



Especificaciones Técnicas

- NORMAS E.020 - E.030 - E.040 - E.050 - E.060 E.070 E.090
- 1. EXCAVACIONES**  
LAS EXCAVACIONES PARA LAS ESTRUCTURAS O MUROS SERAN EFECTUADAS DE ACUERDO A LAS LINEAS DE BASANTES INDICADAS EN LOS PLANOS. LAS DIMENSIONES DE LA EXCAVACION SERAN TALES QUE PERMITAN COLOCAR EN TODO SU ANCHO LAS ESTRUCTURAS CORRESPONDIENTES.
- 2. CONCRETO PARA CIMENTACIONES Y SOBRECIMENTOS**  
EL CONCRETO PARA CIMENTACIONES SERA CEMENTO/HORMIGÓN 1:10 + 30% P.G.  
EL CONCRETO PARA SOBRECIMENTOS SERA CEMENTO/HORMIGÓN 1:8 + 20% P.G.
- 3. CONCRETO ARMADO**  
SE UTILIZARA CEMENTO PORTLAND TIPO I RESISTENCIA DEL CONCRETO COLUMNAS, VIGAS, FLOJOS, REJES, PIEDRA CHANCADA 10" ARENA GRUESA AGUA P/ COLUMNAS, VIGAS, PLACAS Y LOSAS SLUMP MAXIMO 4"  
CANTIDAD MINIMA DE CEMENTO TIPO I Y S BOLSAS (SE VERIFICARA LA DOSIFICACION CON ENSAYOS EN LABORATORIO, SI FUERA POSIBLE)  
EL OBRAS SE POSICIONARA MEDIANTE BALDES DE 18 LITROS.
- 4. ACERO DE REFUERZO**  
CARGA DE FLECHA ACERO A-60  
Fy = 4200 kg/cm² DESIGNACION  
E60 ASTM - A615  
CARGA DE ROTURA 5000 KG/CM²  
CORRUGACIONES ASTM 305  
LAS DIMENSIONES DE LAS BARRAS SE EVALUAN EN PULGADAS  
LAS BARRAS SERAN DOBLADAS EN FRIJO
- 5. RECUBRIMIENTOS**
- | RECURRIMIENTOS:      |         |
|----------------------|---------|
| Columnas princ.      | 4.0 cm. |
| Columnetas           | 2.0 cm. |
| Vigas peraltadas     | 4.0 cm. |
| Vigas chatas         | 2.0 cm. |
| Viguetas y dinteles  | 2.0 cm. |
| Aligerados           | 2.0 cm. |
| Escaleras            | 2.0 cm. |
| Muros armados        | 2.0 cm. |
| Losas                | 2.0 cm. |
| Vigas de cimentación | 5.0 cm. |
| Zapatas              | 7.5 cm. |
- 6. EMPALMES Y DOBLES**
- ESPECIFICADO
- | Ø    | X    | Y    | Z     |
|------|------|------|-------|
| 6mm  | 0.30 | 0.30 | 0.075 |
| 3/8" | 0.40 | 0.40 | 0.125 |
| 1/2" | 0.50 | 0.50 |       |
| 5/8" | 0.70 | 0.60 |       |
- 7. ALBAÑILERIA DE LADRILLO**  
LOS MUROS SERAN ESTRICTAMENTE ALBAÑILERIA CONFINADA, DE LADRILLO K-8 DE ARCILLA SE FABRICARAN SEGUN NORMAS INTNOC Y TENDRAN UNA RESISTENCIA MINIMA A LA COMPRESION DE 110 kg/cm² Y SE ADORNARAN CON MORTERO CEMENTO-ARENA 1:4 (espesor de mortero = 2.5 cm. en promedio)
- 8. CARGA MÁXIMA TRANSMITIDA AL TERRENO**  
 $\sigma = 1.81 \text{ kg/cm}^2$   
SUELO TIPO SM-SC  
TIPO DE CIMENTACIÓN: ZAPATAS AISLADAS CON VIGAS DE CONEXION  
ZAPATAS CONECTADAS CON VIGAS DE CONEXION  
PROFUNDIDAD DE CIMENTACION (en m. en promedio)
- 9. PARÁMETROS DE DISEÑO SISMO RESISTENTE**  
SISTEMA DE CONCRETO ARMADO APORTEADO  
ZONA = 2  
FACTOR DE ZONA Z = 0.25  
CATEGORIA: A-1  
FACTOR DE USO: U = 1.50  
AMPLIFICACION SISMICA Cx = Cy = 2.50  
COEFICIENTE DE REDUCCION R<sub>x</sub> = R<sub>y</sub> = 8.00 dado por esfuerzos normales NORMA E-020

GOBIERNO REGIONAL DE APURIMAC

SUB REGION CHINCHEROS

PROYECTO

"MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS EDUCATIVOS DE LA I.E.I. NRO 475-18, I.E.P NRO 54240 Y I.E.S. FERNANDO BELAUDE TERRY DEL CENTRO POBLADO - OCEPATA DEL DISTRITO DE RANRACANCHA - PROVINCIA DE CHINCHEROS - DEPARTAMENTO DE APURIMAC"

CUJ N° 2412124

DATOS DE LA I.E.S.

INSTITUCION EDUCATIVA PRIMARIA N° 54240

CODIGO MODULAR : 0283929

CODIGO MODULAR : 053630

DIRECCION:

DISTRITO: Ranracancho

PROVINCIA: Chincheros

REGION: Apurimac

FECHA: Octubre-2021

PLANO

ESTRUCTURAS

PF-E-10

CONTENIDO DE LAMINA:

1. DETALLE ESTRUCTURAL DE ZAPATA, COLUMNAS Y CIMENTACION

2. CIMENTACION DE LOSA MULTIDEPORATIVA SECUNDARIA

3. ESPECIFICACIONES TECNICAS DE ESTRUCTURAS

ESCALA

INDICADA