

RESUMEN

El presente proyecto se encuentra ubicado en el Departamento de Potosí, Provincia Modesto Omiste, Ciudad de Villazon, OTB 21. Lo cual básicamente consiste en un estudio de diseño técnico de preinversión de una planta de tratamiento de aguas residuales y una red de alcantarillado sanitario.

El proyecto nace a raíz de la necesidad que tiene la población de contar con el servicio básico de alcantarillado sanitario por la topografía que presenta esta zona no se puede evacuar las aguas servidas a la actual planta de tratamiento, los niveles bajos, existe roca y está a las orillas del río internacional que dificultan llevar las aguas servidas a la planta de tratamiento.

Para el diseño de la red de alcantarillado sanitario y la planta de tratamiento requiere de una serie de parámetros regidos y basados en la norma boliviana NB 688

Esta necesidad hace que se realice los análisis correspondientes para realizar la construcción de una planta de tratamiento de aguas servidas que consta de un canal de conducción que lleva las aguas servidas hasta una rejilla de desbaste, para luego pasar a un desarenador, extrayendo los sólidos flotantes, arena y grasas, para luego las aguas servidas sean conducidas al tratamiento primario, por medio de un tanque Imhoff el cual elimina los sólidos en suspensión a través de un proceso de sedimentación por gravedad, eliminados los lodos y gases pasa al tratamiento secundario compuesto de dos humedales colocado en serie el cual se proporciona una mejora biológica anaeróbica, donde incluye camas de totora para aumentar el tratamiento secundario, aumentando la calidad del agua a estándares requeridos para posteriormente descargar en el río internacional.

Este tipo de proyectos es fundamental desde un punto de vista social a efectos de mejorar la calidad de vida de la OTB 21, las condiciones de salud, facilitar el acceso y disposición de un servicio continuo de alcantarillado.

SUMMARY

This project is located in the department of Potosí, province Modesto Omiste, city of Villazon, OTB 21. Which basically consists of a pre-investment technical design study of a wastewater treatment plant and a sanitary sewerage network. The project was born as a result of the need of the population to have the basic sanitary sewerage service due to the topography presented by this area it is not possible to evacuate the sewage to the current treatment plant, the low levels, the existence of rocks and the fact that it is on the banks of the international river make it difficult to carry sewage to the treatment plant.

The design of the sanitary sewerage network and the treatment plant requires a series of parameters governed and based on Bolivian standards NB 688.

This need makes it necessary to carry out the corresponding analysis for the construction of a sewage treatment plant that consists of a conduction channel that carries the sewage to a roughing grate, and then pass to a desander, extracting floating solids, sand and grease, and then the wastewater is conveyed to the first treatment, by an Imhoff tank which removes suspended solids through a process of sedimentation by gravity, eliminated the sludge and gases pass to the secondary treatment composed of two wetlands placed in series which provides an anaerobic biological improvement, which includes cattail beds to increase the secondary treatment, increasing the water quality to the required standards to later discharge into the international river.

This type of project is fundamental from a social point of view in order to improve the quality of life in OTB 21, improve health conditions, and facilitate access to and provision of a continuous sewage service.