

RESUMEN EJECUTIVO

El proyecto consiste en el diseño estructural de la Unidad Educativa Muturayo, elaborado con el paquete computarizado CYPECAD - v2016.o.

Se realizó verificación y comparación manual de los elementos de hormigón armado más solicitados de la estructura de sustentación, los cuales son: vigueta pretensada, viga, columna, zapata, losa maciza y escalera, corroborando los resultados obtenidos en disposiciones de armados y dimensiones de los elementos citados.

El lugar de emplazamiento de la obra está ubicado en la comunidad de MUTURAYO, perteneciente al distrito de Calamuchita (zona 20k 333302.74 m E; 7598439.87 m S) del Municipio de Uriondo de la Provincia José María Avilés del departamento de Tarija.

Las instituciones participantes en el Proyecto de Ingeniería Civil son: El Gobierno Autónomo Municipal de Uriondo, la casa de estudio superior U.A.J.M.S y mi persona en carácter de postulante.

El G.A.M.U. otorgó como aporte a la elaboración del proyecto el levantamiento topográfico de la zona de emplazamiento de la obra y además el diseño arquitectónico de la Unidad Educativa Muturayo.

Por parte del postulante se realizó el ensayo de capacidad portante del suelo SPT, donde se encontró a una profundidad de 2 m una resistencia de 1.96 kg/cm², con lo cual se dispuso de zapatas aisladas como elementos de cimentación para la estructura.

Se estima para la construcción de la obra, el monto de Bolivianos 1.800.755,38 (Un Millon Ochocientos Mil Setecientos Cincuenta y Cinco con 38/100). Para una superficie total de construcción de 1.679,49 m², nos da un costo por metro cuadrado de Bolivianos 1.072,20 (Un Mil Setenta y Dos con 20/100 Bolivianos)

El tiempo previsto para la ejecución de la obra es de 353 días calendario a partir del inicio de obra.

Como aporte académico por parte del estudiante, para las futuras generaciones estudiantiles y aspirantes al título de grado en Ingeniería Civil, se ha elaborado la comparación técnica del uso de los diagramas parábola-rectángulo P-R y diagrama rectangular R. para la obtención de la armadura de la viga más solicitada del proyecto, mediante el equilibrio de secciones.

Para ello también se ha realizado la comparación entre los dominios encontrado con cada método expuesto.