

DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE MEJORES PRACTICAS EN EL PROCESO DE INSTALACIÓN DEL EQUIPO DE BOMBEO ESTACIONARIO PARA LA EXTINCIÓN DE INCENDIOS EN EL EDIFICIO PORTAL DE LA ESTRELLA

Juan José Monsalve Ortiz

Trabajo de Investigación o Tesis Doctoral como requisito para optar el título de Gerente de Proyectos

Actualmente, la compañía GOOD GROUP SAS es una empresa especializada en la norma NFPA 20 (norma para la instalación de sistemas de bombeo estacionarios contra incendios), en el año 2018, inició la penetración del mercado Antioqueño, este exigía suministrar e instalar los equipos de bombeo contra incendios, por esta razón es imprescindible crear un proyecto que permita mejorar y gestionar el proceso de instalación.

Mediante el presente proyecto se gestiona la implementación de mejores prácticas en la compañía GOOD GROUP SAS para el proceso de instalación del equipo de bombeo estacionario contra incendios en el edificio portal de la estrella, donde se evalúan e implementan las áreas del conocimiento en el diseño e implementación como también en la ejecución de la instalación, ello permitirá tener un mayor control y evaluación del impacto de las prácticas implementadas en el proceso de instalación; así mismo, se dispone la escalabilidad de este proyecto en todos los procesos de instalación de la compañía.

Antecedentes: En proyectos con condiciones similares de instalación del equipo de bombeo contra incendios en relación con el proyecto portal de la estrella se han presentado pérdidas económicas, justificado en una mala presupuestación, planeación y desorden laboral para su ejecución, siendo el proceso de instalación un desgaste operacional y económico en la compañía Good Group SAS.

Diseñar, organizar e implementar mejores prácticas en los procesos de instalación en la compañía GOOD GROUP SAS puesto que es necesario prestar este servicio al mercado para mantener e incrementar el capital financiero de la compañía.

Objetivos:

- Disminuir los costos de materiales en los procesos de instalación.
- Disminuir los tiempos de ejecución en los procesos de instalación.
- Disminuir los costos de transporte.
- Instalar el equipo de acuerdo a los parámetros de la NFPA 20.

Materiales y Métodos: Computadores, papelería, herramienta, equipos tales como roscadora, ranuradora, cortadora. NFPA 20.

Resultados: Se logran diseñar buenas prácticas que permitirán mejorar el proceso de instalación de los equipos de bombeo estacionarios contra incendios en el edificio portal de la estrella con escalabilidad en todos los proyectos de instalación en la compañía GOOD GROUP SAS. También, se crea un formato evaluación del impacto de las practicas diseñadas para determinar la mejora continua o cambios en las mismas; por último, Se produce un cronograma organizado que permita el cumplimiento estricto de la norma NFPA 20, el cual induce a una reducción de costos por proyecto de instalación en aproximadamente en \$ 1,492,159, teniendo en cuenta los costos asociados al diseño e implementación de buenas prácticas.

Conclusiones:

- El cronograma a implementar generará reducciones en costos y tiempos de ejecución.
- Las mejores prácticas diseñadas permitirán reducir costos, tiempos y cumplir a cabalidad la norma NFPA 20.
- Las mejores prácticas diseñadas permitirán a la compañía GOOD GROUP SAS convertirse en líder nacional en el servicio de la norma NFPA 20.

Palabras clave:

- Autoridad Competente: La organización, oficina o persona responsable de hacer cumplir los requisitos de un código o norma, o de aprobar un equipo, material, instalación o procedimiento.
- Retie: Reglamento técnico de instalaciones eléctricas, es un documento técnico legal para Colombia expedido por el ministerio de Minas y energía. Esta muestra los principales parámetros a tener en cuenta para que una instalación eléctrica sea lo más segura posible, no es una guía de diseño eléctrico y es de obligatorio cumplimiento en este país.
- NFPA 20: Norma para el suministro e instalación de bombas estacionarias cintra incendios.
- Alineación: Determinación de inclinación de tubería hidráulica.
- Actas: Documento formal de acuerdo entre dos partes para formalizar el inicio de una actividad o entrega de un producto en condiciones aceptables.

ABSTRACT

Currently, the company GOOD GROUP SAS is a company specialized in the NFPA 20 standard (standard for the installation of stationary fire fighting pumping systems), in 2018, the penetration of the Antioquia market began, it required to supply and install the equipment of pumping against fires, for this reason it is essential to create a project that allows improving and managing the installation process.

This project manages the implementation of best practices in the company GOOD GROUP SAS for the installation process of the stationary firefighting pumping equipment in the portal building of the star, where the areas of knowledge in the design and evaluation are evaluated and implemented. implementation as well as in the execution of the installation, this will allow greater control and evaluation of the impact of the practices implemented in the installation process; Likewise, the scalability of this project is provided in all the company's installation processes.

Background:

In projects with similar conditions for the installation of firefighting pumping equipment in relation to the star portal project, economic losses have occurred, justified by poor budgeting, planning and job design for its execution, the installation process being an operational wear and tear and economic in the Good Group SAS company.

Design, organize and implement best practices in the installation processes in the company GOOD GROUP SAS since it is necessary to provide this service to the market to maintain and increase the financial capital of the company.

Objective:

- Reduce material costs in the installation processes.
- Decrease the execution times in the installation processes.
- Decrease transportation costs.
- Install the equipment according to the parameters of NFPA 20.

Materials and Methods: Computers, stationery, tool, equipment such as threading machine, grooving machine, cutter. NFPA 20.

Results: It is possible to design good practices that will improve the installation process of stationary fire fighting pumping equipment in the Portal de la Estrella building with scalability in all installation projects at the GOOD GROUP SAS company. Also, an impact evaluation format of the practices designed to determine continuous improvement or changes in them is created; Lastly, an organized schedule is produced that allows strict compliance with the NFPA 20 standard, which induces a reduction in costs per installation project of approximately \$ 1,492,159, taking into account the costs associated with the design and implementation of good practices.

Conclusions:

- The schedule to be implemented will generate reductions in costs and execution times.
- The best practices designed will reduce costs, time and fully comply with the NFPA 20 standard.
- The best practices designed will allow the company GOOD GROUP SAS to become a national leader in the service of the NFPA 20 standard.

KeyWords:

- Competent Authority: The organization, office or person responsible for enforcing the requirements of a code or standard, or for approving equipment, material, installation or procedure.
- Retie: Technical regulation of electrical installations, is a legal technical document for Colombia issued by the Ministry of Mines and Energy. This shows the main parameters to take into account for an electrical installation to be as safe as possible, it is not an electrical design guide and is mandatory in this country.
- NFPA 20: Standard for the supply and installation of stationary fire fighting pumps.
- Alignment: Determination of the inclination of the hydraulic pipe.
- Minutes: Formal document of agreement between two parties to formalize the start of an activity or delivery of a product under acceptable conditions.

REFERENCIAS

- NFPA 20. Norma para la instalación de sistemas de bombeo estacionarios contra incendios.*
- NFPA 25. Norma para la inspección, prueba y mantenimiento de bombas estacionarias contra incendios.*
- *Guía de Fundamentos de Dirección de proyectos (PMBOK) 6ta Edición*