\VAL-25002711-A0\60 Réalisation\65 Dessins_Meca\CSWG1-25002711-M000.dwg