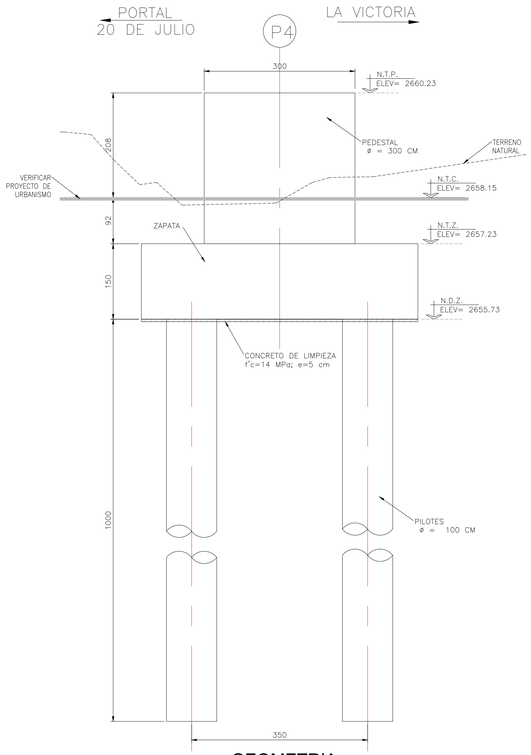
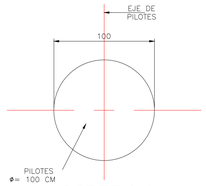
## NOMENCLATURA

N.T.P.= NIVEL TERMINADO DE PEDESTAL
N.T.Z.= NIVEL TERMINADO DE ZAPATA
N.D.Z.= NIVEL DESPLANTE DE ZAPATA
N.T.C.= NIVEL TERMINADO DE CONCRETO



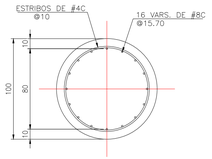

## GEOMETRIA
## ELEVACION POR EJE DE PROYECTO

ESC:1:50




## CORTE A-A
## GEOMETRÍA PILOTES

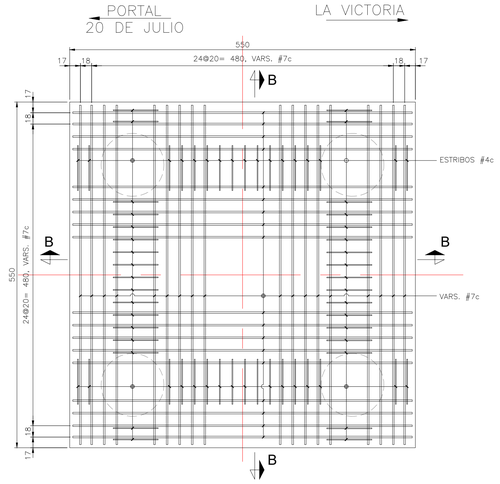
ESC:1:25




## CORTE A-A
## REFUERZO PILOTES

ESC:1:25

| LISTA DE VARILLAS | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| LOC. | DIAM. | NUM. | LONG. TOTAL | CROQUIS | a | b | c |
| PILAS | 8c | 64 | 1175 | r=9.0 | 1067 | 40 | 14 |
| | 4c | 312 | 361 | | 80 | 31 | 14 |
| ZAPATA | 7c | 108 | 682 | r=8.0 | 516 | 70 | 13 |
| | 4c | 68 | 421 | r=4.5 | 60 | 123 | 7 |
| | 6c | 24 | 534 | | 534 | – | – |
| PEDESTAL | 11c | 36 PAQ. DE 2= 72 | 510 | r=18 | 402 | 80 | 28 |
| | 4c | 42 | 1032 | | 282 | 49 | 14 |
| | 4c | 7 PAQ. DE 52= 364 | M=326 m=188 i=23 | | M=278 m=140 i=23 | 10 | 14 |




## PLANTA - REFUERZO DE ZAPATA

ESC:1:40

## INFORMACIÓN CARTOGRÁFICA

EL LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO SE ENCUENTRA GEROREFERENCIADO DENTRO DEL MARCO GEODÉSICO NACIONAL DE REFERENCIA (MAGNA–SIRGAS), ADOPTADO EN ABRIL DE 2005 POR EL INSTITUTO GEOGRÁFICO AGUSTÍN CODAZZI, COMO DATUM OFICIAL DE COLOMBIA.

AMARRE IGAC

LA GEOREFERENCIACIÓN DEL PROYECTO SE REALIZÓ MEDIANTE EL SISTEMA GLOBAL DE NAVEGACIÓN SATELITAL (GNSS) Y AJUSTE POR NIVELACIÓN GEOMÉTRICA, TOMANDO COMO BASES PARA EL AMARRE HORIZONTAL LAS ESTACIONES PERMANENTES **BOGA Y BOTG**, MIENTRAS QUE PARA EL VERTICAL SE USÓ EL VÉRTICE **4-BGT** DE LA ED MAGNA – SIRGAS, MATERIALIZADO POR EL INSTITUTO GEOGRÁFICO "AGUSTÍN CODAZZI" (IGAC); SUS COORDENADAS SE DESCRIBEN A CONTINUACIÓN:

| NOMBRE | COORDENADAS GEOGRÁFICAS WGS84 ÉPOCA IGAC 2018.0 | | | COORDENADAS MAGNA SIRGAS CARTESIANAS BOGOTÁ 2011 | | ALTURA ORTOMÉTRICA EGM2008 | ALTURA GEOMÉTRICA NIVEL DE PRECISIÓN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | LATITUD WGS84 dd°mm'ss.s" | LONGITUD WGS84 dd°mm'ss.s" | ALTURA ELIPSOIDAL WGS84 | NORTE (m) | ESTE (m) | ELEVACIÓN (m.s.n.m) | ELEVACIÓN (m.s.n.m) |
| BOGA | 4°38'19.25711"N | 74°4'47.81869"W | 2609.779 | 104696.764 | 99732.255 | 2583.558 | N/A |
| BOGT | 4°38'24.26878"N | 74°4'51.38286"W | 2576.232 | 104850.742 | 99622.343 | 2550.027 | N/A |
| 4-BGT | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A | 2575.783 |

## INFORMACIÓN DE REFERENCIA

COORDENADAS PLANAS CARTESIANAS
MAGNA SIRGAS - BOGOTA-2011

| | |
|---|---|
| Sistema de Referencia | MAGNA - SIRGAS |
| Elipsoide | GRS80 = WGS84 |
| Proyección | Transversal Mercator |
| Coordenadas Geográficas | 4° 40' 49.750" N<br>74° 08' 47.730" W |
| Falso Norte | 109320.965 m |
| Falso Este | 92334.879 m |
| Factor de Escala | 1.00039980 |
| Plano de Proyección | 2550 m.s.n.m. |

## NOTAS GENERALES

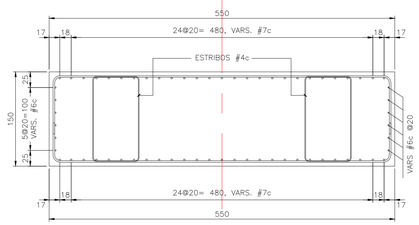
1– LAS COTAS SE INDICAN EN CENTIMETROS, NIVELES EN METROS.
2– DIMENSIONES EN CENTIMETROS, EXCEPTO EN LOS QUE SE INDIQUE EN OTRA UNIDAD.
3– LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO.
4– LAS COTAS Y NIVELES DEBERAN VERIFICARSE EN OBRA.
5– EL CONCRETO SERA F'c= 28 MPa EN PILOTES, ZAPATA Y PEDESTAL. EL PESO VOLUMETRICO DEBERA SER MAYOR A 2200 kg/m3. CLASE 1. SU COMPACIDAD NO SERÁ MENOR DE 0.80 CON REVENIMIENTO DE 16CM Y AGREGADO GRUESO CON TAMAÑO MAXIMO DE 19 MM, SE VIBRARA AL COLARLO.
6– ACERO DE REFUERZO Fy=420 Mpa.
7– EL RECUBRIMENTO A LA CARA EXTERIOR DEL ACERO LONGITUDINAL SERÁ DE 3.0 cm. EXCEPTO EN PILOTES Y ZAPATA DONDE SERA DE 7.5 cm.
8– PUEDEN FORMARSE PAQUETES HASTA DE 2 VARILLAS DEBIENDO QUEDAR ESTAS EN CONTACTO Y AMARRADAS FIRMEMENTE CON ALAMBRE RECOCIDO.
9– NO PODRA TRASLAPARSE MAS DEL 33% DEL ACERO EN UNA SECCIÓN.
10– PARA ANCLAJES, TRASLAPES Y UNIONES SOLDADAS DE VARILLAS, VER TABLA "DETALLES DE REFUERZO"

## NOTAS DE CIMENTACION

1– PARA LA ESTABILIZACIÓN DE LAS PAREDES SE EMPLEARÁ ADEME METÁLICO RECUPERABLE, LODO BENTONÍTICO O POLIMEROS DE ACUERDO A LO INDICADO EN EL Y ESTUDIO DE MECÁNICA DE SUELOS.
2– LA PERFORACIÓN SE EJECUTARA CON ADEME, CON EL MÉTODO CONSTRUTIVO QUE GARANTICE SU VERTICALIDAD.
3– EL CONSTRUCTOR Y LA SUPERVISION DEBERAN EJECUTAR LA PERFORACION Y CONSTRUCCIÓN DE LA CIMENTACIÓN DE ACUERDO CON LOS CRITERIOS Y ESPECIFICACIONES INDICADAS EN EL ESTUDIO DE MECÁNICA DE SUELOS.
4– EL CONSTRUCTOR DEBERÁ VERIFICAR LA CAPACIDAD DE CARGA PARA CADA UNA DE LAS PILONAS, A FIN DE GARANTIZAR EL SISTEMA ESTRUCTURAL.
5– PARA DESPLANTAR LA CIMENTACIÓN SOBRE CONCRETO SANO DE LAS PILAS DE CIMENTACIÓN, SE DEBERÁ DEJAR EN SU PARTE SUPERIOR UNA LONGITUD EXTRA DE CONCRETO PARA EL POSTERIOR DESCABECE QUE ACARREA LAS IMPUREZAS DURANTE EL PROCESO DE COLADO, EL CUAL PODRÁ SER REMOVIDO MANUALMENTE PROCURANDO QUE LA HERRAMIENTA NO PRODUZCA FISURAS EN EL CONCRETO.
6– SI DURANTE LAS EXCAVACIONES SE IDENTIFICAN CARACTERISTICAS DIFERENTES A LO ESPECIFICADO, LA SUPERVISION DE OBRA DEBERÁ NOTIFICAR A LA JEFATURA DE PROYECTOS.
7– LOS RELLENOS PARA LAS ZANJAS SE HARAN CON MATERIAL PROCEDENTE DE BANCO INERTE, SANO Y COMPACTADO EN CAPAS DE 20 CM AL 90% DE SU P.V.S.M. DE LA PRUEBA PROCTOR, UTILIZANDO UN EQUIPO DE COMPACTACIÓN Y CON BASE EN LO INDICADO EN LAS RECOMENDACIONES DEL ESTUDIO DE MECÁNICA DE SUELOS.
8– VER PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO DEL ESTUDIO DE MECÁNICA DE SUELOS PARA LOS RELLENOS A FIN DE ALCANZAR EL NIVEL DE PISO TERMINADO.
16– NO SE PERMITIRA DESPLANTAR SOBRE RELLENO Ó MATERIAL DELEZNABLE Y/O CON MATERIAL ORGANICO.

