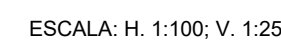




Esc: \_\_\_\_\_ 1:100



ESCALA: 1:25



| RESUMEN DE MATERIALES  |                |          |
|--|----------------|----------|
| Elemento   | Unidad         | Cantidad |
| HORMIGÓN EN REPANTILLO DE VIGAS (f'c = 180kg/cm <sup>2</sup> ) | m <sup>3</sup> | 2.61     |
| HORMIGÓN EN VIGAS (f'c = 240kg/cm <sup>2</sup> )               | m <sup>3</sup> | 20.21    |
| HORMIGÓN EN COLUMNAS (f'c = 240kg/cm <sup>2</sup> )            | m <sup>3</sup> | 3.26     |
| EXCAVACIÓN MANUAL PARA CIMENTACIONES Y PLINTOS                 | m <sup>3</sup> | 52.16    |
| RELLENO COMPACTADO DEL MANUAL CON MATERIAL DEL SITIO           | m <sup>3</sup> | 28.40    |
| DESALGO DE MATERIAL DE EXCAVACIÓN d = 10mm                     | m <sup>3</sup> | 23.77    |

| CANILLA DE HIERROS               |        |   |        |               |
|----------------------------------|--------|---|--------|---------------|
| TO DE GRADERIO CANCHA DE FULBITO |        |   |        |               |
| a                                | b      | c | gancho | L. DESA. LONG |
| VIGAS                            |        |   |        |               |
| 1.80                             | 1'0.20 |   | 12.00  | 120.00        |
| 0.50                             |        |   | 10.50  | 52.50         |
| 1.30                             | 1'0.20 |   | 11.50  | 115.00        |
| 2.00                             |        |   | 12.00  | 60.00         |
| ZAPATA                           |        |   |        |               |
| 0.50                             | 2'0.15 |   | 1.80   | 291.60        |
| 0.80                             | 1'0.20 |   | 11.00  | 88.00         |
| 2.00                             |        |   | 12.00  | 96.00         |
| 0.90                             | 1'0.20 |   | 10.10  | 80.80         |
| COLUMNAS                         |        |   |        |               |
| 0.15                             | 0.35   |   | 2.50   | 210.00        |

| 300             | 10 | 0 | 04  | 2'10    | 10      | 0'30 | 2'30    | 10     |
|-----------------|----|---|-----|---------|---------|------|---------|--------|
| <b>ESTRIBOS</b> |    |   |     |         |         |      |         |        |
| 800             | 10 | O | 126 | 2'10.45 | 2'10.65 |      | 2'10.10 | 302.40 |
| 800             | 10 | O | 126 | 2'10.45 | 2'10.65 |      | 2'10.10 | 281.80 |
| 802             | 10 | O | 126 | 2'10.20 | 2'10.25 |      | 2'10.10 | 238.40 |
| 901             | 10 | O | 216 | 2'10.64 | 2'10.44 |      | 2'10.10 | 509.70 |

### TIPO DE HIERROS

The diagram illustrates different types of reinforcement bars (I, J, L, C, O) used in construction. Each type is shown with its specific dimensions and labels. Type I is a simple bar with dimensions 'a' and 'g'. Type J is a bar with a hook, with dimensions 'a', 'g', and 'b'. Type L is a bar with a hook and a bend, with dimensions 'a', 'g', 'b', and 'c'. Type C is a bar with a hook and a bend, with dimensions 'a', 'g', 'b', and 'c'. Type O is a bar with a hook and a bend, with dimensions 'a', 'g', 'b', and 'c'.

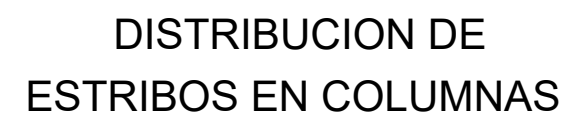
**MATERIALES:**

- RESISTENCIA DEL HORMIGÓN:  $f_c = 240 \text{ Kg/cm}^2$
- LIMITE DE FLUENCIA DEL ACERO:  $f_y = 4,200 \text{ Kg/cm}^2$
- CAPACIDAD PORTANTE DEL SUELO:  $q_a = 7.2 \text{ T/m}^2$

NOTAS IMPORTANTES:

- LOS ACOTADOS PREVALENCE SOBRE LAS MEDIDAS A ESCALA.
- EN MATERIALES NO SE CONSIDERA DESPESADO.
- EL RECURSIVAMENTE MÍNIMO DE 7.00 CM EN TODO LO QUE CORRESPONDE A CIMENTACIÓN Y 4.00 CM RESTO DE ESTRUCTURA.
- EN LAS CARAS DE LOSA EXPOSTAS A LA INTERFERENCIA CON UNA MALLA ELECTRODOLADA DE 106mm/10cm.
- LAS VARRILLAS QUE CRUZAN DUCTOS SE DOBLARÁN EN SITIO SIN CORTARLAS.
- LAS VARRILLAS INFERIORES SERÁN CONTINUAS ENTRE VIGAS. SE TRASLAPARÁN EN UNA LONGITUD MÍNIMA DE 1.00 m.
- EN LAS VIGAS LOS DUCTOS SE DOBLARÁN EN EL CENTRO DE LA VIGA.
- LAS VARRILLAS SUPERIORES DE VIGAS SE TRASLAPARÁN EN EL TERCERO MEDIO DEL VANO Y EN UNA LONGITUD NO MENOR 1.00 m.
- EN PERÍMETROS DE LOS DUCTOS SE COLOCARÁ UNA CADENA DE AMARRE CON CUATRO VARRILLAS (DOS SUPERIORES Y DOS INFERIORES) DE Ø10 Y ESTRECHA DE 1010/1038, CON EXCEPCIÓN DE LOS SITIOS EN DONDE LOS PLANOS SERIALES OTRO REFUERZO.
- EL CONSTRUCTOR VERIFICARÁ LA CAPACIDAD PORTANTE DEL SUELO. SI NO CUMPLE CON LO ESPECIFICADO EN ESTOS PLANOS INDISPENSABLEMENTE SE REDISEÑARÁ LA CIMENTACIÓN.
- EL CONSTRUCTOR VERIFICARÁ LA PLATAFORMA DE CIMENTACIÓN ANTES DE SU FABRICACIÓN.
- EL NIVEL INDICADO EN LA PLATAFORMA DE CIMENTACIÓN, ES NIVEL REFERENCIAL, DE PISO TERMINADO, EL NIVEL REAL CADA ESTRUCTURA SERÁ VERIFICADO DE ACUERDO A LOS NIVELES REALES INDICADOS EN LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS QUE SE ENVIARÁN EN OBRAS.
- EL CONSTRUCTOR VERIFICARÁ LAS ALTURAS DE LOS MÓDULOS Y CUBIERTOS ANTES DE SU FABRICACIÓN.

|        |                        |
|--------|------------------------|
| TIPO   | C1                     |
| NUMERO | 6                      |
| EJES   | 1A, 1B, 1C, 1D, 1E, 1F |
| NIVEL  |                        |



ESCALA: ----- 1:50

**VISTA SUPERIOR**

500  
150  
400  
500  
150  
400  
150  
400  
150

**VISTA FRONTAL**

| RESUMEN DE PLACAS   |              |                            |                      |                    |
|---------------------|--------------|----------------------------|----------------------|--------------------|
| MATERIAL            | AREA<br>(m2) | CANTIDAD<br>(U 1.22x2.44m) | PESO UNIT.<br>(kg/U) | PESO TOTAL<br>(kg) |
| 500x700x10          | 2.100        | 0.71                       | 233.68               | 165.91             |
| PESO TOTAL 2 (kg) = |              |                            | 260.59               |                    |

| PLACAS BASE |            |               |               |                 |                    |                 |                    |                       |                    |
|-------------|------------|---------------|---------------|-----------------|--------------------|-----------------|--------------------|-----------------------|--------------------|
| TIPO        | MEDIDAS    | LARGO<br>(mm) | ANCHO<br>(mm) | ESPESOR<br>(mm) | # ELEMENTOS<br>(u) | CANTIDAD<br>(u) | AREA TOTAL<br>(m2) | PESO UNIT.<br>(kg/m2) | PESO TOTAL<br>(kg) |
| PL 1        | 500x700x10 | 700           | 500           | 10              | 1                  | 6               | 2.10               | 78.50                 | 164.85             |

| CANASTILLA   |                  |               |               |               |                    |                 |                           |                      |                    |
|--------------|------------------|---------------|---------------|---------------|--------------------|-----------------|---------------------------|----------------------|--------------------|
| TIPO         | DIAMETRO<br>(mm) | LARGO<br>(mm) | ANCHO<br>(mm) | PATAS<br>(mm) | # ELEMENTOS<br>(u) | CANTIDAD<br>(u) | LONG. TOTAL<br>(m)        | PESO UNIT.<br>(kg/m) | PESO TOTAL<br>(kg) |
| VARILLA LISA | 16               | 600           | 400           | 200           | 5                  | 6               | 60.00                     | 1.578                | 94.68              |
|              |                  |               |               |               |                    |                 | PESO TOTAL 1 (kg)= 259.53 |                      |                    |

RESPONSABLES:

ARQ. ANTONIO GUZMAN DAVILA  
DIRECTORA DEL PROYECTO  
GYPSICONS CIA. LTDA.

ING. HERNAN ERAZO VILLACRESE  
ADMINISTRADOR DE CONTRATO  
BIRE-8542-SBCC-CF-2018-032

ING. OMAR PROAÑO  
INGENIERO DISEÑADOR  
GYPSICONS CIA. LTDA.

ING. NANCY DE LA ROSA SILVESTR  
ESPECIALISTA  
MINISTERIO DE EDUCACIÓN

|   |                            |
|---|----------------------------|
| PROYECTO:   | BIRF-8542-SBBC-CF-2018-032 |
| <p><b>"CONSULTORÍA DE INTERVENCIÓN EN LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE Y PROPUESTA PARA LA REPOTENCIACIÓN DE LA UNIDAD EDUCATIVA ANGEL POLIVIO CHAVEZ, UBICADA EN EL CANTÓN GUARANDA, PROVINCIA DE BOLÍVAR Y LA UNIDAD EDUCATIVA ANEXA MILAGRO, UBICADA EN EL CANTÓN MILAGRO, PROVINCIA DEL GUAYAS"</b></p> |                            |

UBICACIÓN EN IMPLANTACIÓN:



UNIDAD EDUCATIVA:  
**UNIDAD EDUCATIVA INTERCULTURAL  
ANGEL POLIVIO CHAVEZ**

CANTON:

**GUARANDA**

PROVINCIA:

**BOLIVAR**

CONTIENE:

DISEÑO ESTRUCTURAL  
CUBIERTA DE GRADERIO DE CANCHA DE FÚTBOL

- PLANTA DE CIMENTACIÓN
- CUADRO DE COLUMNAS Y PLACAS BASE
- DETALLES
- PLANILLA DE ACEROS Y MATERIALES

ESCALAS:

FECHA:  
SEPTIEMBRE  
2019

LAMINA N°:

E-036

SELLOS MUNICIPALES / APROBACIÓN: