

BASES ESPECIFIQUES

Codi del procés selectiu: ATL022-22TRE

1- Dades de la plaça

Lloc de treball: Responsable de Manteniment plantes ITAM Tordera

Número de places convocades: 1

Classe de personal: laboral fix

Grup professional: 10

Centre de treball d'adscripció: ITAM Tordera

Adreça: Ctra. GI-682 d'accés a la Costa Brava, km 3,4. Blanes (Girona)

Jornada: completa

Règim horari: Horari general d'empresa

Sistema de selecció: Concurs oposició

2- Funcions del lloc:

Les principals funcions a desenvolupar assignades al lloc de treball seran:

- Gestionar el manteniment tant preventiu, correctiu i/o predictiu de la dessalinitzadora de la Tordera.
- Liderar un equip format per 5 persones de l'àmbit de manteniment.
- Gestionar els contractes i empreses subcontractistes tant a nivell tècnic com econòmic.
- Disseny i actualització del manteniment preventiu de la planta.
- Establir criteris de mantenibilitat dels equips.
- Establir un pla de substitució d'equips per obsolescència.
- Realitzar renovacions d'instal·lacions i equips.

3- Requeriments específics

3.1. Titulació exigida

- Titulació d'Enginyeria Tècnica Industrial en especialitat Mecànica, Elèctrica i/o Tèxtil o Grau d'enginyeria (especialitat Elèctrica, Electromecànica, Electrònica industrial i Automàtica, Tecnologia Industrial, Disseny i Tecnologia Tèxtil i/o Organització Industrial) o similar.
- Experiència acreditable mínima de 3 anys com Responsable de Manteniment i/o Encarregat en un entorn industrial
- Experiència acreditable mínima de 3 anys com usuari d'un programa GMAO (Gestió del Manteniment Assistit per Ordinador).
- Coneixement oral i escrit de la llengua catalana de nivell C1 (certificat de nivell de suficiència de català) de la Direcció General de Política Lingüística, o l'equivalent.
- Carnet de conduir B i capacitat per desplaçar-se habitualment.

3.2. Competències requerides

- Haver desenvolupat part de la trajectòria professional en empreses o ens públics.
- Coneixements i experiència contrastada en gestió i direcció d'equips.
- Coneixements en el sector de l'aigua.
- Coneixements a nivell d'usuari de Ofimàtica (Acces, Excel, Word, etc...)
- Coneixements del programa pressupostari TCQ.

4- Temari específic

Tema 1. Mecànica de fluids. Magnituds fonamentals: Pressió, cabal, velocitat, densitat, viscositat, viscositat cinemàtica. Tipus de fluid. Equació de Bernouilli. Equació de continuïtat. Pèrdues hidràuliques: Principals i secundàries. Fórmules de Darcy-Weisbach, Colebrook, Manning y Hazen-Williams. N^o de Reynolds. Diagrama de Moody. Lleis de semblança. Empentes en brides, reduccions i colzes.

Tema 2. Bombes hidràuliques. Tipus de bombes: Centrífugues, peristàltiques i bombes volumètriques. Tipus de bombes Centrífugues: Cambra partida, multietapa, fluxe axial, submergibles i verticals. Conceptes bàsics: Pressió, cabal, alçada manomètrica, velocitat de rotació, velocitat específica, NSPH, rendiment hidràulic i potencia hidràulica. Parts d'una bomba: Impulsor, voluta, eix, anells de fregaments, estopades, tanques mecàniques. Cavitació en bombes. Diagrames Q-H, Q- η , Q-NSPH, Q-Potència, punt de funcionament BEP. Corba de càrrega del sistema.

Tema 3. Motors elèctrics. Tipus de motors elèctrics: Corrent contínua i corrent alterna. Motors elèctrics monofàsics. Motors elèctrics trifàsics d'inducció per gàbia. Conceptes bàsics: Tensió, Intensitat, Potència, Rendiment, $\cos\phi$, velocitat de rotació i lliscament. Parts d'un motor trifàsic d'inducció per gàbia: Estator, rotor, entreferro, eix i rodaments. Assajos estàtics: Resistència d'aïllament a terra, Índex IP, Voltatge pas a pas. Assajos dinàmics: Anàlisi MCSA de corrent, anàlisi de corrent d'engegada, anàlisi d'harmònics. Diagrama Velocitat-Parell, Velocitat-Intensitat. Engegada de motors elèctrics trifàsics: Estrella-triangle, Arrencadors estàtics. Regulació de velocitat en motors elèctrics trifàsics: Variadors de freqüència.

Tema 4. Quadres elèctrics de baixa tensió. Concepte de baixa tensió. Envolvents de quadres elèctrics de baixa tensió. Embarrats. Magnetotèrmics. Interruptors diferencials. Relés. Protectors de sobretensió. Fonts d'alimentació. Polsadors, indicadors i selectors. Regletes. Voltímetres i amperímetres. Terres. Interruptors automàtics. EPI's per operació en quadres de baixa tensió.

Tema 5. Cel·les elèctriques d'alta tensió. Tipus de cel·les: Obertes, amb envoltent metàl·lica i tancades. Seccionadors. Fusibles. Ruptofusibles. Disjuntors. Cel·les de mesura. Seccionador de PAT. Transformadors de potència. Transformadors de Tensió. Transformadors d'Intensitat. Sistemes amb SF₆. EPI's per operació en cel·les d'alta tensió. 5 Regles d'or de l'electricitat.

Tema 6. Osmosi inversa i recuperació d'energia en dessalinitzadores. Concepte d'osmosi inversa. Parts d'un tub d'osmosi inversa. Neteja de membranes. Bastidors. Sistemes de recuperació d'energia: Turbines i Càmeres isobàriques. Parts d'una càmera isobàrica. Principi de funcionament d'una càmera isobàrica. Cabal i cavitació.

Tema 7. Acer. Concepte d'acer. Tipus d'acer: Acer al carboni, acer aleat, acer inoxidable, acer per eines. Designació del acers: Normes UNE-EN-10027-1, UNE-EN-100027-2, NBE EA 95, ASTM i AISI. Límit elàstic i mòdul de Young. Diagrama Deformació-Tensió. Càlcul d'espessor de tubs d'acer (fórmula de Mariotte). Cargols i femelles.

Tema 8. Canonades de polietilè d'alta densitat (PEAD). Concepte de PEAD. Concepte de MDR i SDR. Equivalència entre SDR i PN. Soldadura per electrofusió. Soldadura per termofusió. Accessoris de PEAD: Colzes, reduccions, maniguets de reparació, brides, "T" i caps extrems.

Tema 9. Canonades de polièster reforçat amb fibra de vidre (PRFV). Concepte de PRFV. Concepte de SN. Assajos sobre tubs de PRFV. Tipus d'unió entre tubs de PRFV: Unions flexibles, unions rígides i unions alternatives. Accessoris de PRFV: Colzes, reduccions, maniguets de reparació, brides, y "T".

Tema 10. Manteniment industrial. Concepte de manteniment industrial. Tipus de manteniment industrial: manteniment correctiu, manteniment preventiu i manteniment predictiu. Manteniment correctiu en canonades d'acer, fosa dúctil, PEAD, PRFV i Polipropilé. Manteniment correctiu en motors elèctrics. Manteniment correctiu en bombes hidràuliques. Manteniment preventiu en motors elèctrics. Manteniment preventiu en bombes hidràuliques. Tècniques de manteniment predictiu: Anàlisi d'olis, Cromatografia de gasos, Anàlisi de vibracions, Anàlisi d'ultrasons, Termografies i Anàlisi de corrent MCSA. Programes GMAO (Gestió del Manteniment Assistit per Ordinador): Sol·licitut de treball, Ordres de treball, Planificació de games preventives, Informes de sortida.

Tema 11. Prevenció de riscos laborals. Obligacions dels treballadors en matèria de prevenció de riscos. Risc laboral, definició d'accident laboral i les seves tipologies. Definició i utilitat dels equips de protecció individual i col·lectiva. Primers Auxilis. La Prevenció de riscos laborals en avaries.