

INGENIARITZA ELEKTRIKOKO GRADUA **GRADU AMAIERAKO LANA**

VALVULAS MJ ENPRESAREN INSTALAZIO ELEKTRIKOA

0. DOKUMENTUA – LABURPENA

Ikaslea: Juanes Insausti, Mikel

Zuzendaria: Vazquez Uranga, Jon

Ikasturtea: 2017-2018

Data: 2018ko uztailaren 22a

LABURPENA

Valvulas MJ enpresak fabrika berri bat sortu nahi du, horretarako MJ Instalazioak enpresak instalazio elektriko osoa burutuko du.

Fabrika berria Urdulizen kokaturik egongo da eta tamaina handiko balbulak egingo ditu.

Beste aldetik, instalazio elektrikoa 600 m²-ko gainazala duen fabrika batetan burutuko da, hauetatik 518 m² erabilgarriak direnak.

Instalazio elektrikoa aurrera eramateko, MJ Instalazioak enpresak transformazio zentro berria diseinatuko du eta behe tentsioko instalazio elektrikoa osorik berrituko du.

Enpresaren behe tentsioko instalazioak elementu hauek izan behar ditu: koadro orokorra, koadro sekundarioa, argiztapenerako zirkuituak, indarren zirkuituak eta makinak.

Honetaz gain, Valvulas MJ enpresak bi programa desberdin eskatu dizkio MJ Instalazioak enpresa proiektugileari. Batak makinara doan korronea monitorizatuko du, eta besteak eroaleen sekzioa eta babes egokiaren aukeraketa egokia burutzeko erabiliko da.

Makinara doan korronea monitorizatuko duen programa pilotua berritzailea izango da, modu honetan makinaren mantenua burutzerakoan lagungarria izango dena. Aurrerago, programa pilotua garatuz gero, instalazioaren monitorizatzeaz gain, instalazio osoaren kontrola lortu ahal izango da.

Programa burutzeko, Matlabeko GUI erreminta erabiliko da. Interfaze grafiko honen bidez, aurretik aipatu bezala, makina bakoitzera doan korronea monitorizatuko da.

Eroaleen sekzioa eta babes aproposaren aukeraketa egiteko programa, lagungarria izango da mantentze departamenturako. Kasu honetan, Exceleko VBA programaren bidez burutuko da. Batik bat, arazo baten aurrean babesaren aldaketa egiteko erabiliko duena, edota enpresa handitu nahi izanez gero, makina berriak sartzekoan, eroale eta babes berriak gehitzerako momentuan hautaketa egokia egiteko erabiliko dena.

RESUMEN

La empresa Valvulas MJ quiere crear una nueva fábrica, para ello la empresa MJ Instalazioak realizará toda la instalación eléctrica necesaria.

La fábrica estará situada en Urduliz y tendrá como objetivo fabricar válvulas de gran tamaño.

Por otra parte, la instalación eléctrica se llevará a cabo en una superficie de 600 m² con 518 m² útiles.

Para llevar a cabo la instalación eléctrica, la empresa MJ Instalazioak diseñará el centro de transformación y renovará toda la instalación de baja tensión.

La instalación de baja tensión tendrá los siguientes elementos: Un cuadro general, un cuadro secundario, los circuitos de iluminación, el circuito de fuerzas y las maquinas.

Además, la empresa Valvulas MJ ha solicitado el desarrollo de dos programas a la empresa MJ Instalazioak. Un programa consistirá en monitorizar la instalación, monitorizando las corrientes que van a cada máquina. El otro programa, será de gran ayuda a la hora de la elección de secciones de los conductores y los elementos de seguridad correspondientes.

El programa piloto que monitoriza la corriente que va a la máquina, será un programa innovador, de esta manera, cuando se tenga que hacer el mantenimiento de la máquina, será muy útil. Más adelante, si se desarrolla este programa piloto, se podría lograr un control completo de toda la instalación.

Para llevar a cabo el programa, se utilizará la herramienta GUI de Matlab. Mediante esta interface gráfica, se monitorizará la corriente que va a cada máquina.

El programa para la selección de la sección y la protección adecuada de los conductores, será un programa útil para el departamento de mantenimiento. En este caso, para llevar a cabo el programa se ha utilizado VBA de Excel.

Por ejemplo, ante un fallo, se puede utilizar este programa para cambiar la protección correspondiente, o si se desea ampliar la fábrica colocando maquinas nuevas, se usará para tomar la decisión correcta en el momento de agregar nuevos conductores y protecciones.

ABSTRACT

The company Valvulas MJ wants to create a new factory, for this purpose the company MJ Instalazioak will perform all the necessary electrical installation.

The factory will be located in Urduliz and will aim to manufacture large-sized valves.

On the other hand, the electrical installation will take place in an area of 600 m² with 518 m² useful area.

To perform the electrical installation, the company MJ Instalazioak will design the transformation center and renew all the low voltage installation.

The low voltage installation will have the following elements: A general box, a secondary box, lighting circuits, the circuit of forces and the machines.

Apart from this, the company valvulas MJ has requested the development of two programs to the company MJ Instalazioak. One of them will consist of monitoring the installation, showing the currents that go to each machine. The other program will be of great help at the time of choosing sections of the wires and the corresponding security elements.

The pilot program that indicates the currents that goes to the machine will be an innovative program, in this way, when you have to do the maintenance of the machine, it will be very useful. Later on, if this pilot program is developed, could be achieved the complete control of the all installation

The Matlab GUI tool will be used to carry out the program. Using this graphical interface, the current that goes to each machine will be monitored.

The program for the selection of the section and the adequate protection of the wires will be a useful program for the maintenance department. In this case, Excel VBA has been used to carry out the program.

For example, after a fault in a wire of the installation, this program will be used to change the corresponding protection or wire, or if you want to increase the factory by entering new machines, it will be used to make the correct decision when adding new wires and their corresponding protections.