

**SlimFitMC 550, 750**

Chaudières à gaz à haute efficacité

Spécifications suggérées

I. **Exigences générales**

1. Fournir et installer \_\_\_\_\_\_\_\_ (qté) chaudière(s) à gaz modulante à condensation, à haute efficacité, à combustion hermétique à tirage forcé, assemblée, avec échangeur de chaleur en sections de fonte d’aluminium et air comburant provenant de l’extérieur ou de l’intérieur.
2. Installer l’unité assemblée selon les directives du fabricant. Tout le travail devra être effectué avec professionnalisme selon les règles de l’art.
3. \_\_\_\_\_\_\_\_ (qté) chaudière(s) Weil-McLain SlimFit-\_\_\_\_\_\_\_\_ (modèle/puissance), assemblée, pouvant fonctionner au gaz naturel ou propane.
4. À 100 % de sa capacité de chauffe, l’unité devra produire \_\_\_\_\_\_\_\_\_ MBH de puissance nominale selon la cote I=B=R.
5. L’unité devra afficher une cote I=B=R d’efficacité thermique minimale de 93 % selon la norme d’essai BTS 2000.
6. La chaudière devra être pourvue d’un brûleur à taux de modulation complète de 5:1.
7. La chaudière devra être fabriquée par une entreprise certifiée ISO 9001 conformément à la Section IV du *ASME Boiler and Pressure Vessel Code*.
8. L’échangeur de chaleur en sections de fonte d’aluminium devra être soumis en usine aux essais de combustion et de pression hydrostatique conformément aux exigences de l’ASME.
9. La pression de service maximale de l’eau sera de 80 psi tel qu’indiqué sur la plaque signalétique.
10. La chaudière devra satisfaire ou dépasser les exigences en matière de limite à 40 ng/J des émissions d’oxydes d’azote (NOx) de la South Coast Air Quality District of California (SCAQD).
11. La chaudière et les commandes devront être conformes à toutes réglementations en vigueur.
12. La chaudière devra être entièrement assemblée en usine selon la norme ASME CSD-1.

II. **Produit**

1. Les fabricants de chaudières acceptables comprennent :
2. Tel qu’indiqué dans la partie I, paragraphe C.

2. Une autre chaudière Weil-McLain ou celle d’un autre fabricant doit satisfaire aux exigences de l’ingénieur spécificateur, dont les suivantes :

1. L’objectif intégral de ces spécifications.

(b) Fournir une soumission complète incluant la documentation, les manuels, schémas de câblage, schémas d’alimentation de combustible, etc. Toute autre proposition doit avoir des dimensions et encombrement, configuration de tuyauterie, exigences de dégagement et surface de chauffe semblables.

(c) La soumission doit être présentée à l’ingénieur au moins 7 jours ouvrables avant l’ouverture des soumissions pour fins d’approbation. Une substitution n’est pas autorisée après l’octroi du contrat.

1. Construction de la chaudière
2. Échangeur de chaleur de la chaudière :
3. L’échangeur de chaleur est fait de sections en fonte d’aluminium.
4. La chaudière doit être pourvue d’un collecteur non métallique de condensat de façon à recueillir les condensats provenant de la chaudière et du système d’évacuation.
5. La chaudière devra être assemblée et testée en usine.
6. Principaux composants de la chaudière :
7. La chambre de combustion, située au sommet, doit être hermétique et de type à flux descendant de sorte que tout sédiment ou chaux qui pourrait s’y former puisse tomber au fond, à l’écart de la plaque supérieure.
8. La chaudière doit être fournie avec une valve à gaz à régulation par pression négative (l’effet venturi du ventilateur aspire le gaz à travers la valve plutôt que ce soit la pression du gaz qui « pousse » le gaz à travers la valve). La régulation par pression négative permet à la chaudière de fonctionner de façon sécuritaire à une pression de gaz à l’entrée de 3.5 po c.e. La pression du gaz (naturel ou propane) à l’entrée de la valve à gaz devrait être d’un minimum de 3.5 po c.e. et d’un maximum de 14 po c.e. Si la pression du gaz à l’entrée dépasse 14 po c.e., un régulateur de pression de type à fermeture étanche à 100 %, d’un diamètre approprié, doit être installé sur la conduite d’alimentation du gaz et réglé pour que la pression ne dépasse pas 14 po c.e.
9. Le brûleur doit être de type à combustion à prémélange, fabriqué en acier inoxydable et recouvert d’un tissage de fibre métallique capable d’une plage étendue d’allures de combustion.
10. La chaudière doit être équipée d’un ventilateur de combustion à vitesse variable capable de faire moduler le taux de combustion de 100 % à 20 %.
11. Le brûleur doit être équipé d’un dispositif capable de réguler le rapport air/combustible à un taux de 5:1.
12. Le système de régulation doit comprendre un afficheur électronique servant aux réglages de la chaudière, à l’affichage de l’état et du diagnostic de la chaudière.
13. Air comburant et évacuation des fumées
14. La chaudière doit pouvoir être alimentée en air comburant de l’extérieur par un conduit raccordé directement. Les conduits d’amenée d’air et d’évacuation des fumées doivent être raccordés à des terminaisons d’évacuation murale ou au toit tel que prescrit par le fabricant.
15. La course de l’évent à l’intérieur doit être réalisée en aluminium moulé.
16. La chaudière doit être pourvue de conduits d’amenée d’air et d’évacuation raccordés directement ou d’une évacuation directe en PVC S636, CPVC ou inox AL29-4C approuvés.
17. La chaudière doit comprendre un collecteur de condensat intégré dans l’adaptateur de l’évent de façon à recueillir les condensats provenant du système d’évacuation.
18. Accessoires de chaudières
19. Tous les composants électriques doivent être de grande qualité et certifiés UL.
20. La chaudière doit être conforme à la norme CSD-1 avec rapport d’usine à l’ASME.
21. Les régulateurs de caloporteur fournis :
22. Limiteur de température élevée à réarmement manuel (température maximale du caloporteur 190 °F).

(b) Jauge combinée de pression et température avec cadran à caractères faciles à lire.

(c) Soupape de décharge certifiée ASME réglée pour ouvrir à 30 psi (option à 50 ou 80 psi).

1. Sondes/capteurs des gaz de combustion, de la température du caloporteur en sortie de chaudière et au retour.
2. Interrupteur de bas niveau d’eau à réarmement manuel.
3. Interrupteurs avec témoins lumineux de pression de gaz élevée ou basse à réarmement manuel.
4. Protection antigel intégrée.

4. Le régulateur de chaudière doit être certifié UL 353 avec :

* 1. 4 contacts de pompe.
  2. Régulation en fonction de la température extérieure.
  3. Fonctionnalité de gestion de chaudières multiples.
  4. Zones de température variable sans nécessité de robinet de mélange.
  5. Afficheur ACL et clavier à 5 touches.
  6. Affichage ACL de nombreux points d’accès dont les températures du système, en sortie et en entrée de chaudière et des gaz de combustion.
  7. Contacts d’alarme en cas d’extinction de flamme, limite de haute température et bas niveau d’eau.
  8. Capacité de modulation gérable à distance par système domotique/immotique ou par système de gestion de chaudières multiples.
  9. Capacité de gérer des chaudières supplémentaires par signal 0-10 volt CC ou par fermeture de contact.

1. Manuels de chaudière
2. La chaudière(s) doit être fournie avec une documentation complète comprenant :
3. Manuel d’installation de la chaudière.
4. Manuel de l’utilisateur.
5. Déclaration de conformité du fabricant à la norme ASME CSD-1.