

Codi del procés selectiu: ATL001-25OPO

1- Dades de la plaça

Lloc de treball: Encarregat/ada general Esp. Cabalímetres i equips rotatius

Número de places convocades: 1

Classe de personal: laboral fix

Grup professional: 7

Complement de lloc: Tècnic d'especial responsabilitat 1

Centre de treball d'adscripció: ETAP Llobregat

Adreça: Ctra. Martorell a Olesa, km 4.6 Abrera (Barcelona)

Jornada: completa

Règim horari: Horari general d'empresa.

Sou brut anual: segons conveni

Règim de guàrdies

Sistema de selecció: Concurs oposició (promoció interna)

2- Funcions del lloc:

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

- Realitzar tasques de manteniment de qualsevol tipologia de vàlvules, com reguladores de pressió, vàlvules de retenció, obturadors.
- Organitzar treballs de manteniment i reparació de canonades de qualsevol diàmetre, pressió i tipologia de material.
- Realitzar recerca de fuites en les canonades i seguiment dels diferents equips de control de les mateixes.
- Realitzar la planificació del manteniment preventiu de les edificacions i arquetes.
- Definir i actualitzar les gammes i freqüències de manteniment preventiu del seu àmbit. Emplenament de las OT's i BI's en el programa GMAO vigent.
- Gestionar els treballs de manteniment preventiu i correctiu del seu àmbit
- Gestionar els contractes i empreses subcontractistes tant a nivell tècnic com econòmic dels contractes dels seu àmbit.
- Coordinar i supervisar els treballs dels operaris dels diferents contractes de manteniment del seu àmbit.
- Assumir tasques d'encarregats d'altres especialitats en la seva absència.
- Cooperar en la gestió i planificació del manteniment preventiu, correctiu i/o predictiu en l'àmbit de l'especialitat hidràulica i mecànica.
- Cooperar en la planificació de renovacions d'equips i instal·lacions pel seu estat o per la vida útil.
- Executar maniobres en cel·les d'alta tensió.

3- Requeriments específics

3.1. Titulació exigida

- Titulació: imprescindible disposar de titulació de Formació professional de grau mitjà / CFGM (àmbit manteniment mecànic, elèctric, electromecànic d'instal·lacions industrials o similar), titulació equivalent o superior, en especialitats habilitants per la realització de les funcions del lloc de treball.
- Coneixement oral i escrit de la llengua catalana de nivell B2 (certificat de nivell de català intermedi) de la Direcció General de Política Lingüística, o l'equivalent. Aquesta circumstància s'acreditarà amb la possessió del corresponent certificat de nivell intermedi de català (B2) o superior. En cas de no disposar d'aquest certificat, aquest coneixement es constatarà amb la superació d'una prova que s'efectuarà amb les mateixes garanties i requisits

que les proves de coneixements de llengua catalana previstes per a l'obtenció del certificat esmentat.

- Carnet de conduir B vigent, i disponibilitat per desplaçar-se habitualment a l'entorn de l'àmbit geogràfic del servei d'ATL.

3.2. Competències requerides

- Assoliment de resultats, qualitat de gestió, adaptabilitat, treball en equip i col·laboració, organització i planificació.

4- Temari específic

Tema 1. Fonaments d'equips rotatius.

Bombes hidràuliques i motors elèctrics. Tipus de bombes. Conceptes bàsics. Parts d'una bomba. Tipus de motors elèctrics. Parts d'un motor trifàsic d'inducció per gàbia.

Tema 2. Corbes característiques i eficiència.

Interpretació de corbes Q-H, potència i rendiment. Punt de millor eficiència (BEP). Funcionament fora de punt òptim i conseqüències. NPSH disponible i requerit. Influència de les pèrdues de càrrega de la instal·lació.

Tema 3. Diagnosi i anàlisi d'avaries en equips rotatius.

Fallades habituals en motors elèctrics. Desalineació i desequilibrat. Desgast i avaria de rodaments. Problemes en segells mecànics. Cavitació i cop d'ariet: causes, efectes i prevenció. Vibracions i anomalies de funcionament. Ventilació, refrigeració i lubricació. Relació equip–instal·lació. Funcionament continu, intermitent i en reserva. Metodologia de diagnosi i presa de decisions.

Tema 4. Manteniment d'equips rotatius.

