Les renseignements présentés dans ce document représentent les conditions au moment de la publication. Consulter l'usine en cas de désaccord et de manque de cohérence.

ZOELLER® ENGINEERED PRODUCTS

ADRESSE POSTALE : P.O. BOX 16437 • Louisville, KY 40256-0347 USA
ADRESSE PHYSIQUE : 3649 Cane Run Road • Louisville, KY 40211-1961 USA
TÉL : +1 (502) 778-2731 • **FAX** : +1 (502) 774-3624

Visitez notre site internet :
zoellerengineered.com

Submersible Wastewater Pump Association SWPA MEMBRE

MODÈLE RÉVERSIBLE 7011
GUIDE DES SPÉCIFICATIONS POUR POMPE BROYEUSE SUBMERSIBLE

FAMILY OWNED AMERICAN PROUD

1.01 GÉNÉRALITÉS
L'entrepreneur doit fournir la main d'œuvre, les matériaux, l'équipement et les accessoires nécessaires soit _____ (QTÉ.) de pompe(s) broyeuse(s) modèle 7011 telle(s) que précisée(s) dans les présentes.

2.01 CONDITIONS DE FONCTIONNEMENT
Chaque pompe submersible doit produire 1,49 kW, _____ volts, _____ phase, _____ Hz, 3 450 tr/min.
L'unité doit déplacer _____ m³/h (_____ gal/min) à _____ mètres (_____ pieds) de HMT.

La pompe submersible doit pouvoir traiter des eaux usées domestiques et les broyer en une boue fine afin de les pomper sur de grandes distances dans des tuyaux d'au moins DN32 (1,25 po) de diamètre. La pompe doit être bidirectionnelle afin de permettre au moteur de fonctionner dans les deux directions, pour que les lames puissent changer de sens de rotation avec chaque cycle de travail. Cette action, commandée à partir du tableau de commande, va prolonger la durée de vie du mécanisme de coupe et aussi éliminer tout engorgement et blocage dans le boîtier de la pompe. Des conceptions à sens unique ne doivent pas être considérées comme équivalentes. La pompe doit avoir une pression d'arrêt de 33 m (104 pi) et un débit maximal de 10,22 m³/h (45 gal/min) de à 1,5 m (5 pieds) à 1,5 m (5 pieds) de HMT.

3.01 FABRICATION
Chaque pompe broyeuse centrifuge doit être considérée égale au modèle 7011 de type submersible certifiée U.L. telle que fabriquée par Zoeller® Engineered Products de Louisville, KY USA (+1-502-778-2731). Les boîtiers doivent être fabriqués en fonte de classe 30. Le logement du moteur doit être à ailettes et rempli d'huile pour dissiper la chaleur. Les moteurs à air ne sont pas considérés équivalents à cause de leur incapacité à dissiper la chaleur du moteur. Toutes les pièces externes adjacentes doivent être usinées et scellées avec un joint carré Viton. Toutes les fixations exposées au liquide doivent être en acier inoxydable série 300. Le moteur doit être protégé par un boîtier de raccordement scellé qui, en cas de dommage au cordon, empêche l'humidité de pénétrer dans le boîtier du moteur. Le bas du moteur doit être protégé par une garniture mécanique de type tandem et chaque joint doit disposer d'un jeu de ressort séparé. La chambre d'étanchéité remplie d'huile située entre les deux joints mécaniques doit contenir 2 sondes pour détecter une fuite du joint. Les roulements à billes supérieur et inférieur doivent pouvoir supporter toutes les charges axiales. Le boîtier de la pompe doit être de type concentrique équilibrant ainsi les forces de pression à l'intérieur du boîtier ce qui va prolonger la durée de vie des joints et des roulements. La pompe doit comprendre une poignée de levage en acier inoxydable.

4.01 CORDON D'ALIMENTATION ÉLECTRIQUE
La pompe sera livrée avec un cordon d'alimentation multiconducteur de 6,1 m (20 pi) (____ 10,7 m [35 pi] ou ____ 15,2 m [50 pi] en option). Il doit s'agir d'un cordon de type SO capable de supporter une exposition prolongée au liquide pompé. Le cordon d'alimentation doit correspondre à la charge nominale en ampère de la pompe conformément au Code national d'électricité américain. Le câble d'alimentation doit entrer dans le boîtier de raccordement par un joint d'étanchéité par compression. Le joint d'étanchéité à l'eau et le réducteur de tension sont séparés. Le boîtier de raccordement doit être entièrement scellé au logement du moteur avec des bornes traversant les parois pour protéger le moteur de l'humidité.

5.01 MOTEUR
Le moteur à huile doit être de conception NEMA B et avec une isolation de classe F pour un fonctionnement en continu. À charge maximale, la température du bobinage non immergé ne doit pas dépasser 121 °C (250 °F). Puisque les moteurs à air ne peuvent pas dissiper la chaleur, ils ne sont pas considérés comme étant équivalents. Les unités monophasées doivent avoir un interrupteur contre les surcharges thermiques dans les bobines pour protéger le moteur. Les condensateurs de démarrage et le relais doivent être montés à l'extérieur de la pompe dans un panneau situé au maximum à 15,2 m (50 pi) de la pompe. Les unités triphasées doivent avoir des capteurs thermiques bimétalliques et doivent utiliser des démarreurs magnétiques avec des relais de surcharge dans le panneau de commande pour plus de protection.

