

RESUMEN

TITULO: “DISEÑO ESTRUCTURAL SEDE MUNICIPAL DE AJEDREZ DE LA CIUDAD DE TARIJA”

(Departamento de Tarija)

PROBLEMA: Tarija tiene una población de 483.518 habitantes y es el cuarto departamento que crece en Bolivia, después de Pando, Santa Cruz y Oruro.

Al ver el crecimiento de la población con la que cuenta Tarija en la actualidad se hace más evidente el desinterés de la misma en actividades recreativas y deportivas como el ajedrez, ya que no se cuenta con espacios disponibles para la práctica plena del ajedrez.

OBJETIVO GENERAL:

Diseñar la estructura de sustentación según la alternativa de planteo estructural elegido para la Sede Municipal de ajedrez de la ciudad de Tarija.

ALCANCE: Se agregaran en la propuesta de proyecto de ingeniería civil los siguientes resultados.

- ✓ Analizar levantamiento topográfico obtenido del lugar de emplazamiento de la obra.
- ✓ Observar de manera detallada los datos de caracterización de las propiedades físico – mecánicas del suelo en el lugar de emplazamiento de la estructura a nivel estrato de fundación, para definir la capacidad portante del suelo de fundación.
- ✓ Planteamiento de hipótesis de carga, análisis y determinación de comportamiento de la estructura ante las cargas actuantes.
- ✓ Diseño y cálculo de los elementos estructurales con secciones que cumplan con los esfuerzos establecidos en las normas.
- ✓ Se realizara el análisis de volúmenes de actividades, precios unitarios y presupuesto general.

En el diseño estructural de la Sede Municipal de ajedrez de la ciudad de Tarija se tendrán las siguientes limitaciones:

- ✓ No se realizara el diseño de las instalaciones básicas (agua potable, alcantarillado sanitario, pluvial, eléctrico, etc.)
- ✓ No se hará especificaciones técnicas de obra fina.
- ✓ No se hará análisis de volúmenes de actividades, precios unitarios y presupuesto general.

SINTESIS:

El diseño Sede Municipal de Ajedrez de la ciudad de Tarija, cuenta con la topografía y estudios de suelos, por lo que en gabinete se procedió al diseño de los elementos estructurales elegidos utilizando el programa CYPECAD con la verificación respectiva de manera manual en base a la norma Boliviana NB-1225001 para el diseño estructural y la NB-1225002 en el análisis de cargas.

APORTE ACADEMICO DEL ESTUDIANTE:

Estudio y cálculo de zapatas prefabricadas aplicado al diseño estructural de Sede municipal de ajedrez de la ciudad de Tarija.

De acuerdo al aumento poblacional y a los cambios surgidos en las diferentes formaciones Económicas y Sociales, es de conocimiento general que el desarrollo de las naciones son medidas en gran parte por sus infraestructuras.

De esta premisa nace la inquietud de buscar formas constructivas que sean de factible aplicación para la necesidad.

Las zapatas prefabricadas están en función de las dimensiones, los fundamentos premoldeados de las columnas se hacen en una sola pieza o compuestos las dimensiones de los primeros son relativamente pequeños. Estos se fabrican con hormigones pesados de resistencias: 150, 200 y 300 Kg/cm² y se colocan sobre un piso preparado de arena y grava apisonadas de 10cm de espesor

Sus ventajas son:

- ✓ **Alta Resistencia inicial de diseño.**
- ✓ El diseño estructural de dichas zapatas es similar a un diseño normal de una zapata aislada, por lo que no tiene grado de dificultad en su diseño.
- ✓ Al contar con un diseño personalizado, las zapatas pre-fabricadas brindan datos exactos para su posterior elaboración.
- ✓ Al tener más resistencia de diseño, indica un leve aumento de la resistencia en obra.
- ✓ **Reduce el tiempo de construcción**, permitiendo la colocación simultánea de las zapatas y permitiendo colocar más rápidamente las columnas.
- ✓ **Ahorro de mano de obra y tiempo.**
- ✓ **Limpieza en el trabajo**; no usa accesorios de madera o alambre.
- ✓ Crea una **plataforma segura de trabajo y almacenamiento** antes del vaciado del hormigón.
- ✓ Es más **económico**, porque sus datos serán empleados de mejor forma en la elaboración de dichas zapatas.