Tipologies de manteniment: preventiu, predictiu i correctiu. Plans de manteniment i ordres de treball. Lubricació: tipus de greixos i olis, freqüències. Alineació d'eixos. Revisió de segells mecànics. Equilibrat dinàmic. Control de vibracions, sorolls i temperatura. Vida útil i criteris de substitució.

Tema 5. Manteniment predictiu d'equips rotatius.

Conceptes bàsics de manteniment predictiu. Anàlisi de vibracions. Control de temperatura en bombes i motors (termografies). Interpretació de tendències. Presa de decisions basada en dades

Tema 6. Variadors de freqüència (VFD) i arrencadors.

Tipologia. Avantatges i limitacions. Proteccions elèctriques i mecàniques. Condicions de servei: cabal, pressió, temperatura.

Tema 7. Fonaments de mesura de cabal. Tipus de cabalímetres.

Cabalímetres electromagnètics: principi de funcionament. Ultrasònics. Mecànics. Avantatges, limitacions i camps d'aplicació de cada tipus. Unitats de mesura. Precisió, exactitud, repetibilitat i incertesa. Influència de la temperatura, conductivitat. Errors de mesura habituals. Importància del cabalímetre en control de procés.

Tema 8. Instal·lació i posada en servei de cabalímetres.

Condicions hidràuliques d'instal·lació. Trams rectes. Posició de muntatge (horitzontal/vertical). Connexions elèctriques i senyals (4–20 mA, polsos, comunicacions). Posada en servei i verificació inicial. Errors d'instal·lació més habituals.

Tema 9. Verificació, calibratge i manteniment de cabalímetres.

Diferència entre verificació i calibratge. Periodicitat de contrast. Sistemes de verificació "in situ". Derives i desviacions de mesura. Registre i traçabilitat de dades. Protocols bàsics de manteniment preventiu.

Tema 10. Cabalímetres *custody transfer* .

Concepte de *custody transfer*. Normativa. Requisits metrològics i d'exactitud. Importància econòmica i legal de la mesura.

Tema 11. Calderons antiariet.

Definició i funció. Tipus de calderons. Elements principals. Condicions d'ús i seguretat. Aplicacions en instal·lacions d'aigua potable.

Tema 12. Manteniment preventiu d'EB (Estacions de bombament).

Revisió periòdica de bombes i motors. Comprovació de vàlvules i sistemes auxiliars. Estat de quadres elèctrics i proteccions. Proves funcionals i alternança d'equips. Gestió d'aturades i manteniments programats. Riscos associats als equips rotatius. Seguretat en operacions de manteniment. Bloqueig i consignació. Gestió d'equips i coordinació de treballs. Comunicació amb explotació. d'aturades i manteniments. Coordinació d'equips propis i subcontractes. Planificació del manteniment.

Tema 13. Manteniment de sensors i instrumentació associada.

Sensors de vibració. Sensors de temperatura en bombes i motors. Transmissors de pressió. Transmissors i sondes de nivell. Calibratge, verificació i avaries habituals.

Tema 14. Quadres elèctrics de baixa tensió.

Concepte de baixa tensió. Magneto tèrmics. Interruptors diferencials. Relés. Protectors de sobretensió. Fonts d'alimentació. Polsadors, indicadors i selectors. Regletes. Voltímetres i amperímetres. Terres. Interruptors automàtics

Tema 15. Cel·les elèctriques d'alta tensió.

Tipus de cel·les: Obertes, amb carcassa 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 16 Manteniment industrial.

Concepte de manteniment industrial. Tipus de manteniment industrial: manteniment correctiu, manteniment preventiu i manteniment predictiu. Programes GMAO (Gestió del Manteniment Assistit per Ordinador): Sol·licitud de treball, Ordres de treball, Planificació de games preventives. Innocuïtat de l'aigua.

Tema 17 Prevenció de riscos laborals.

Obligacions dels treballadors en matèria de prevenció de riscos. Seguretat i salut laboral: definició de risc laboral, definició d'accident laboral i les seves tipologies. Definició i utilitat dels equips de protecció individual. Plans d'Autoprotecció (PAU). Prevenció i classificació de les emergències, Mètode PAS. Primers auxilis. Evacuació i punt de trobada. Simulacres d'emergència. Sistemes antiincendis. Ús d'extintors. Tipologia i parts d'un extintor. Agents compatibles per a cada extintor. La Prevenció de riscos laborals en avaries.