6.01 ROULEMENTS ET ARBRE
Les roulements à billes supérieurs et inférieurs réalisés en acier à roulement trempé doivent empêcher les flexions de l'arbre en résistant à toutes les poussées et charges radiales. Le système de roulements doit être conçu pour permettre un alignement approprié du couteau lorsque la vanne d'évacuation est fermée et jusqu'à une charge maximale de 1,5 m (5 pi) de HMT. L'arbre du moteur doit être fabriqué en acier inoxydable 416 avec un diamètre minimum de 2,5 cm (1,0 po).

© 2015 Zoeller® Co. Tous droits réservés.

7.01 JOINTS
La pompe doit posséder un joint mécanique double avec des joints montés en tandem. Chaque joint doit avoir des surfaces en carbure de silicium / inférieur en carbone et des surfaces supérieures en carbone / céramique avec des élastomères Buna-N et un ressort en acier inoxydable 316. La fabrication doit correspondre à une configuration d'appareil de levage de type 21. Des joints doubles avec un ressort intermédiaire commun et des joints à lèvre ne seront pas considérés comme équivalents.

Les surfaces des joints en option seront en
___Carbure de silicium/carbone – ____ supérieur.
___Carbure de silicium/carbure de silicium – ____ inférieur / ____ supérieur.

8.01 IMPULSEUR
L'impulseur doit être entièrement équilibré de type vortex en fonte ductile avec des pales dans l'enveloppe arrière pour garder les débris à l'écart de la zone étanche. Il doit être encastré et boulonné à l'arbre. La conception de l'impulseur doit être telle que la capacité en m³/h (gal/min) de la pompe doit être la même quelque soit le sens de rotation. Les impulseurs unidirectionnels ne sont pas considérés comme étant équivalents.

Le matériau de l'impulseur en option
___Bronze

8.02 MÉCANISME DU COUTEAU
Le couteau et la plaque doivent être fabriqués en AI 440 SS avec une dureté Rockwell C de 55 à 60. La plaque du couteau stationnaire doit comprendre des orifices spécialement usinés permettant à la boue de s'écouler par le boîtier de la pompe à pression et vélocité équilibrées. La conception de la lame rotative « en étoile » doit comprendre des lames double face ce qui permet d'augmenter la surface de coupe. La conception de la plaque et du couteau permet au moteur de tourner dans les deux sens. D'autres conceptions de couteau avec des dégagements minimum et ceux qui broient sur la circonférence de la plaque tournante ne sont considérées comme étant égales.

9.01 PEINTURE
Les moulages extérieurs de la pompe doivent être protégés par une peinture verte en poudre d'époxy cuite.

10.01 ENTRETIEN
Les composants nécessaires pour la réparation de la pompe doivent être disponibles dans un délai de 24 heures. Les composants tels que les joints mécaniques et les roulements ne doivent pas constituer des conceptions brevetées et doivent être disponibles auprès des fournisseurs industriels locaux. Aucun outil spécial ne doit être requis pour entretenir la pompe. Un réseau de centres d'entretien doit être disponible partout dans le pays si un besoin se présente et que le service mécanique interne ne peut pas résoudre le problème.

11.01 SUPPORT
La pompe doit posséder des pieds en fonte afin de pouvoir être une unité autoportante. Les pieds doivent être suffisamment hauts pour permettre aux solides et aux débris filandreux de pénétrer dans le couteau.

Pour les installations nécessitant un système sur rails assemblé sur site :
____ Un système sur rails avec une pompe suspendue par le biais d'une plaque scellée à la pompe. Les tuyaux du rail et les câbles de levage doivent être fournis par d'autres fournisseurs.
____ Un stabilisateur intermédiaire en acier inoxydable est nécessaire pour un système à rail utilisé lorsque la cuve fait plus de 3,7 m (12 pi).

Pour les installations « en extérieur » nécessitant un assemblage de la cuve en usine :
____ Système simplex avec une cuve d'un diamètre de ____ cm (____ po) et d'une profondeur de ____ cm (____ po).
____ Système duplex avec une cuve d'un diamètre de ____ cm (____ po) et d'une profondeur de ____ cm (____ po).

Pour les installations « en intérieur » nécessitant un assemblage de la cuve en usine :
____ Système simplex avec une cuve d'un diamètre de ____ cm (____ po) et d'une profondeur de ____ cm (____ po).
____ Système duplex avec une cuve d'un diamètre de ____ cm (____ po) et d'une profondeur de ____ cm (____ po).

12.01 TEST
Chaque pompe doit être opérée et testée dans un liquide pendant le processus de fabrication. Elle sera testée à sa capacité maximale de fonctionnement pour son rendement, son intensité, sa prise de terre, l'isolation de sa bobine et son étanchéité à l'eau.

____ Un test de performance en option effectué d'après la norme pour les pompes submersibles du Hydraulic Institute ou la SWPA (Submersible Wastewater Pump Association, l'association des pompes d'eaux usées submersibles).
____ Un démarrage sur le site d'utilisation doit être effectué par un représentant de Zoeller® Engineered Products. Le formulaire du rapport de démarrage ZM1074_Fa doit être rempli en présence des installateurs et renvoyé à l'ingénieur en charge du projet ou à Zoeller® Engineered Products.

13.01 GARANTIE
La garantie standard sera de 12 mois à compter de la date d'installation ou de 18 mois à compter de la date de fabrication, la première des deux prévalant.

ZOELLER® ENGINEERED PRODUCTS
ADRESSE POSTALE : P.O. BOX 16437 • Louisville, KY 40256-0347 USA
ADRESSE PHYSIQUE : 3649 Cane Run Road • Louisville, KY 40211-1961 USA
TÉL : +1 (502) 778-2731 • **FAX** : +1 (502) 774-3624
Fiable. Irréprochable. Durable.™
Visitez notre site internet : zoellerengineered.com

© 2015 Zoeller® Co. Tous droits réservés.