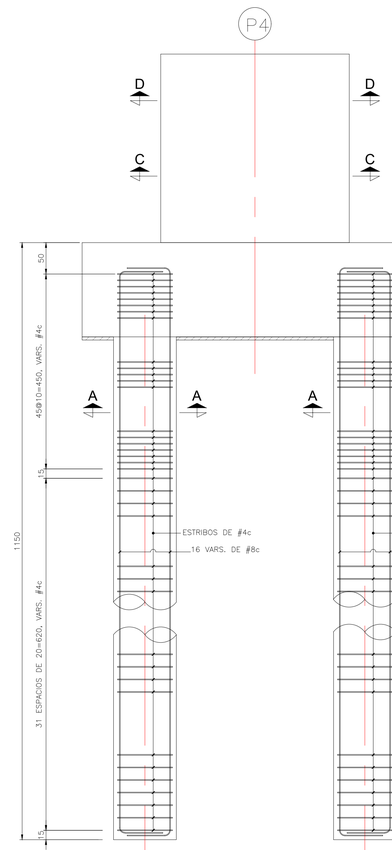
Vo.Bo. POR:

ING. MIGUEL SÁNCHEZ
ESPECIALISTA EN GEOTECNIA



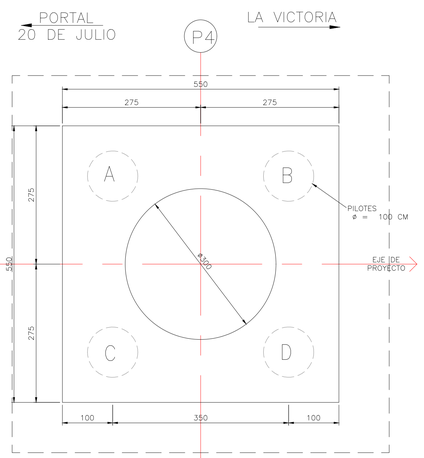

## CORTE B-B
## REFUERZO DE ZAPATA

ESC:1:40




## REFUERZO PILOTES
## SECCION TRANSVERSAL

ESC:1:40




NOTA: LA EXCAVACIÓN MÁXIMA DE LA ZAPATA SERÁ DE 7.5MX7.5M

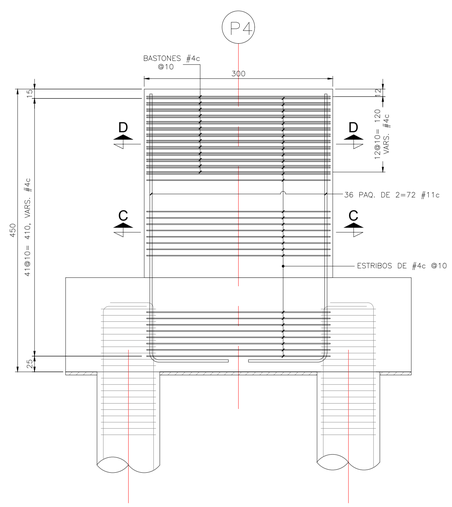
PILA A X= 98056.60 Y= 96267.36
PILA B X= 98056.94 Y= 96263.88
PILA C X= 98053.11 Y= 96267.02
PILA D X= 98053.46 Y= 96263.53

EJE PILONA 4 X= 98055.03 Y= 96265.45

## PLANTA - GEOMETRIA DE ZAPATA

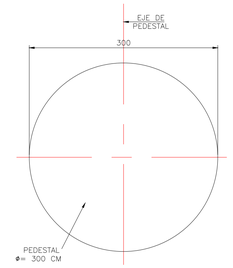
ESC:1:50

NOTA: EN CASO DE NO PODER TENDER LA EXCAVACIÓN CON EL TALUD RECOMENDADO, SE DEBERÁ IMPLEMENTAR EL USO DE ADEME.



