



365 boul. Gréber, Bureau 302
Gatineau (Qc) J8T 5R3
819-776-4665

APPEL D'OFFRES 2025 SP 258

PLAN DE MISE EN SERVICE

ÉMISSION POUR APPEL D'OFFRES – 2026-01-16

Table des matières

1. Contextualisation.....	1
1.1 Présentation du projet	1
1.2 Les objectifs de la Mise en service.....	1
1.3 Les systèmes visés	2
1.4 Décarbonation et modification de l'entrée électrique	3
2. Équipe de mise en service	4
2.1 Rôles et responsabilités	4
2.2 Communication.....	5
3. Étapes de la mise en service	6
3.1 Phase de démarrage	6
3.2 Phase de conception	6
3.3 Phase d'exécution	6
3.4 Mise en service durant la première année d'opération (sous garantie)	8
4. Fiches MES et liste d'appareils	9
5. Formation et manuels.....	10
6. Livrables	11
7. Fermeture de la mise en service	12
Annexe 1 - Devis de mise en service	
Annexe 2 - Fiches de mise en service	
Annexe 3 - Matrice de mise en service	

1. CONTEXTUALISATION

Ce plan de mise en service s'inscrit dans le cadre du projet de mise aux normes – Phase II du Centre aquatique Paul-Pelletier (CAPP) à Gatineau. Il accompagne le processus de conception et d'exécution, la première version ayant été intégrée au dossier de devis à 100 %. Ce document sera révisé et mis à jour au besoin, avec ajustement du numéro de révision et de la date.

1.1 PRÉSENTATION DU PROJET

Le CAPP, mis en service en 2007, occupe une superficie d'environ 2 170 m². L'enceinte aquatique comprend deux bassins : un bassin de 25 m à 6 couloirs et un bassin récréatif d'un volume total d'environ 7 500 m³. L'établissement municipal comprend également des espaces de bureaux, des vestiaires, des aires communes et des locaux techniques.

La salle principale des machines, dédiée aux procédés de la piscine (filtration, chauffe-eau, pompes doseuses, etc.), et la salle électrique, regroupant les équipements de distribution et de contrôle de l'alimentation électrique, sont toutes deux situées au sous-sol du bâtiment.

Le projet comprend également des travaux majeurs en architecture, en génie civil et en structure, réalisés sous la responsabilité de Confluence Architecture et de QDI. **Toutefois, ces interventions ne font pas partie intégrante du présent plan de mise en service, qui porte exclusivement sur les systèmes mécaniques et électriques. **

Le projet vise la mise aux normes des systèmes mécaniques et électriques, la décarbonation du bâtiment (remplacement des équipements au gaz naturel par des équipements électriques à haute efficacité), ainsi qu'une modification majeure de l'entrée électrique. L'alimentation électrique, actuellement aérienne, sera convertie en alimentation via transformateur sur socle, afin d'augmenter la capacité électrique requise pour le bâtiment et soutenir la transition énergétique.

Les principaux intervenants sont :

- Client : Ville de Gatineau;
- Architecte : Confluence Architecture;
- Ingénieur civil et structure : QDI;
- Ingénieur mécanique et électricité : DWB Consultants;
- Agent de mise en service : Pageau Morel et Associés.

1.2 LES OBJECTIFS DE LA MISE EN SERVICE

La Ville de Gatineau utilise la mise en service pour encadrer le travail des professionnels en génie mécanique et électrique, ainsi que celui de l'équipe de construction. Les objectifs sont :

- S'assurer que le projet réponde aux besoins des usagers (citoyens, personnel municipal, etc.);

- Garantir la qualité, la pérennité, la facilité d'entretien et de remplacement des composants;
- Valider la conformité aux exigences fonctionnelles et aux standards municipaux;
- Faciliter la prise en charge des nouveaux systèmes par le personnel d'opération et d'entretien, en validant la qualité des formations et de la documentation technique remise à la fin du projet;
- Porter une attention particulière au suivi des déficiences et à l'opération durant les douze premiers mois d'occupation, conformément aux meilleures pratiques recommandées par l'ASHRAE et les guides provinciaux.

1.3 LES SYSTÈMES VISÉS

Le plan de mise en service couvre principalement :

- Division 22 : Plomberie;
- Division 23 : Chauffage, ventilation et climatisation (CVAC);
- Division 25 : Régulation et contrôle;
- Division 26 : Électricité.

La liste détaillée des appareils et systèmes couverts est présentée dans le devis de mise en service, présenté en Annexe 1. Les interventions comprennent notamment :

- Correctifs au système de drainage;
- Remplacement de l'unité de traitement d'air de la piscine avec récupération de chaleur;
- Remplacement des chaudières au gaz par des chaudières électriques;
- Ajout d'un système de ventilation dédié pour les vestiaires et l'entrepôt;
- Modifications à la distribution de ventilation de la zone de nage;
- Mise à jour du système de régulation et de contrôle;
- Modernisation de l'éclairage (DEL), ajout de bornes de recharge pour véhicules électriques;
- Mise à jour de la distribution électrique, incluant la conversion de l'entrée électrique aérienne à une alimentation via transformateur sur socle;
- Remplacement des équipements électriques oxydés;
- Installation de robinets sans contact aux lavabos existant;
- Amélioration de la ventilation et du confort thermique,
- Intégration d'un programme d'entretien périodique pour tous les nouveaux équipements.).

1.4 DÉCARBONATION ET MODIFICATION DE L'ENTRÉE ÉLECTRIQUE

Le projet s'inscrit dans une démarche de décarbonation, avec le remplacement des équipements fonctionnant au gaz naturel par des équipements électriques à haute efficacité. Cette transition nécessite une augmentation significative de la capacité de l'entrée électrique du bâtiment. L'alimentation électrique, actuellement aérienne, sera désormais assurée par un transformateur sur socle, permettant d'accommoder les nouvelles charges électriques et d'assurer la fiabilité du service. Cette modification est réalisée en coordination avec Hydro-Québec et conformément aux exigences réglementaires en vigueur.

2. ÉQUIPE DE MISE EN SERVICE

La mise en service (MES) est un effort concerté de l'ensemble des intervenants impliqués dans le projet. Pour le CAPP, la composition de l'équipe de MES évoluera selon les étapes du projet et la nature des interventions. Les rôles et responsabilités sont définis afin d'assurer la coordination efficace des activités de mise en service pour les disciplines mécanique et électrique. Les travaux majeurs d'architecture, de génie civil et de structure font également partie du projet global, mais ne sont pas couverts par le présent plan de mise en service.

2.1 RÔLES ET RESPONSABILITÉS

Dans le cadre du projet de la Ville de Gatineau, les principaux participants à l'équipe de mise en service et leurs rôles sont :

- **Chargé de projet – Ville de Gatineau** : Représente les intérêts du Maître de l'ouvrage. Il recrute l'Agent de mise en service et les professionnels. Durant la construction, il assure la liaison avec les différents intervenants municipaux et les professionnels.
- **Professionnels** : Les professionnels (architectes, ingénieurs, autres consultants) réalisent la conception en fonction des besoins du client. Leurs plans et devis précisent les stratégies conceptuelles, les méthodes d'exécution et les cibles de performances. Durant la construction, ils exercent une surveillance des travaux, pour assurer leur conformité. Les professionnels collaborent avec l'équipe de MES pour analyser les problématiques identifiées et, si nécessaire, proposer les directives et changements qui permettront d'implanter des solutions. En tant que concepteur en électricité et mécanique, DWB Consultants est le principal professionnel impliqué dans la MES.
- **Agent de mise en service (AMS)** : expert désigné par le client pour réaliser le processus de MES. Durant la conception, il commente la cohérence entre la conception et les exigences du client, puis produit le plan et le devis de MES. Durant la construction, il dirige et documente les réunions de MES et valide la sélection de l'équipe et du calendrier MES. Il participe à l'analyse des dessins d'atelier dans la perspective de la MES. Il appuie l'Entrepreneur dans la coordination des mises en marche et de l'équilibrage. L'AMS est présent pendant ces activités. Il analyse les fiches de mise en service (installation, mise en marche, performance) complétées et transmises par l'Entrepreneur. Il exerce un suivi du chantier via des visites, une assistance aux principaux tests et la réalisation des essais de haut niveau, qu'il documente (Annexe 2). Il analyse et approuve les plans de formation, puis encadre la production des manuels de fin de chantier (voir documents de MES attendus, en Annexe 2). Il assure un suivi durant la première année d'opération et assemble le rapport de MES. Tout au long du processus, l'AMS tient à jour une liste des problématiques identifiées, des solutions recommandées et du statut (voir annexe 2). Il agit ainsi comme intermédiaire entre la ville de Gatineau, le professionnel et l'entrepreneur, durant le chantier et durant la garantie, afin de bonifier la coordination et améliorer la qualité globale. Pageau Morel agit ici en tant qu'agent de mise en service.

- Page 5 de 17

3. ÉTAPES DE LA MISE EN SERVICE

Le plan de mise en service fait partie intégrante des documents contractuels annexés à l'appel d'offres du projet, dans lequel y est inclus le devis de mise en service (Annexe 1). Les documents préparés par l'ingénieur en mécanique et en électricité y réfèrent explicitement, et toutes les exigences relatives à la mise en service des systèmes mécaniques et électriques sont détaillées dans le présent plan. L'ensemble des entrepreneurs et sous-traitants concernés doivent s'y conformer lors de la préparation de leur soumission ainsi que durant l'exécution des travaux.

Les étapes de la mise en service sont structurées selon les meilleures pratiques de l'industrie, notamment les recommandations de l'ASHRAE Guideline 0-2019, de la norme CSA Z320-11 et du Guide de mise en service de la Société immobilière du Québec. Le processus est divisé en quatre volets principaux : démarrage, conception, exécution et clôture.

3.1 PHASE DE DÉMARRAGE

- Identification de l'équipe de mise en service.
- Développement et validation des exigences de mise en service spécifiques au projet.
- Élaboration du plan préliminaire de mise en service, incluant tous les formulaires requis.

3.2 PHASE DE CONCEPTION

- Revue des documents de conception, commentaires et recommandations en lien avec la mise en service.
- Mise à jour du plan de mise en service selon l'évolution du projet.
- Développement du devis de mise en service en collaboration avec les consultants.

3.3 PHASE D'EXÉCUTION

- Planification de réunions spécifiques à la mise en service.
- Mise à jour du plan de mise en service et production de rapports d'avancement.
- Coordination de l'échéancier de mise en service avec l'échéancier global du chantier.
- Revue et commentaires des dessins d'atelier et de coordination soumis par l'entrepreneur.
- Prise en compte des avis de changements et mise à jour du plan de mise en service en conséquence.
- Vérification de la conformité des installations et identification des déficiences.
- Réalisation des essais de performance des systèmes et validation de l'atteinte des objectifs du projet.

- Vérification et commentaires sur les rapports de démarrage, de balancement, de tests et autres documents fournis par l'entrepreneur.
- Validation de la formation du personnel d'opération et d'entretien.
- Vérification des manuels d'opération et d'entretien des systèmes.
- Production du rapport provisoire de mise en service, suivi du rapport final.

3.3.1 ***Vérifications statiques***

La première phase vise la fourniture, l'installation et les vérifications de base (vérifications statiques) des appareils et systèmes visés. Les vérifications statiques sont ensuite documentées au moyen de fiches, complétées par les sous-traitants, en complément des exigences du devis. Les exigences concernant les fiches sont incluses au devis, de même que des modèles. Si des fiches sont manquantes, communiquer avec l'AMS pour établir le modèle applicable.

Le RME est l'intermédiaire dans la transmission de ces documents à l'AMS, pour révision et approbation. Cette étape est préalable aux essais dynamiques.

3.3.2 ***Essais dynamiques***

Pour un système donné, la phase dynamique s'amorce avec la mise en marche (mise en route) des appareils. À ce stade, il est impératif que l'Entrepreneur exerce une coordination efficace entre les intervenants, notamment en assurant que toutes les parties impliquées sont présentes et qu'aucun élément n'est négligé. Le sous-traitant spécialisé fournissant l'appareil visé ne peut en aucun cas être seul imputable ; tous les participants devraient signer les fiches de mise en marche proposées par l'AMS. Il est aussi important, notamment pour que les garanties des appareils soient valides, que les vérifications exigées par les manufacturiers soient complétées et documentées de manière adéquate au moyen des fiches de démarrage fournies avec les appareils. Se référer au devis pour les exigences en matière de fiches et contacter l'AMS si des modèles sont manquants.

Les essais dynamiques comprennent, pour certains appareils, des démonstrations de performances. Ceci requiert de mesurer les valeurs (ex. : températures, pressions, ampérage) dans les conditions de design, au moyen des capteurs fiables et validés, tels que les appareils permanents des réseaux, les capteurs du système d'automatisation ou des senseurs portables calibrés. Les charges devront être représentatives des conditions de conception. Obtenir l'approbation du protocole par l'AMS avant de réaliser ces essais. L'équilibrage est la pièce centrale des essais de performance, puisqu'il vise à valider l'atteinte des cibles (débits, pressions) définies par les professionnels aux plans et devis. Les résultats de l'équilibrage seront transmis aux professionnels, pour analyse et approbation.

3.3.3 ***Essais intégrés***

Les essais intégrés constituent la phase finale de la mise en service et visent à vérifier le fonctionnement coordonné et séquentiel de l'ensemble des systèmes interconnectés. Cette étape permet de confirmer que les équipements, déjà vérifiés individuellement lors des essais

dynamiques, répondent de manière cohérente aux scénarios d'exploitation prévus et aux conditions de conception du projet.

Les essais intégrés sont réalisés en présence de l'AMS, du RME, de l'entrepreneur général, des sous-traitants concernés, ainsi que des représentants des professionnels. Ils portent notamment sur le comportement des systèmes lors des conditions normales, de sécurité et d'urgence, incluant les séquences de démarrage, d'arrêt, de changement de mode et de reprise après panne.

L'AMS élabore ou valide les protocoles d'essais intégrés, lesquels doivent être approuvés avant le début des essais. Chaque scénario est documenté au moyen de fiches normalisées, signées par les intervenants présents, et accompagnées des relevés de données pertinents. Les écarts ou anomalies observés devront être corrigés et vérifiés de nouveau avant la fermeture officielle des essais intégrés.

Les résultats des essais intégrés sont annexés au rapport final de mise en service, démontrant la conformité fonctionnelle globale du bâtiment et de ses systèmes aux exigences des plans, devis et séquences d'opération approuvées.

3.4 MISE EN SERVICE DURANT LA PREMIÈRE ANNÉE D'OPÉRATION (SOUS GARANTIE)

- Phase de clôture (pendant la période de garantie).
- Réalisation d'essais saisonniers et reportés, en coordination avec l'Entrepreneur.
- Mise à jour des manuels d'opération et des formations au besoin.
- Rédaction du rapport final de mise en service.
- Identification et suivi des déficiences couvertes par la période de garantie

Des visites saisonnières seront aussi réalisées, en collaboration avec le Client. Finalement, après dix mois d'opération environ, la visite finale devrait être planifiée avec l'Entrepreneur (voir section 7).

4. FICHES MES ET LISTE D'APPAREILS

La MES s'arrime aux exigences des sections du devis : tous les rapports d'essais et expertises demandées par les professionnels en électromécanique sont considérés comme des documents de MES et devront être transmis à l'AMS (en copie). Les dessins d'atelier pour les appareils mécaniques et électriques visés sont aussi à transmettre à l'AMS (en copie).

La MES possède cependant ses propres exigences. Des fiches MES sont à produire dans chaque discipline. Tel que mentionné dans la section 3, elles sont présentées dans le devis de mise en service. Si des clarifications sont requises ou que des documents sont manquants, communiquer avec l'AMS. La forme des documents (fiches vierges) doit être approuvée par l'AMS.

La transmission des fiches de MES remplies adoptera la méthodologie applicable aux dessins d'atelier pour le projet et pourra être groupée par disciplines.

Pour chaque discipline, les fiches MES pour la phase statique doivent être transmises et approuvées avant la mise en marche, car elles visent à confirmer que tous les préalables sont respectés. Les fiches pour la phase statique sont remplies par les sous-traitants et acheminées par le RME.

La phase dynamique (mise en marche et performance, si applicable) est documentée sur une autre fiche, qui sera sous la responsabilité de l'Entrepreneur (RME). Elle sera ensuite transmise à l'AMS pour approbation.

Il est de la responsabilité de chaque sous-traitant de conserver une copie des fiches complétées et transmises à l'AMS. L'utilisation d'un cartable est une option, mais l'approche numérique est encouragée. La création d'un site de partage, tel qu'un Sharepoint, est une alternative possible.

Pour évaluer la documentation à prévoir, une liste préliminaire des équipements visés par la mise en service est présentée dans le devis de mise en service, en Annexe 1. Elle sera mise à jour au besoin (ex. : lorsque des changements sont émis en cours de construction).

5. FORMATION ET MANUELS

Pour assurer la performance durable des systèmes implantés durant le projet, le Client doit être bien informé. L'approche traditionnelle consiste, pour chaque fournisseur spécialisé, à remettre au client un manuel de fin de projet pour sa discipline et à fournir les services d'un formateur pour les appareils les plus critiques.

La ville de Gatineau exige cependant davantage, et la MES encadre la réalisation des objectifs suivants :

- **Formation des opérateurs sur les principes généraux** de fonctionnement, et les performances réelles confirmées dans le cadre de la mise en service. Cette formation est présentée par l'Entrepreneur, en collaboration avec l'AMS.
- **Formation des opérateurs par les manufacturiers** pour les équipements critiques. Ces appareils sont indiqués dans l'annexe 1. La formation est sous la responsabilité de l'Entrepreneur. Le plan de formation est soumis à l'AMS et au client au préalable. Les manuels d'exploitation doivent être utilisés durant la formation, pour que le personnel se familiarise avec le matériel de support. La formation doit être donnée pour un système pleinement fonctionnel, c'est-à-dire après confirmation de la mise en marche dans le cadre du processus de MES.
- **Fourniture d'un manuel d'exploitation et d'entretien (E&E)**, selon les exigences du devis. L'AMS et les professionnels commenteront ce manuel. La structure globale du manuel pourra être imposée par le Client, en collaboration avec l'Ingénieur et l'AMS. Dans ce cas, un modèle de table des matières sera fourni.

6. LIVRABLES

Les livrables de la mise en service applicables à la phase construction sont résumés dans le tableau suivant, par phase du projet. Il est de la responsabilité de l'Entrepreneur d'inclure adéquatement à l'échéancier du projet les étapes associées aux livrables.

Document	Phase	Responsable
Plan et devis de MES	Conception	AMS
Qualifications du RME	Démarrage construction	Entrepreneur
Organigramme de MES	Construction	AMS
Calendrier de MES	Construction	Entrepreneur / RME
Notes de revue du matériel MES	Construction	Entrepreneur / RME
Plan MES révisé	Construction	AMS
Fiches de MES (statique)	Construction	Entrepreneur / RME
Rapports d'équilibrage	Construction	Entrepreneur / RME
Tests et expertises	Construction	Entrepreneur
Fiches de MES (dynamique) et formulaires des manufacturiers	Construction -Fin	Entrepreneur / RME
Essais MES	Essais	AMS
Liste pièces de rechange et calendrier d'entretien global	Construction - Fin	Entrepreneur
Plans de formation sur appareils	Construction - Fin	Entrepreneur
Manuels d'E&E	Construction - Fin	Entrepreneur
Tableau de suivi des problèmes/solution	Construction, essais et garantie	AMS
Rapport final de MES	Fin de l'année de garantie	AMS

7. FERMETURE DE LA MISE EN SERVICE

À l'approche de la fin de la première année de garantie (typiquement 10 mois d'opération), une visite de revue des installations est prévue. L'Entrepreneur ou son RME se rend disponible pour accompagner l'AMS et le Client. Si des correctifs ou vérifications sont nécessaires, ils seront réalisés dans le cadre du présent mandat et documentés au rapport.

Une fois que l'ensemble des activités requises pour la mise en service est complété, un rapport est produit par l'Agent de mise en service et remis au client. Ce rapport résume les activités de mise en service et les résultats obtenus.

ANNEXE 1

Devis de mise en service
Section 20 08 00

1. GÉNÉRALITÉS

1.1 EXIGENCES GÉNÉRALES

1.1.1 Le client a mandaté la firme Pageau Morel et associées inc. à titre de responsable de la mise en service des équipements et systèmes électromécaniques, référé dans la présente section comme étant l'Agent de mise en service (AMS).

1.1.2 L'Entrepreneur général doit désigner officiellement, par une démarche formelle et documentée, un Responsable de la mise en service (RME) qualifié, chargé de coordonner l'ensemble des activités de mise en service exigées au devis avec les entrepreneurs spécialisés, techniciens des manufacturiers, conformément au plan de mise en service et aux sections techniques applicables.

1.1.3 L'Entrepreneur général doit également retenir les services d'un spécialiste indépendant en mise en service de l'enveloppe du bâtiment, chargé de réaliser les tests et de produire un rapport sur la performance à la suite des travaux architecturaux.

1.1.4 L'Entrepreneur général doit retenir les services d'un spécialiste en équipements de procédé de piscine pour assistance durant toute la durée des travaux, incluant le démantèlement, la stratégie d'entreposage, la réinstallation et l'assistance complète de mise en route et la coordination des travaux entre les entrepreneurs spécialisés responsable des travaux. Un rapport détaillé décrivant les travaux réalisés et conditions des systèmes devra être remis à la fin des travaux par le spécialiste.

1.1.5 L'Entrepreneur général doit inclure des essais d'infiltrométrie et de thermographie intermédiaires et finaux afin d'optimiser l'étanchéité de l'enveloppe et de la toiture. Ces tests doivent être réalisés sous la supervision et les directives de l'architecte. L'AMS sera présent lors de ces tests afin d'appuyer leur bon déroulement.

1.1.6 L'Entrepreneur général doit retenir les services d'un l'ingénieur spécialisé en protection incendie afin d'assurer les inspections et le contrôle de la qualité relatif aux protections coupe-feu décrits dans la Section 07 84 00 - Protection coupe-feu.

1.2 ARTICULATION AVEC LA DOCUMENTATION COMPLÉMENTAIRE

1.2.1 La présente section définit les exigences générales et les responsabilités de l'Entrepreneur général relatives à la mise en service. Elle doit être appliquée conjointement avec les exigences mentionnées dans le plan de mise en service, ainsi qu'avec les sections 20 08 00 – Mise en service et 20 08 01 – Documentation de mise en service, lesquelles font partie intégrante du plan de mise en service.

1.2.2 Ces documents forment un ensemble cohérent et complémentaire. En cas de conflit ou d'ambiguïté entre les dispositions, l'Entrepreneur général doit se référer à l'AMS pour obtenir les clarifications nécessaires avant de procéder.

1.2.3 La mise en service est établie afin d'assurer que toutes les pièces composantes, tous les systèmes auxiliaires, tous les systèmes et tous les systèmes intégrés soient conformes aux prescriptions générales des documents du contrat, qu'ils fassent l'objet d'une documentation ou de pièces à l'appui correctes et complètes, que le tout fonctionne comme convenu et que l'ensemble des systèmes soit bien compris par les opérateurs du bâtiment.

1.3 EXIGENCES CONNEXES

1.3.1 Section 01 33 00 - Documents/Échantillons à soumettre.

1.3.2 Section 07 84 00 - Protection coupe-feu.

1.3.3 Section 01 78 00 - Documents/éléments à remettre à l'achèvement des travaux.

1.3.4 Section 01 79 00 - Démonstration et formation.

1.3.5 Plan de mise en service (MS) du projet et toutes ses annexes, qui font partie intégrante du contrat.

1.3.6 Sections 20 08 00 - Mise en service et 20 08 01 - Documentation de mise en service, ainsi que toute autre section connexe indiquée en annexe du plan de MS.

1.3.7 Toutes fiches, registres, formulaires ou matrices de MES, présentés en annexe ou référencés dans le plan de MS, regroupant les requis de documentation, de contrôle, de suivi et de performance.

1.4 ABRÉVIATIONS

1.4.1 VdG : Ville de Gatineau

1.4.2 MS : Plan de mise en service

1.4.3 MES : Mise en service

1.4.4 AMS : Agent de mise en service

1.4.5 RME : Responsable de la mise en service chez l'Entrepreneur général

1.4.6 MGB : Manuel de gestion du bâtiment

1.4.7 SGE : Système de gestion de l'énergie

1.4.8 I, E&E : Installation, exploitation et entretien

1.4.9 RP : Renseignements sur les produits

1.4.10 CP : Contrôle de performance

1.4.11 ERE : Essai, réglage et équilibrage

1.5 EXIGENCES ADMINISTRATIVES

1.5.1 Coordination :

1.5.1.1 Le Client et les Consultants observeront une partie ou la totalité des activités de mise en service, à leur discrétion.

1.5.1.2 L'essai de performance des équipements ou des systèmes par la VdG ne dégagera pas l'Entrepreneur de l'obligation de se conformer aux procédures de démarrage et d'essai prescrites.

1.5.1.3 Coopérer pleinement avec l'AMS et les Consultants au cours des étapes d'acceptation et d'occupation de l'installation.

1.5.2 Coordination avec les autorités compétentes :

1.5.2.1 Lorsque les procédures de démarrage, d'essai ou de mise en service font double emploi avec les exigences de vérification des autorités compétentes, prendre les arrangements nécessaires pour que ces dernières assistent à la mise en œuvre des procédures afin d'éviter un dédoublement des essais et faciliter une acceptation rapide de l'installation.

1.5.2.2 Obtenir les certificats d'approbation, d'acceptation et de conformité aux règlements des autorités compétentes.

1.5.3 Réunions de mise en service : tenir des réunions de mise en service à la suite des réunions de projet, et comme indiqué dans la présente section. Les réunions seront présidées par l'AMS.

1.5.4 Observation du démarrage et des essais : donner un avis de quatorze (14) jours avant le début de la mise en service.

1.5.5 Conflits : signaler les conflits entre les exigences de la présente section et celles d'autres sections à l'AMS et obtenir une interprétation ou une clarification avant le début du travail de mise en service.

1.6 DOCUMENTS/ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE

1.6.1 Soumettre les documents et les échantillons requis conformément à la section 01 33 00 - Documents et échantillons à soumettre.

1.6.2 Soumettre, au plus tard quatre (4) semaines après l'attribution du contrat :

1.6.2.1 Nom de l'agent de mise en service de l'Entrepreneur général (RME).

1.6.2.2 Ébauche de documentation de mise en service conformément aux exigences du plan de mise en service et des sections 20 08 00 - Mise en service et 20 08 01 - Documentation de mise en service.

1.6.2.3 Calendrier de mise en service préliminaire intégré à l'échéancier global du projet.

1.6.3 Lorsque des procédures de mise en service ne sont pas spécifiées conformément aux exigences du plan de mise en service et des sections 20 08 00 - Mise en service et 20 08 01 - Documentation de mise en service, le RME doit soumettre les procédures proposées à l'AMS et obtenir l'acceptation par écrit au moins huit (8) semaines avant le début de la mise en service.

1.7 CONDITIONS SUR LE SITE

1.7.1 Lorsque la mise en service d'équipement ou de systèmes tributaires du climat, de l'usage ou des saisons ne peut pas être effectuée dans des conditions proches des conditions de conception, extrapoler les résultats partiels aux conditions de conception si cela est acceptable pour l'AMS avec l'aide du fabricant conformément aux instructions, aux données et aux formules approuvées du fabricant de l'équipement.

2. PRODUITS**2.1 SANS OBJET**

2.1.1 Sans objet**3. EXÉCUTION****3.1 GÉNÉRALITÉS**

3.1.1 La mise en service est un programme coordonné d'essais, de contrôles, de vérifications et autres procédures, qui est appliqué systématiquement dans le cas des équipements, systèmes et systèmes intégrés d'un projet, une fois celui-ci achevé.

3.1.2 La mise en service est effectuée après que les équipements et systèmes ont été installés, lorsqu'ils sont fonctionnels, que l'Entrepreneur s'est acquitté du contrôle de la performance et que ce contrôle a été approuvé.

3.1.3 Objectifs :

3.1.3.1 S'assurer que les équipements, les systèmes et les systèmes intégrés fonctionnent conformément aux exigences des documents contractuels, aux critères de conception et à l'intention du concepteur.

3.1.3.2 S'assurer que la documentation appropriée a été versée au MGB.

3.1.3.3 Former le personnel d'exploitation et d'entretien.

3.2 COORDINATION AVEC LA MÉTHODOLOGIE TECHNIQUE

3.2.1 Les activités décrites dans la présente section doivent être coordonnées avec la méthodologie détaillée présentée conformément aux exigences du plan de mise en service et de la section 20 08 00 - Mise en service.

3.2.2 L'Entrepreneur général est responsable de s'assurer que toutes les exigences sont respectées et que les procédures sont appliquées de manière cohérente.

3.3 EXAMEN PRÉALABLE À LA MISE EN SERVICE

3.3.1 Pendant la construction :

3.3.1.1 Coordonner la fourniture, l'emplacement et l'instauration des dispositions relatives à la mise en service conformément aux exigences du plan de mise en service et de la section 20 08 00 - Mise en service.

3.3.2 Avant le début de la mise en service :

3.3.2.1 Vérifier que le plan de mise en service et les calendriers sont à jour.

3.3.2.2 Vérifier que l'installation des composants, équipements, systèmes et sous-systèmes est terminée.

3.3.2.3 Examiner les exigences et les procédures de mise en service définies dans le plan de mise en service et les sections 20 08 00 - Mise en service et 20 08 01 - Documentation de mise en service.

3.4 PROCÉDURES DE MISE EN SERVICE

3.4.1 Toutes les procédures de mise en service doivent être effectuées en conformité avec la méthodologie détaillée présentée conformément aux exigences du plan de mise en service et de la section 20 08 00 - Mise en service.

3.4.2 L'Entrepreneur doit se référer aux phases définies conformément aux exigences du plan de mise en service et de la section 20 08 00 - Mise en service pour l'exécution séquentielle des activités de mise en service.

3.4.3 Les formulaires et rapports requis sont définis conformément aux exigences du plan de mise en service et de la section 20 08 01 - Documentation de mise en service.

3.4.4 En cas de procédures spécialisées non couvertes conformément aux exigences du plan de mise en service et des sections 20 08 00 - Mise en service et 20 08 01 - Documentation de mise en service, soumettre des procédures supplémentaires à l'AMS pour approbation avant leur mise en application.

3.5 TOLÉRANCES DE VÉRIFICATION DE LA PERFORMANCE

3.5.1 Tolérances d'application : une plage spécifiée d'écarts acceptables des valeurs mesurées par rapport aux valeurs ou aux critères de conception spécifiés, sauf pour les zones spéciales, qui doivent se situer à l'intérieur de +/- 10% des valeurs spécifiées.

3.5.2 Tolérances de précision des instruments : doivent être d'un ordre de grandeur supérieur à l'équipement ou au système mis à l'essai.

3.5.3 Tolérances de mesure pendant la vérification : à moins d'indication contraire, les valeurs réelles doivent se situer à l'intérieur de +/- 2% des valeurs consignées.

3.6 DÉBUT DE LA MISE EN SERVICE

3.6.1 Aviser l'AMS par écrit au moins vingt et un (21) jours avant la date de la mise en service.

3.6.2 Commencer la mise en service une fois les éléments du bâtiment influant sur le démarrage et la vérification de la performance des systèmes terminés conformément aux critères établis dans le plan de mise en service et la section 20 08 00 - Mise en service.

3.7 ACTIVITÉS D'ACHÈVEMENT

3.7.1 À l'achèvement de la mise en service, laisser les systèmes en mode de fonctionnement normal conformément aux procédures du plan de mise en service et de la section 20 08 00 - Mise en service.

3.7.2 La mise en service doit être considérée comme complète lorsque les livrables de mise en service prévus au contrat et définis dans le plan de mise en service et les sections 20 08 00 - Mise en service et 20 08 01 - Documentation de mise en service ont été soumis et acceptés par l'AMS.

FIN DE SECTION

ANNEXE 2

Fiches de mise en service
Section 20 08 01

FICHES DE MISE EN SERVICE EN PLOMBERIE

1.1 ROBINET MÉLANGEUR

IDENTIFICATION	Identification au plan	Service et localisation	Section de devis applicable
	Manufacturier :	Modèle :	N° de série :
	Débit :	Appareils associés :	

INSTALLATION	Vérifications statiques	Conforme	Non conforme	Non applicable	Commentaires
	1. Conforme au dessins d'atelier vérifié	☐	☐	☐	
	2. Installation complète (Tuyauterie, senseurs et robinets)	☐	☐	☐	
	3. Protocole de vérification approuvé par l'AMS (date :)	☐	☐	☐	
	4. Autre	☐	☐	☐	

La mise en marche correspond à la mise sous eau : (DATE : _____).

Noter par la suite les données suivantes.

VALEURS MESURÉES (ESSAI)	Propriétés	INSTRUMENT UTILISÉ (Senseur portable /Local ou Régulation)	PRESCRIT	MESURÉ 1	MESURÉ 2
	Température de l'eau froide à l'entrée du robinet (°C) et pression d'eau froide (____ Pa)				
	Température de l'eau chaude à l'entrée du robinet, (°C) et pression d'eau chaude (____ Pa)				
	Débit d'eau minimum (pour un lave-yeux), ℓ/s				
	• Température de l'eau à la sortie du mélangeur, au débit minimum, °C				
	Débit d'eau maximum (pour une douche d'urgence), ℓ/s				
	• Température de l'eau à la sortie du mélangeur, au débit maximum, °C				
	Vérification du fonctionnement en conditions anormales :				
	• Perte de l'alimentation en eau froide				
	• Perte de l'alimentation en eau chaude				
	• Défaillance du thermostat				
	Commentaires	Essai concluant ou non, avec description			

Participants à la réalisation (R), la validation (V) et l'approbation (A) des essais :

Autorité/Compagnie	Nom	Activité	Signature	Date
Plomberie				
Ventilation				
Contrôles				
Balancement				
Témoin (entrepreneur général)		V		
Agent de mise en service				

1.2 ESSAIS HYDROSTATIQUES DE TUYAUTERIE

IDENTIFICATION	Identification au plan	Service et localisation	Section de devis applicable
	CARACTÉRISTIQUES SPÉCIFIÉES		

INSTALLATION	Vérifications statiques	Conforme	Non conforme	Non applicable	Commentaires
	1. Installation complète (Tuyauterie, senseurs et robinets)	☐	☐	☐	
	2. Rotation complète et fermeture adéquate des valves manuelles.	☐	☐	☐	
	3. Dégagement suffisant pour les composants requérant une maintenance	☐	☐	☐	
	4. Identification et direction d'écoulement marqués aux intervalles indiqués au devis	☐	☐	☐	
	5. Ports de test aux dispositifs de régulation et des appareils d'équilibrage	☐	☐	☐	
	6. Tuyauterie, raccords et robinets calorifugés conformément au devis	☐	☐	☐	
	7. Robinets et senseurs identifiés selon les indications au devis	☐	☐	☐	
	8. Supports sismiques en place	☐	☐	☐	
Commentaires:					

VALEURS MESURÉES (ESSAI)	PROPRIÉTÉS	INSTRUMENT UTILISÉ (Senseur portable /Local ou Régulation)	PRESCRIT	MESURÉ
	Pression initiale (kPa – PSI)			
	Pression après _____ heure (kPa – PSI)			
	• Pression rétablie à la pression initiale (kPa – PSI)			
	Pression stabilisée à _____ (kPa – PSI)			
	• Heure de début			
	• Heure de fin			
	• Durée, heures/minutes			
Photos ou tracé d'enregistrement fourni : _____				
Commentaires				
Essai concluant ou non, avec description				

Documents complémentaires applicables (cocher ou indiquer N/A)

DOCUMENTATION	☐ Dessins d'atelier vérifiés	☐ Certificat RBQ pour dispositif anti-refoulement	☐ Rapport d'équilibrage
	☐ Rapport d'analyse du traitement d'eau	☐ Rapport d'analyse des soudures	☐ Rapport de nettoyage ou de pureté
	☐ Tableau de robinets et valves manuelles	☐ Tableau de senseurs (régulation)	☐ Autre :
	Commentaires:		

Participants à la réalisation (R), la validation (V) et l'approbation (A) des essais :

	Nom	Activité	Signature	Date
Plomberie				
Ventilation				
Contrôles				
Balancement				
Témoin (entrepreneur général)		V		
Agent de mise en service				

1.3 ESSAIS DE NETTOYAGE ET PURGE

(Un formulaire sera fourni au besoin)

Participants à la réalisation (R), la validation (V) et l'approbation (A) des essais :

	Nom	Activité	Signature	Date
Plomberie				
Ventilation				
Contrôles				
Balancement				
Témoin (entrepreneur général)		V		
Agent de mise en service				

1.4 RÉSERVOIR D'EXPANSION

IDENTIFICATION	N° AU PLAN :	Service :	Section de devis applicable
	Caractéristiques spécifiées		
	Manufacturier :	Modèle :	N° de série :
	Pression maximale d'opération (Pa ou psi)		Volume (L ou US gal)

INSTALLATION	Vérifications statiques	Conforme	Non conforme	Non applicable	Commentaires
	1. Dessin d'atelier vérifié	☐	☐	☐	
	2. Équipement identifié par une plaque lamicoïde	☐	☐	☐	
	3. Présence de l'étampe de conformité	☐	☐	☐	
	4. Équipement solidement fixé et installé tel que plans et devis	☐	☐	☐	
	5. Aucune détérioration visible de l'équipement	☐	☐	☐	
	6. Accès pour la maintenance adéquat	☐	☐	☐	
	7. Valve d'isolement installée	☐	☐	☐	
	8. Robinet de vidange installé	☐	☐	☐	
	9. Manomètre installé	☐	☐	☐	
	10. Membrane gonflée à la pression spécifiée (indiquer la pression)	☐	☐	☐	_____ psi
	11. Aucune fuite apparente	☐	☐	☐	
	12. Purgeur d'air installé	☐	☐	☐	
	13. Calorifugeage conforme au devis	☐	☐	☐	
	Commentaires :				

La mise en route correspond à la mise sous eau du réseau (Date _____).

Les valeurs suivantes sont à noter

ESSAI DE MISE EN ROUTE	PROPRIÉTÉS	Méthode	Spécifié	Mesuré
	Pression initiale (Pa ou psi)			
	Pression finale (Pa ou psi)			
	Commentaires:			

Participants à la réalisation (R), la validation (V) et l'approbation (A) des essais :

	Nom	Activité	Signature	Date
Plomberie				
Ventilation				
Contrôles				
Balancement				
Témoin (entrepreneur général)		V		
Agent de mise en service				

1.5 RÉSERVOIR

IDENTIFICATION	N° AU PLAN :	Service :	Section de devis applicable
	Caractéristiques spécifiées		
	Manufacturier :	Modèle :	N° de série :
	Pression maximale d'opération (Pa ou psi)		Volume (L ou US gal)

INSTALLATION	Vérification	Conforme	Non conforme	Non applicable	Commentaires
	1. Dessin d'atelier vérifié	☐	☐	☐	
	2. Équipement identifié par une plaque lamicoïde	☐	☐	☐	
	3. Présence de l'étampe de conformité	☐	☐	☐	
	4. Équipement solidement fixé et installé tel que plans et devis	☐	☐	☐	
	5. Aucune détérioration visible de l'équipement	☐	☐	☐	
	6. Accès pour la maintenance adéquat	☐	☐	☐	
	7. Valve d'isolement installée	☐	☐	☐	
	8. Robinet de vidange installé	☐	☐	☐	
	9. Manomètre installé	☐	☐	☐	
	10. Aucune fuite apparente	☐	☐	☐	
	11. Purgeur d'air installé	☐	☐	☐	
	12. Calorifugeage conforme au devis	☐	☐	☐	
	Commentaires :				

La mise en route correspond à la mise sous eau du réseau (Date _____).

Les valeurs suivantes sont à noter :

MESURES	PROPRIÉTÉS	Méthode	Spécifié	Mesuré
	Commentaires:			

Participants à la réalisation (R), la validation (V) et l'approbation (A) des essais :

	Nom	Activité	Signature	Date
Plomberie				
Ventilation				
Contrôles				
Balancement				
Témoin (entrepreneur général)		V		
Agent de mise en service				

1.6 CHAUFFE-EAU

IDENTIFICATION	N° AU PLAN :	Service et localisation :	Section de devis applicable
	Manufacturier :	Modèle :	N° de série :
	CARACTÉRISTIQUES SPÉCIFIÉES		
	Efficacité (%)	Puissance	
	Volume traité	ΔT	Modulant ☐ oui / ☐ Non
	☐ Eau / ☐ Eau glycolée (___%)	Électricité : ___ V/___ Φ/___ Hz	Numéro de la pompe primaire associée:

INSTALLATION	Vérifications statiques	Conforme	Non conforme	Non applicable	Commentaires
	1. Équipement conforme au dessin d'atelier vérifié	☐	☐	☐	
	2. Équipement identifié selon les exigences du devis	☐	☐	☐	
	3. Présence de l'étampe de conformité	☐	☐	☐	
	4. Aucune détérioration ou fuite visible de l'équipement	☐	☐	☐	
	5. Dégagement pour la maintenance adéquat	☐	☐	☐	
	6. Équipement solidement fixé et installé tel que plans et devis	☐	☐	☐	
	7. Valve d'isolement et robinet de vidange fonctionnels	☐	☐	☐	
	8. Interrupteurs à basse et haute pressions fonctionnels	☐	☐	☐	
	9. Autre				
Commentaires :					

PRÉALABLES MISE EN ROUTE	Vérification	Conforme	Non conforme	Non applicable	Commentaires
	10. Séquence de régulation opérable	☐	☐	☐	
	11. Autre	☐	☐	☐	
	Commentaires				

AUTORISATION DE DÉMARRAGE DEMANDÉE LE (date) : _____ (Responsable) _____
 APPROBATION LE (Date) : _____ par (Responsable) _____

Fiche du fabricant remplie le (date): _____ (Responsable) _____ (joindre rapport)

Participants à la MES :	Nom	Activité	Signature	Date
Plomberie				
Ventilation				
Contrôles				
Balancement				
Témoin (entrepreneur général)		V		
Agent de mise en service				

1.7 POMPE

(Page 1 de 2)

IDENTIFICATION POMPE	Numéro au plan		Section de devis applicable	
	Localisation		Service et fluide	
	Marque et modèle pompe		Numéro de série pompe	
	Hauteur de charge (pi H ₂ O)		Débit nominal	
	Puissance (HP)		Vitesse nominale (ou max si EFV)	☐ Constante _____ TPM ☐ Variable
	Diamètre d'impulseur		Pression et température du fluide	
IDENTIFICATION MOTEUR	Marque et modèle moteur		Numéro de série moteur	
	Voltage/Phase/Fréquence		Puissance	
	Fréquence de rotation	TPM	Ampérage nominal	
	Facteur de service		Ampérage au F.S	
	Bâti et enveloppe		Isolation thermique et T d'opération	
	Facteur de puissance		Efficacité à vitesse nominale	
ACCESSOIRES ÉLECTRIQUES	Panneau source et # de circuit		Alimentation électrique	☐ Normale ☐ Urgence
	Manufacturier démarreur		Modèle démarreur	
	Calibre démarreur		Numéro d'identification démarreur	
	Protections :	Fusible (A)	Disjoncteur (A)	Surcharge (A)
	Marque et modèle EFV		Numéro de série EFV	
	La fiche de MES de l'entraînement à fréquence variable est fournie par : ☐ régulation / ☐ électricité			

INSTALLATION (TUYAUTERIE / PLOMBERIE)	Vérification	Conforme	Non conforme	Non applicable	Commentaires
	1. Plaque signalétique visible	☐	☐	☐	
	2. Équipement conforme au dessin d'atelier vérifié	☐	☐	☐	
	3. Installé selon les recommandations du manufacturier	☐	☐	☐	
	4. Dégagement adéquat pour maintenance	☐	☐	☐	
	5. Aucune détérioration visible	☐	☐	☐	
	6. Aucune fuite apparente	☐	☐	☐	
	7. Ancrage sismique installé et fonctionnel	☐	☐	☐	
	8. Supports de vibration installés et fonctionnels	☐	☐	☐	
	9. Équipement identifié par une plaque lamicoïde	☐	☐	☐	
	10. Identification adéquate de la tuyauterie	☐	☐	☐	
INSTALLATION (ÉLECTRICITÉ)	11. Calibre des conducteurs tel que spécifié et bon état validé (megger distribution)	☐	☐	☐	
	12. Vérification des défauts d'isolement complétée (megger bâti et phases)	☐	☐	☐	
	13. Autre	☐	☐	☐	

☐ DEMANDE DE VALIDATION POUR DÉMARRAGE Date : _____ Responsable : _____

☐ APPROBATION TRANSMISE LE : _____ Par : _____

	Nom	Activité	Signature	Date
Plomberie				
Ventilation				
Contrôles				
Balancement				
Témoin (entrepreneur général)		V		
Agent de mise en service				

(Pompe : Page 2/2)

PRÉALABLES À LA MISE EN ROUTE	Vérification	Conforme	Non conforme	Non applicable
	1. Installation mécanique et électrique documentée (page précédente)	☐ Oui	☐ Non	☐ N/A
	2. Formulaire d'installation / démarrage du manufacturier complété et joint	☐ Oui	☐ Non	☐ N/A
	3. L'équipement est raccordé à la régulation	☐ Oui	☐ Non	☐ N/A
	4. La séquence de contrôle est programmée et opérable	☐ Oui	☐ Non	☐ N/A
	5. Le réseau est nettoyé et les tamis ou filtres sont propres	☐ Oui	☐ Non	☐ N/A
	6. Rapports d'essais (hydrostatique et autres applicables) approuvés	☐ Oui	☐ Non	☐ N/A

ESSAIS DE MISE EN ROUTE	PROPRIÉTÉS	Méthode de mesure	PRESCRIT	MESURÉ
	Absence de bruit ou de vibration anormale			
	Pression à zéro débit pour vitesse nominale		(kPa ou psi)	
	Pression d'opération, vitesse nominale (entrée/sortie)			
	Pression différentielle à vitesse nominale			
	Débit nominal (si mesurable)			
	Direction de rotation (phasage) adéquat			
	Démarrage fonctionnel (ON / OFF / AUTO)			
	Ampérage au moteur (en charge, vitesse nominale) Phase A / Phase B / Phase C			
	Voltage au moteur (en charge, vitesse nominale) Phase A-B / Phase B-C / Phase C-A			
	Vitesse rotation moteur (tr/min)			
	Ampérage à pleine charge (FLA)			

DOCUMENTS À FOURNIR	☐ Rapport de démarrage de l'EFV	☐ Rapport d'équilibrage
	☐ Fiche de mise en route et rapport manufacturier	☐ Rapport de MES du système intégré associé
	☐ Manuel de maintenance	☐ Plan de formation

Notes et commentaires

Participants à la réalisation (R), la validation (V) et l'approbation (A) des essais

	Nom	Activité	Signature	Date
Plomberie				
Ventilation				
Contrôles				
Balancement				
Témoin (entrepreneur général)		V		
Agent de mise en service				

FICHES DE MISE EN SERVICE EN CVCA (Tuyauterie et ventilation)

1.1 ESSAIS HYDROSTATIQUE DE TUYAUTERIE

IDENTIFICATION	Identification au plan	Service et localisation	Section de devis applicable
	CARACTÉRISTIQUES SPÉCIFIÉES		

INSTALLATION	Vérifications statiques	Conforme	Non conforme	Non applicable	Commentaires
	1. Installation complète (Tuyauterie, senseurs et robinets)	☐	☐	☐	
	2. Rotation complète et fermeture adéquate des valves manuelles.	☐	☐	☐	
	3. Dégagement suffisant pour les composants requérant une maintenance	☐	☐	☐	
	4. Identification et direction d'écoulement marqués aux intervalles indiqués au devis	☐	☐	☐	
	5. Ports de test aux dispositifs de régulation et des appareils d'équilibrage	☐	☐	☐	
	6. Tuyauterie, raccords et robinets calorifugés conformément au devis	☐	☐	☐	
	7. Robinets et senseurs identifiés selon les indications au devis	☐	☐	☐	
	8. Supports sismiques en place	☐	☐	☐	
Commentaires:					

VALEURS MESURÉES (ESSAI)	PROPRIÉTÉS	INSTRUMENT UTILISÉ (Senseur portable /Local ou Régulation)	PRESCRIT	MESURÉ
	Pression initiale (kPa – PSI)			
	Pression après _____ heure (kPa – PSI)			
	Pression rétablie à la pression initiale (kPa – PSI)			
	Pression stabilisée à _____ (kPa – PSI)			
	Heure de début			
	Heure de fin			
	Durée, heures/minutes			
Photos ou tracé d'enregistrement fourni : _____				
Commentaires				
Essai concluant ou non, avec description				

Documents complémentaires applicables (cocher ou indiquer N/A)

DOCUMENTATION	☐ Dessins d'atelier vérifiés	☐ Certificat RBQ pour dispositif anti-refoulement	☐ Rapport d'équilibrage
	☐ Rapport d'analyse du traitement d'eau	☐ Rapport d'analyse des soudures	☐ Rapport de nettoyage ou de pureté
	☐ Tableau de robinets et valves manuelles	☐ Tableau de senseurs (régulation)	☐ Autre :
	Commentaires:		

Participants à la réalisation (R), la validation (V) et l'approbation (A) des essais :

	Nom	Activité	Signature	Date
Plomberie				
Ventilation				
Contrôles				
Balancement				
Témoin (entrepreneur général)		V		
Agent de mise en service				

1.2 ESSAIS DE NETTOYAGE ET PURGE

(Un formulaire sera fourni au besoin)

Participants à la réalisation (R), la validation (V) et l'approbation (A) des essais :

	Nom	Activité	Signature	Date
Plomberie				
Ventilation				
Contrôles				
Balancement				
Témoin (entrepreneur général)		V		
Agent de mise en service				

1.3 SERPENTIN

IDENTIFICATION	N° AU PLAN :	Service et localisation	Section de devis applicable
	Manufacturier :	Modèle :	N° de série :
	CARACTÉRISTIQUES SPÉCIFIÉES		
	Type ☐ Hydronique / ☐ Électrique	Débit air :	Pression air :
	Actuateur : ☐ Valve / ☐ Relais	ΔP Air	Puissance ou ΔT
	Numéro de valve ou relais	Si électrique V / Φ / A :	Si hydronique, débit et type de liquide :

INSTALLATION	Vérifications statiques	Conforme	Non conforme	Non applicable	Commentaires
	1. Appareil conforme au dessin d'atelier vérifié	☐	☐	☐	
	2. Installation conforme aux plans (valve, manomètres)	☐	☐	☐	
	3. Accessibilité pour entretien adéquate	☐	☐	☐	
	4. Identification selon le devis	☐	☐	☐	
	5. Autre :	☐	☐	☐	

La mise en route se fait avec le remplissage du réseau d'appartenance (après essai d'étanchéité et purge). Date de mise sous eau : _____

Les essais de rendement suivants nécessitent le fonctionnement du système de ventilation associé. Les données d'équilibrage hydraulique sont requises.

VALEURS MESURÉES (ESSAI DYNAMIQUE)	Propriétés	INSTRUMENT (Portable/BAS/Local)	PRESCRIT	MESURÉ
	Données mesurées dans l'air (valve de contrôle à 100% d'ouverture)			
	• Débit (l/s – GPM)			
	• Température amont (°C – °F)			
	• Température aval (°C – °F)			
	• Perte de pression (Pa – "H ₂ O)			
	• Vitesse de l'air (m/s – pi/s)			
	Données mesurées au serpent (valve de contrôle à 100% d'ouverture ou commande électrique à 100%)			
	• Si hydronique : Débit (l/s – GPM)			
	• Si hydronique : Température à l'entrée (°C – °F)			
	• Si hydronique : Température à la sortie (°C – °F)			
	• Si hydronique : Perte de pression (Pa – "H ₂ O)			
	• Si électrique : Ampérage			
	• Si électrique : Voltage			
	Commentaires			

Essai concluant ou non, avec description

Participants à la réalisation (R), la validation (V) et l'approbation (A) des essais :

	Nom	Activité	Signature	Date
Plomberie				
Ventilation				
Contrôles				
Balancement				
Témoin (entrepreneur général)		V		
Agent de mise en service				

1.4 RÉSERVOIR D'EXPANSION

IDENTIFICATION	N° AU PLAN :	Service :	Section de devis applicable
	Caractéristiques spécifiées		
	Manufacturier :	Modèle :	N° de série :
	Pression maximale d'opération (Pa ou psi)		Volume (L ou US gal)

INSTALLATION	Vérifications statiques	Conforme	Non conforme	Non applicable	Commentaires
	1. Dessin d'atelier vérifié	☐	☐	☐	
	2. Équipement identifié par une plaque lamicoïde	☐	☐	☐	
	3. Présence de l'étampe de conformité	☐	☐	☐	
	4. Équipement solidement fixé et installé tel que plans et devis	☐	☐	☐	
	5. Aucune détérioration visible de l'équipement	☐	☐	☐	
	6. Accès pour la maintenance adéquat	☐	☐	☐	
	7. Valve d'isolement installée	☐	☐	☐	
	8. Robinet de vidange installé	☐	☐	☐	
	9. Manomètre installé	☐	☐	☐	
	10. Membrane gonflée à la pression spécifiée (indiquer la pression)	☐	☐	☐	_____ psi
	11. Aucune fuite apparente	☐	☐	☐	
	12. Purgeur d'air installé	☐	☐	☐	
	13. Calorifugeage conforme au devis	☐	☐	☐	
	Commentaires :				

La mise en route correspond à la mise sous eau du réseau (Date _____).

Les valeurs suivantes sont à noter

ESSAI DE MISE EN ROUTE	PROPRIÉTÉS	Méthode	Spécifié	Mesuré
	Pression initiale (Pa ou psi)			
	Pression finale (Pa ou psi)			
	Commentaires:			

Participants à la réalisation (R), la validation (V) et l'approbation (A) des essais :

	Nom	Activité	Signature	Date
Plomberie				
Ventilation				
Contrôles				
Balancement				
Témoin (entrepreneur général)		V		
Agent de mise en service				

1.5 RÉSERVOIR

IDENTIFICATION	N° AU PLAN :	Service :	Section de devis applicable
	Caractéristiques spécifiées		
	Manufacturier :	Modèle :	N° de série :
	Pression maximale d'opération (Pa ou psi)		Volume (L ou US gal)

INSTALLATION	Vérification	Conforme	Non conforme	Non applicable	Commentaires
	1. Dessin d'atelier vérifié	☐	☐	☐	
	2. Équipement identifié par une plaque lamicoïde	☐	☐	☐	
	3. Présence de l'étampe de conformité	☐	☐	☐	
	4. Équipement solidement fixé et installé tel que plans et devis	☐	☐	☐	
	5. Aucune détérioration visible de l'équipement	☐	☐	☐	
	6. Accès pour la maintenance adéquat	☐	☐	☐	
	7. Valve d'isolement installée	☐	☐	☐	
	8. Robinet de vidange installé	☐	☐	☐	
	9. Manomètre installé	☐	☐	☐	
	10. Aucune fuite apparente	☐	☐	☐	
	11. Purgeur d'air installé	☐	☐	☐	
	12. Calorifugeage conforme au devis	☐	☐	☐	
	Commentaires :				

La mise en route correspond à la mise sous eau du réseau (Date _____).

Les valeurs suivantes sont à noter :

MESURES	PROPRIÉTÉS	Méthode	Spécifié	Mesuré
	Commentaires:			

Participants à la réalisation (R), la validation (V) et l'approbation (A) des essais :

	Nom	Activité	Signature	Date
Plomberie				
Ventilation				
Contrôles				
Balancement				
Témoin (entrepreneur général)		V		
Agent de mise en service				

1.6 STATION D'INJECTION DE GLYCOL

IDENTIFICATION	N° AU PLAN :	Service :	Section de devis applicable
	Caractéristiques spécifiées		
	Manufacturier :	Modèle :	N° de série :
	Pompe et accessoires (V / Φ / ° Hz)	Solution :	Volume du réservoir (L ou US gal)

INSTALLATION	Vérification	Conforme	Non conforme	Non applicable	Commentaires
	1. Appareil conforme au dessin d'atelier vérifié	☐	☐	☐	
	2. Équipement identifié par une plaque lamicoïde	☐	☐	☐	
	3. Équipement solidement fixé et installé tel que plans et devis	☐	☐	☐	
	4. Aucune fuite ou détérioration visible de l'équipement	☐	☐	☐	
	5. Accès pour la maintenance adéquat	☐	☐	☐	
	6. Valve d'isolement installée	☐	☐	☐	
	7. Robinet de vidange installé	☐	☐	☐	
	8. Fluide	☐	☐	☐	
	9. Manomètre installé	☐	☐	☐	
	10. Autre	☐	☐	☐	
	Commentaires :				

La mise en route correspond à la mise sous eau du réseau (Date _____)

Les valeurs suivantes sont à noter

MESURES	PROPRIÉTÉS	Spécifié	Mesuré
	Fluide injecté (%)		
	Régalage de l'appoint (indiquer pression)		
	Commentaires:		

Participants à la réalisation (R), la validation (V) et l'approbation (A) des essais :

	Nom	Activité	Signature	Date
Plomberie				
Ventilation				
Contrôles				
Balancement				
Témoin (entrepreneur général)		V		
Agent de mise en service				

1.7 CHAUDIÈRE

IDENTIFICATION	N° AU PLAN :	Service et localisation :	Section de devis applicable
	Manufacturier :	Modèle :	N° de série :
	CARACTÉRISTIQUES SPÉCIFIÉES		
	Efficacité (%)	Puissance	
	Volume traité	ΔT	Modulant ☐ oui / ☐ Non
	☐ Eau / ☐ Eau glycolée (___%)	Électricité : ___ V/___ Φ/___ Hz	Numéro de la pompe primaire associée:

INSTALLATION	Vérifications statiques	Conforme	Non conforme	Non applicable	Commentaires
	1. Équipement conforme au dessin d'atelier vérifié	☐	☐	☐	
	2. Équipement identifié selon les exigences du devis	☐	☐	☐	
	3. Présence de l'étampe de conformité	☐	☐	☐	
	4. Aucune détérioration ou fuite visible de l'équipement	☐	☐	☐	
	5. Dégagement pour la maintenance adéquat	☐	☐	☐	
	6. Équipement solidement fixé et installé tel que plans et devis	☐	☐	☐	
	7. Valve d'isolement et robinet de vidange fonctionnels	☐	☐	☐	
	8. Interrupteurs à basse et haute pressions fonctionnels	☐	☐	☐	
	9. Autre				
Commentaires : _____					

PRÉALABLES MISE EN ROUTE	Vérification	Conforme	Non conforme	Non applicable	Commentaires
	10. Séquence de régulation opérable	☐	☐	☐	
	11. Autre	☐	☐	☐	
	Commentaires : _____				

AUTORISATION DE DÉMARRAGE DEMANDÉE LE (date) : _____ (Responsable) _____

APPROBATION LE (Date) : _____ par (Responsable) _____

Fiche du fabricant remplie le (date): _____ (Responsable) _____ (joindre rapport)

Participants à la MES :	Nom	Activité	Signature	Date
Plomberie				
Ventilation				
Contrôles				
Balancement				
Témoin (entrepreneur général)		V		
Agent de mise en service				

1.8 REFROIDISSEUR

Refroidisseur, Page 1/2

GENÉRIQUE	Service		Section de devis applicable	
	Manufacturier		Localisation / secteur	
	Caractéristiques spécifiées			
	Capacité de refroidissement		Capacité au condenseur (récupération)	
	Volume de réfrigérant		Type de réfrigérant	
IDENTIFICATION ÉVAPORATEURS	Numéro au plan		# de modèle et série	
	Localisation		Boite répartitrice	
	Numéro au plan		# de modèle et série	
	Localisation		Boite répartitrice	

INSTALLATION VENTILATION	Vérifications statiques	Conforme	Non conforme	Non applicable	Commentaires
	1. Équipement conforme au dessin d'atelier vérifié	☐	☐	☐	
	2. Plaque signalétique visible	☐	☐	☐	
	3. Installé selon les recommandations du manufacturier	☐	☐	☐	
	4. Dégagement adéquat pour maintenance	☐	☐	☐	
	5. Aucune détérioration visible	☐	☐	☐	
	6. Ancrage sismique installé et fonctionnel	☐	☐	☐	
	7. Supports de vibration installés et fonctionnels	☐	☐	☐	
	8. Équipement identifié par une plaque lamicoïde	☐	☐	☐	
INSTALLATION ÉLECTRIQUE (ITE)	9. Calibre des conducteurs tel que spécifié et bon état validé (megger distribution)	☐	☐	☐	
	10. Panneau de contrôle fonctionnel	☐	☐	☐	
	11. Autre	☐	☐	☐	
INSTALLATION RÉFRIGÉRANT	12. Réseau et accessoires installés selon les plans et devis	☐	☐	☐	
	13. Aucune fuite apparente	☐	☐	☐	
	14. Essai hydrostatique du réseau de réfrigérant complété (rapport fourni)	☐	☐	☐	
	15. Autre	☐	☐	☐	
	16. Lien avec l'interface de régulation fonctionnel	☐	☐	☐	

AUTORISATION DE DÉMARRAGE DEMANDÉE LE : ____ PAR : ____
VÉRIFICATION DE DÉMARRAGE LE : ____ : PAR ____

Refroidisseur _____ Page 2/2

Fiche du fabricant remplie le (date) : _____ (Responsable) : _____ (joindre rapport)

VÉRIFICATIONS DE PERFORMANCE	ÉLÉMENT MESURÉ	INSTRUMENT (Portable/BAS/Local)	PRESCRIT	MESURÉ
	1) ΔT à l'évaporateur à capacité max (refroidissement)			
	2) ΔT de l'air au serpentin à capacité max			
	3) Ampérage compresseur ($T_1/T_2/T_3$)			
	4) Autre			
Commentaires Essai concluant ou non, avec description				

Cocher ou indiquer N/A

DOCUMENTATION	☐ Rapport d'équilibrage	☐ Rapport d'essai sur réseau de réfrigérant	☐ Rapport de démarrage du fabricant
	☐ Plan de formation	☐ Manuel d'opération	☐ Rapport d'essai du système intégré
	Commentaires:		

Participants à la MES :

	Nom	Activité	Signature	Date
Plomberie				
Ventilation				
Contrôles				
Balancement				
Témoin (entrepreneur général)		V		
Agent de mise en service				

1.9 POMPE

(Page 1 de 2)

IDENTIFICATION POMPE	Numéro au plan		Section de devis applicable	
	Localisation		Service et fluide	
	Marque et modèle pompe		Numéro de série pompe	
	Hauteur de charge (pi H ₂ O)		Débit nominal	
	Puissance (HP)		Vitesse nominale (ou max si EFV)	☐ Constante _____ TPM ☐ Variable
	Diamètre d'impulseur		Pression et température du fluide	
IDENTIFICATION MOTEUR	Marque et modèle moteur		Numéro de série moteur	
	Voltage/Phase/Fréquence		Puissance	
	Fréquence de rotation	TPM	Ampérage nominal	
	Facteur de service		Ampérage au F.S	
	Bâti et enveloppe		Isolation thermique et T d'opération	
	Facteur de puissance		Efficacité à vitesse nominale	
ACCESSOIRES ÉLECTRIQUES	Panneau source et # de circuit		Alimentation électrique	☐ Normale ☐ Urgence
	Manufacturier démarreur		Modèle démarreur	
	Calibre démarreur		Numéro d'identification démarreur	
	Protections :	Fusible (A)	Disjoncteur (A)	Surcharge (A)
	Marque et modèle EFV		Numéro de série EFV	
	La fiche de MES de l'entraînement à fréquence variable est fournie par : ☐ régulation / ☐ électricité			

INSTALLATION (TUYAUTERIE / PLOMBERIE)	Vérification	Conforme	Non conforme	Non applicable	Commentaires
	1. Plaque signalétique visible	☐	☐	☐	
	2. Équipement conforme au dessin d'atelier vérifié	☐	☐	☐	
	3. Installé selon les recommandations du manufacturier	☐	☐	☐	
	4. Dégagement adéquat pour maintenance	☐	☐	☐	
	5. Aucune détérioration visible	☐	☐	☐	
	6. Aucune fuite apparente	☐	☐	☐	
	7. Ancrage sismique installé et fonctionnel	☐	☐	☐	
	8. Supports de vibration installés et fonctionnels	☐	☐	☐	
	9. Équipement identifié par une plaque lamicoïde	☐	☐	☐	
	10. Identification adéquate de la tuyauterie	☐	☐	☐	
INSTALLATION (ÉLECTRICITÉ)	11. Calibre des conducteurs tel que spécifié et bon état validé (megger distribution)	☐	☐	☐	
	12. Vérification des défauts d'isolement complétée (megger bâti et phases)	☐	☐	☐	
	13. Autre	☐	☐	☐	

☐ DEMANDE DE VALIDATION POUR DÉMARRAGE Date : _____ Responsable : _____
☐ APPROBATION TRANSMISE LE : _____ Par : _____

(Pompe : Page 2/2)

PRÉALABLES À LA MISE EN ROUTE	Vérification	Conforme	Non conforme	Non applicable
	1. Installation mécanique et électrique documentée (page précédente)	☐ Oui	☐ Non	☐ N/A
	2. Formulaire d'installation / démarrage du fabricant complété et joint	☐ Oui	☐ Non	☐ N/A
	3. L'équipement est raccordé à la régulation	☐ Oui	☐ Non	☐ N/A
	4. La séquence de contrôle est programmée et opérable	☐ Oui	☐ Non	☐ N/A
	5. Le réseau est nettoyé et les tamis ou filtres sont propres	☐ Oui	☐ Non	☐ N/A
	6. Rapports d'essais (hydrostatique et autres applicables) approuvés	☐ Oui	☐ Non	☐ N/A

ESSAIS DE MISE EN ROUTE	PROPRIÉTÉS	Méthode de mesure	PRESCRIT	MESURÉ
	Absence de bruit ou de vibration anormale			
	Pression à zéro débit pour vitesse nominale		(kPa ou psi)	
	Pression d'opération, vitesse nominale (entrée/sortie)			
	Pression différentielle à vitesse nominale			
	Débit nominal (si mesurable)			
	Direction de rotation (phasage) adéquat			
	Démarrage fonctionnel (ON / OFF/ AUTO)			
	Ampérage au moteur (en charge, vitesse nominale) Phase A / Phase B / Phase C			
	Voltage au moteur (en charge, vitesse nominale) Phase A-B / Phase B-C / Phase C-A			
	Vitesse rotation moteur (tr/min)			
	Ampérage à pleine charge (FLA)			

DOCUMENTS À FOURNIR	☐ Rapport de démarrage de l'EFV	☐ Rapport d'équilibrage
	☐ Fiche de mise en route et rapport fabricant	☐ Rapport de MES du système intégré associé
	☐ Manuel de maintenance	☐ Plan de formation

Notes et commentaires

Participants à la réalisation (R), la validation (V) et l'approbation (A) des essais

	Nom	Activité	Signature	Date
Plomberie				
Ventilation				
Contrôles				
Balancement				
Témoin (entrepreneur général)		V		
Agent de mise en service				

1.10 VENTILATEUR
 (Page 1/2)

IDENTIFICATION	Numéro au plan		Section de devis applicable	
	Localisation		Service	
	Marque et modèle ventilateur		Numéro de série ventilateur	
	Gain de pression		Débit nominal	
	Puissance (HP)		Vitesse nominale (ou max si EFV)	☐ Constante _____ TPM ☐ Variable
	Pression et température du fluide			
IDENTIFICATION MOTEUR	Marque et modèle moteur		Numéro de série moteur	
	Voltage/Phase/Fréquence		Puissance	
	Fréquence de rotation	TPM	Ampérage nominal	
	Facteur de service		Ampérage au F.S	
	Bâti et enveloppe		Isolation thermique et T d'opération	
	Facteur de puissance		Efficacité à vitesse nominale	
ACCESSOIRES ÉLECTRIQUES	Panneau source et # de circuit		Alimentation électrique	☐ Normale ☐ Urgence
	Manufacturier démarreur		Modèle démarreur	
	Calibre démarreur		Numéro d'identification démarreur	
	Protections :	Fusible (A)	Disjoncteur (A)	Surcharge (A)
	Marque et modèle EFV		Numéro de série EFV	
	La fiche de MES de l'entraînement à fréquence variable est fournie par : ☐ régulation / ☐ électricité			

INSTALLATION (VENTILATION)	Vérification	Conforme	Non conforme	Non applicable	Commentaires
	1. Plaque signalétique visible	☐	☐	☐	
	2. Équipement conforme au dessin d'atelier vérifié	☐	☐	☐	
	3. Installé selon les recommandations du manufacturier	☐	☐	☐	
	4. Dégagement adéquat pour moteur, courroies	☐	☐	☐	
	5. Aucune détérioration visible	☐	☐	☐	
	6. Ancrage sismique installé et fonctionnel	☐	☐	☐	
	7. Supports de vibration installés et fonctionnels	☐	☐	☐	
	8. Aucun bruit et vibration anormaux	☐	☐	☐	
	9. Châssis protecteur présent	☐	☐	☐	
	10. Équipement identifié par une plaque lamicoïde	☐	☐	☐	
INSTALLATION (ÉLECTRICITÉ)	11. Calibre des conducteurs tel que spécifié et bon état validé (megger distribution)	☐	☐	☐	
	12. Vérification des défauts d'isolement complétée (megger bâti et phases)	☐	☐	☐	
	13. Autre	☐	☐	☐	

☐ DEMANDE DE VALIDATION POUR DÉMARRAGE Date : _____ Responsable(s) : _____

☐ APPROBATION TRANSMISE LE : _____ Par: _____

(Ventilateur : _____ Page 2/2)

PRÉALABLES À LA MISE EN ROUTE	Vérification	Conforme	Non conforme	Non applicable
	1. Installation mécanique et électrique documentée (page précédente)	☐ Oui	☐ Non	☐ N/A
	2. Formulaire d'installation / démarrage du fabricant complété et joint	☐ Oui	☐ Non	☐ N/A
	3. L'équipement est raccordé à la régulation	☐ Oui	☐ Non	☐ N/A
	4. La séquence de contrôle est programmée et opérable	☐ Oui	☐ Non	☐ N/A
	5. Le réseau est nettoyé et les filtres utilisés lors de l'essai sont propres	☐ Oui	☐ Non	☐ N/A
	6. Rapports d'essais (hydrostatique et autres applicables) approuvés	☐ Oui	☐ Non	☐ N/A

ESSAIS DE MISE EN ROUTE	PROPRIÉTÉS	Méthode de mesure	PRESCRIT	MESURÉ
	Pression d'opération, vitesse nominale (entrée/sortie)			
	Pression différentielle à vitesse nominale			
	Débit nominal (si mesurable)			
	Direction de rotation (phasage) adéquat			
	Démarrage fonctionnel (ON / OFF/ AUTO)			
	Ampérage au moteur (en charge, vitesse nominale) Phase A / Phase B / Phase C			
	Voltage au moteur (en charge, vitesse nominale) Phase A-B / Phase B-C / Phase C-A			
	Vitesse rotation moteur (tr/min)			
	Ampérage à pleine charge (FLA)			

DOCUMENTS À FOURNIR	☐ Rapport de démarrage de l'EFV	☐ Rapport d'équilibrage
	☐ Rapport de mise en route du fabricant	☐ Rapport de MES du système intégré associé
	☐ Manuel de maintenance	☐ Plan de formation

Notes et commentaires

Participants à la réalisation (R), la validation (V) et l'approbation (A) des essais

	Nom	Activité	Signature	Date
Plomberie				
Ventilation				
Contrôles				
Balancement				
Témoin (entrepreneur général)		V		
Agent de mise en service				

1.11 CENTRALE DE TRAITEMENT D'AIR

IDENTIFICATION	N° AU PLAN :	Service et localisation	Section de devis
	Manufacturier :	Modèle :	N° de série :
	CARACTÉRISTIQUES SPÉCIFIÉES ET COMPOSANTS PRINCIPAUX		
	Ventilateur d'alimentation (#)	Débit	Pression statique
	Ventilateur de retour (#)	Débit	Pression statique
	Ventilateur d'évacuation (#)	Débit	Pression statique
	Serpentin chauffage (#)	Serpentin refroidissement (#)	Serpentins récupération (#)
	Autre	Autre	Autre

INSTALLATION	Vérification	Conforme	Non conforme	Non applicable	Commentaires
	1. Appareil conforme au dessin d'atelier vérifié	☐	☐	☐	
	2. Équipement solidement fixé et installé tel que plans et devis	☐	☐	☐	
	3. Accessibilité pour entretien adéquate	☐	☐	☐	
	4. Identification selon le devis	☐	☐	☐	
	5. Accessoires de ventilation installés (voir liste plus bas)	☐	☐	☐	
	6. Accessoires hydrauliques installés (voir liste plus bas)	☐	☐	☐	
	7. Composants de régulation installés	☐	☐	☐	
	8. Séquence de régulation opérable	☐	☐	☐	
	Commentaires				

PRÉALABLES	Fiches d'installation des accessoires	Jointe	Conforme
	Ventilateur d'alimentation	☐	☐
	Ventilateur de retour	☐	☐
	Ventilateur d'évacuation	☐	☐
	Serpentins :	☐	☐
	Autre :	☐	☐

DEMANDE D'AUTORISATION POUR MISE EN MARCHÉ le : _____ Responsable : _____
APPROBATION LE _____ PAR _____

DOCUMENTS À FOURNIR	☐ Fiche de vérification du manufacturier	☐ Fiche de démarrage du manufacturier
	☐ Rapport d'équilibrage aéraulique	☐ Rapport d'équilibrage hydraulique
	☐ Manuel de maintenance	☐ Plan de formation

Notes et commentaires

Participants à la réalisation (R), la validation (V) et l'approbation (A) des essais

	Nom	Activité	Signature	Date
Electricien				
Autre				
Témoin (entrepreneur général)		V		
Agent de mise en service				



	Nom	Activité	Signature	Date
Plomberie				
Ventilation				
Contrôles				
Balancement				
Témoin (entrepreneur général)		V		
Agent de mise en service				

FICHES DE MISE EN SERVICE EN ÉLECTRICITÉ

1.1 TRANSFORMATEUR SEC BASSE TENSION

IDENTIFICATION	N° au plan :	Service et localisation	Section de devis applicable
	Manufacturier :	Modèle :	No de série :
	Source :	Vers :	☐ Urgence / ☐ Normal
	Caractéristiques spécifiées		
	Tension primaire	Tension secondaire	Facteur K : ____ / NA

INSTALLATION	Vérification	Conforme	Non conforme	Non applicable	Commentaires
	1. Conforme aux dessins d'atelier vérifiés	☐	☐	☐	
	2. Absence d'humidité et de poussière	☐	☐	☐	
	3. Ancrages adéquats, incluant protection sismique	☐	☐	☐	
	4. Façonnage des câbles adéquat	☐	☐	☐	
Commentaires:					

VÉRIFICATIONS DE DEMARRAGE	Propriétés	Prescrit	Mesuré
	Alimentation primaire :		
	• Sectionneur (A)		
	• Disjoncteur		
	• Fusible (A)		
	• No CCM		
	• Calibre du câble (AWG/kcmil)		
	• Identification		
	Prise haute tension :		
	• 630 V H-1, H-2, H-3		
	• 615 V H-4, H-5, H-6		
	• 600 V H-7, H-8, H-9		
	• 585 V H-10, H-11, H-12		
	• 570 V H-13, H-14, H-15		
	Secondaire :		
• Calibre du câble			
Mégohmmètre :			
• (600 V) h-1 – Terre, H-2 – Terre, H-3 – Terre, Mise à la terre adéquate			

Participants à la réalisation (R), la validation (V) et l'approbation (A) des essais

	Nom	Activité	Signature	Date
Electricien				
Autre				
Témoin (entrepreneur général)		V		
Agent de mise en service				

1.2 VARIATEUR DE FRÉQUENCE (SI FOURNIE EN ÉLECTRICITÉ)

IDENTIFICATION	N° au plan :	Service et localisation	Section de devis applicable
	Manufacturier :	Modèle :	No de série :
	Appareil desservi :	Panneau et disj	☐ Urgence / ☐ Normal
	Caractéristiques spécifiées		
	Calibre (HP)	Volt / Φ / Ampères	Courant maximal
Technologie	Installation : ☐ Murale/ ☐ sur moteur		

INSTALLATION	Vérifications d'installation	Conforme	Non conforme	Non applicable	Commentaires
	1. Conforme aux dessins d'atelier vérifiés	☐	☐	☐	
	2. Absence d'humidité et de poussière	☐	☐	☐	
	3. Dégagement adéquat pour la circulation d'air	☐	☐	☐	
	4. Ancrages adéquats, incluant protection sismique	☐	☐	☐	
	5. Essais de résistances à l'isolant réussis (megOhms)	☐	☐	☐	
Commentaires:					

VERIFICATIONS DE DEMARRGE	Mesures à diverses vitesses							
	Vitesse (%)		30	50	65	80	100	100 dérivation
	Lectures CVCA							
	Débit							
	Pression							
	Lectures au contrôleur du variateur							
	Vitesse (Hz)							
	Courant (A)	Phase A						
		Phase B						
		Phase C						
	Tension (V)	Phase A-B						
		Phase B-C						
		Phase C-A						
	Accélération (secondes) de 0 à 100%							
Commentaires								

Fournir	☐ Manuel de maintenance	☐ Plan de formation
	☐ Fiche de l'appareil desservi	

Participants à la réalisation (R), la validation (V) et l'approbation (A) des essais

	Nom	Activité	Signature	Date
Electricien				
Autre				
Témoin (entrepreneur général)		V		
Agent de mise en service				

1.3 PANNEAU ÉLECTRIQUE D'UTILISATION

IDENTIFICATION	N° au plan :	Service et localisation	Section de devis applicable
	Manufacturier :	Modèle :	No de série :
	Source :	☐ Urgence / ☐ Normal	☐ Nouveau / ☐ Existant
	Caractéristiques spécifiées		
	Matériau des barres : ☐ Al / ☐ Cu	Voltage :	Ampérage :
	Montage : ☐ Encastré / ☐ Surface	Boîtier : ☐ Serrure / NEMA : _____	Si existant, re-certification : Oui / Non / NA
	Filtre : ☐ Oui / ☐ Non	Type de filtre :	Modèle du filtre :
	☐ MALT / ☐ MALT _i	Disj : ☐ Boulonnés / ☐ Enfichables ☐	Disjoncteur principal cloisonné ☐ Oui / N/A
	Mesurage : ☐ oui / ☐ non	Disj ajustables : ☐ oui / ☐ non	Courant de court-circuit mini aux disj : ____

INSTALLATION	Vérification	Conforme	Non conforme	Non applicable	Commentaires
	1. Conforme aux dessins d'atelier vérifiés	☐	☐	☐	
	2. Absence d'humidité et de poussière	☐	☐	☐	
	3. Dégagement suffisant et porte manœuvrable	☐	☐	☐	
	4. Façonnage des câbles adéquat	☐	☐	☐	
	5. Coupe de serrage (à indiquer)	☐	☐	☐	__Lb-pi
	6. Connecteurs étanches (conduits et câbles)	☐	☐	☐	
	7. Identification adéquate du panneau et des barres	☐	☐	☐	
	8. Liste des disjoncteurs affichée	☐	☐	☐	
	9. Mesure de résistance à l'isolant (Megger)	☐	☐	☐	
Commentaires: _____					

VÉRIFICATIONS DE DEMARRAGE	Points de mesure	Tension mesurée (Volt)	Essai de résistance de l'isolant (MegOhm)
	A – B		
	B – C		
	C – A		
	A – Neutre		
	B – Neutre		
	C – Neutre		
	A – MALT		
	B – MALT		
	C – MALT		

Participants à la réalisation (R), la validation (V) et l'approbation (A) des essais

	Nom	Activité	Signature	Date
Electricien				
Autre				
Témoin (entrepreneur général)		V		
Agent de mise en service				

(Panneau page 1/2)

[illegible]

(Panneau de distribution _____, page 2/2)

Les disjoncteurs de modèle et de capacité identique peuvent être inscrits une seule fois au tableau.

Disjoncteurs non ajustables	Identification	Capacité	Modèle	Quantité

VERIFICATIONS DE DEMARRAGE (Essais)	Points de mesure	Tension mesurée (Volt)	Essai de résistance de l'isolant (MegOhm)
	A – B		
	B – C		
	C – A		
	A – Neutre		
	B – Neutre		
	C – Neutre		
	A – MALT		
	B – MALT		
	C – MALT		
ESSAI	Mesure de courant sous charge	Courant mesuré (Ampère)	
	I _A		
	I _B		
	I _C		

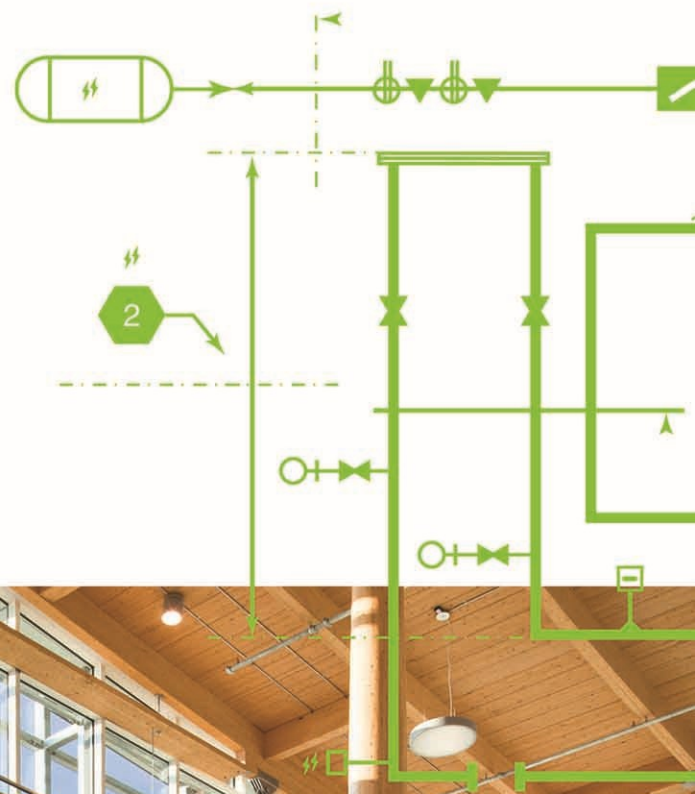
Participants

	Nom	Activité	Signature	Date
Contrôles				
Electricien				
Témoin (entrepreneur général)		V		
Agent de mise en service				

ANNEXE 3

Matrice de mise en service

1870



PAGEAU
MOREL

www.pageaumorel.com