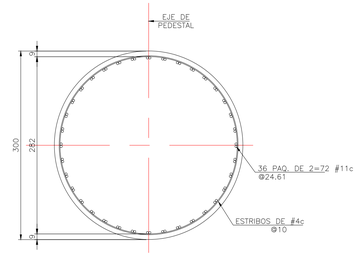

## REFUERZO PEDESTAL
## SECCION TRANSVERSAL

ESC:1:40



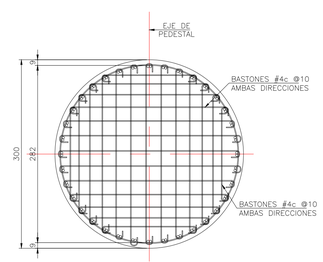

## CORTE C-C
## GEOMETRIA PEDESTAL

ESC:1:40




## CORTE C-C
## REFUERZO PEDESTAL

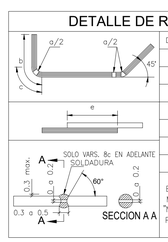
ESC:1:40




## CORTE D-D
## REFUERZO PEDESTAL

ESC:1:40

### DETALLE DE REFUERZO




| DIAM. | a | b | c | e |
|---|---|---|---|---|
| 4 | 8 | 16 | 6 | 50 |
| 5 | 10 | 20 | 8 | 62 |
| 6 | 11 | 23 | 9 | 75 |
| 8 | 15 | 21 | 12 | 100 |
| 10 | 26 | 39 | 20 | 125 |
| 11 | 29 | 43 | 23 | 140 |
| 14 | 43 | 52 | 34 | – |

EN NINGUN CASO SE PERMITIRA EMPALMAR EN UNA MISMA SECCION MAS DEL 33% DE LAS VARILLAS "NI DEJAR DOS EMPALMES CONTIGUOS" POR LO QUE DEBERAN ALTERNARSE EN AMBAS DIRECCIONES

INSTITUTO DE DESARROLLO URBANO
Alcaldía Mayor
Bogotá D.C.

CONSULTOR:
CONSORCIO CS
Caly Mayor Consorcio S.A.S. — Supering
CONTRATO: IDU N°1630 de 2020

DIRECTOR CONSULTORIA:
ING. MARIO ERNESTO VACCA GAMEZ
Mat.: 01193–0224
ESPECIALISTA ESTRUCTURAS LINEALES:
ING. CARLOS A. SALGUERO TUIRAN
Mat.: 25202–085213 CND.

INTERVENTORIA
Ardanuy
IVICSA INGENIEROS CONSULTORES
CONTRATO: IDU N°1673 de 2020

DIRECTOR DE INTERVENTORIA:
ING. OSCAR ÁNDRES RICO GÓMEZ
Mat.:25202–129453 CND
ESPECIALISTA INTERVENTORIA:
ING. ALIRIO SOACHA SANCHEZ
Mat.:25202–122819 CND

SUPERVISOR IDU:
MARÍA CONSTANZA GARCÍA ALICASTRO
DIRECCIÓN TÉCNICA DE PROYECTOS

| | MODIFICACIONES | FECHA: |
|---|---|---|
| I | EMISIÓN INICIAL | 01/DIC/21 |
| II | ATENCIÓN A COMENTARIOS INTERVENTORIA, OFICIO ISC–CAI–P1580 580 | 13/DIC/21 |
| III | ATENCIÓN A COMENTARIOS INTERVENTORIA, OFICIO ISC–CAI–P1580 642 | 14/ENE/22 |
| IV | ATENCIÓN A COMENTARIOS INTERVENTORIA, OFICIO ISC–CAI–P1580 760 | 27/ENE/22 |
| V | | |
| VI | | |
| VII | | |
| VIII | | |

PROYECTO:
"ACTUALIZACIÓN, AJUSTES Y COMPLEMENTACIÓN DE LA FACTIBILIDAD Y LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS DEL CABLE AÉREO EN SAN CRISTOBÁL, EN BOGOTÁ D.C."

CONTIENE:
SECCIÓN 1
PLANO ESTRUCTURAL
PILONA 4

LOCALIDAD: SAN CRISTOBÁL
ESCALA: INDICADAS

DISEÑO

REFERENCIA: BASE–IDU–1630–2020
ARCHIVO CAD: DIESDP04.dwg
ARCHIVO LAYOUT: DIESDP04
FECHA DISEÑO: ENERO DE 2022
FECHA ELABORACIÓN PLANO: DICIEMBRE DE 2021

PLANCHA No. DIESDP04 DE 26

CONSECUTIVO: