

PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO CIMENTACIÓN PILONA 2

ETAPA 1: TRABAJOS PRELIMINARES

- ANTES DE INICIAR CUALQUIER TRABAJO SERÁN COLOCADOS LOS ELEMENTOS Y DISPOSITIVOS REQUERIDOS EN EL SEÑALAMIENTO DE PROTECCIÓN DE OBRA.
- UBICAR CON AYUDA DE LA BRIGADA TOPOGRÁFICA EL EJE DE TRAZO.
- UBICAR LOS BANCOS DE NIVEL (B.N.) PARA POSTERIORMENTE DETERMINAR LOS NIVELES DE CADA UNO DE LOS ELEMENTOS. EN CASO DE SER NECESARIO, SE CONSTRUIRAN MOJONERAS DE CONCRETO PARA APOYO.
- CHECAR LOS NIVELES PROPORCIONADOS EN EL PROYECTO EJECUTIVO.
- SE UBICARÁ TOPOGRÁFICAMENTE CADA UNA DE LOS PILOTES Y EJES DE LA ESTRUCTURA.

ETAPA 2: PILOTES

- LOS TRABAJOS DE PERFORACIÓN DEBERÁN EJECUTARSE POR UNA EMPRESA ESPECIALISTA EN CIMENTACIÓN PROFUNDA, LA CUAL TENDRÁ A SU CARGO UN ING. RESPONSABLE DE MECÁNICA DE SUELOS.
- LAS PILAS SE FABRICARÁN DE CONCRETO REFORZADO CON UN $f'_c=28$ MPa.
 - CON BASE EN LA PROFUNDIDAD DE DESPLANTE, SE INICIARÁN LOS TRABAJOS DE PERFORACIÓN, HASTA LOS NIVELES INDICADOS.
 - LA PERFORACIÓN PARA EL COLADO DE PILOTE DEBERÁ REALIZARSE CON EQUIPO ROTATORIO, LIBRE DE EXCENTRICIDADES O JUEGO EN EL CABEZAL, DE TAL FORMA QUE PUEDA GARANTIZARSE LA COMPLETA VERTICALIDAD DE LA PERFORACIÓN, CON EL DIÁMETRO ESTABLECIDO PARA EL PILOTE.
 - SE UTILIZARÁ ADEME O SE VERIFICARÁ EL USO DE ALGÚN ESTABILIZADOR (EN CASO DE SER NECESARIO) DE ACUERDO A LO RECOMENDADO EN EL ESTUDIO DE MECÁNICA DE SUELOS Y/O AL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL.
 - EN ESTA ETAPA SE PODRÁ EMPEZAR A HABILITAR Y ARMAR EL ACERO DE REFUERZO. PARA SU MANIPULACIÓN Y TRASLADO, A FIN DE EVITAR DEFORMACIONES, MOVIMIENTOS O DESPLAZAMIENTOS DEL ACERO LONGITUDINAL O TRANSVERSAL, ESTE DEBERÁ REALIZARSE EN LAS ZONAS CON REFUERZO ADICIONAL (ARMADURAS) PARA DICHO PROPÓSITO.
 - SE VERIFICARÁ QUE LAS PROFUNDIDADES FINALES DE LAS PERFORACIONES CORRESPONDAN CON LAS QUE SE MARCAN EN EL PROYECTO.
 - A FIN DE CUMPLIR CON LOS ESPESORES DE RECUBRIMIENTO, SE PODRÁN UTILIZAR ESPACIADORES DE CONCRETO O PLÁSTICO (SILLETAS).
 - LAS MANIOBRAS DE COLOCACIÓN DE LA ARMADURA DEL ACERO DE REFUERZO DENTRO DE LA PERFORACIÓN PREVIA DEBERÁN HACERSE DE TAL FORMA QUE NO SE GENEREN DEFORMACIONES PERMANENTES EN EL ACERO LONGITUDINAL, SI ESTO LLEGARA A PRESENTARSE, LA ARMADURA DE ACERO DE REFUERZO DEBERÁ SER SUSTITUIDA POR OTRA EN BUEN ESTADO.
 - ANTES DE PROCEDER AL COLADO DEL CONCRETO, ES FUNDAMENTAL EFECTUAR LA LIMPIEZA CUIDADOSA DEL FONDO DE LA PERFORACIÓN, ELIMINANDO LOS AZOLVES O RECORTES SEDIMENTADOS EN EL FONDO DE LA PERFORACIÓN.
 - SE DEBERÁ CALCULAR EL VOLUMEN TEÓRICO DE CONCRETO PARA EL PILOTE Y COMPARARLO CON EL VOLUMEN REAL COLOCADO. EL CONCRETO DEBERÁ COLOCARSE EN UNA SOLA OPERACIÓN CONTINUA, EVITANDO INTERRUPCIONES MAYORES DE 15 MINUTOS O DURACIONES QUE EXCEDAN AL TIEMPO DE FRAGUADO INICIAL DEL CONCRETO..
 - CUALQUIER SITUACIÓN ANÓMALA QUE SE PRESENTE, DEBERÁ REPORTARSE A LA SUPERVISIÓN DE MANERA INMEDIATA.

ETAPA 3: EXCAVACIÓN

- SE PROCEDERÁ A REALIZAR LA EXCAVACIÓN HASTA LLEGAR AL NIVEL DE DESPLANTE DE LA ZAPATA. SE ESCARIFICARÁ Y RECOMPACTARÁ EL FONDO DE LA EXCAVACIÓN, CON EQUIPO MANUAL O MECÁNICO, RETIRANDO CUALQUIER MATERIAL SUELTO, FRAGMENTOS MAYORES A 2" (5 CM), MATERIA ORGÁNICA, O BASURA.
- SE COLOCARÁ LA PLANTILLA DE CONCRETO (CONCRETO DE LIMPIEZA) DE ACUERDO A LO INDICADO EN PROYECTO EJECUTIVO.
- SE REALIZARÁ EL DESCABECE DE CADA UNA DE LOS PILOTES UNA VEZ ALCANZADO EL 80% DE SU f'_c . EL NIVEL DE DESCABECE ESTARÁ EN FUNCIÓN DE LA PROFUNDIDAD DE LA ZAPATA CON LA QUE SERÁ LIGADA.
- SE PROCEDERÁ A REALIZAR LA LIMPIEZA EN LA ZONA DE LA PLANTILLA, PRODUCTO DEL DESCABECE, RETIRANDO FRAGMENTOS Y MATERIAL SUELTO.

ETAPA 4: ZAPATA

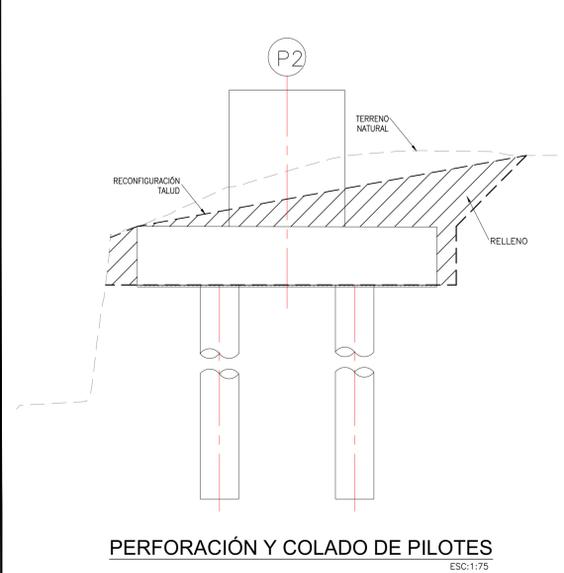
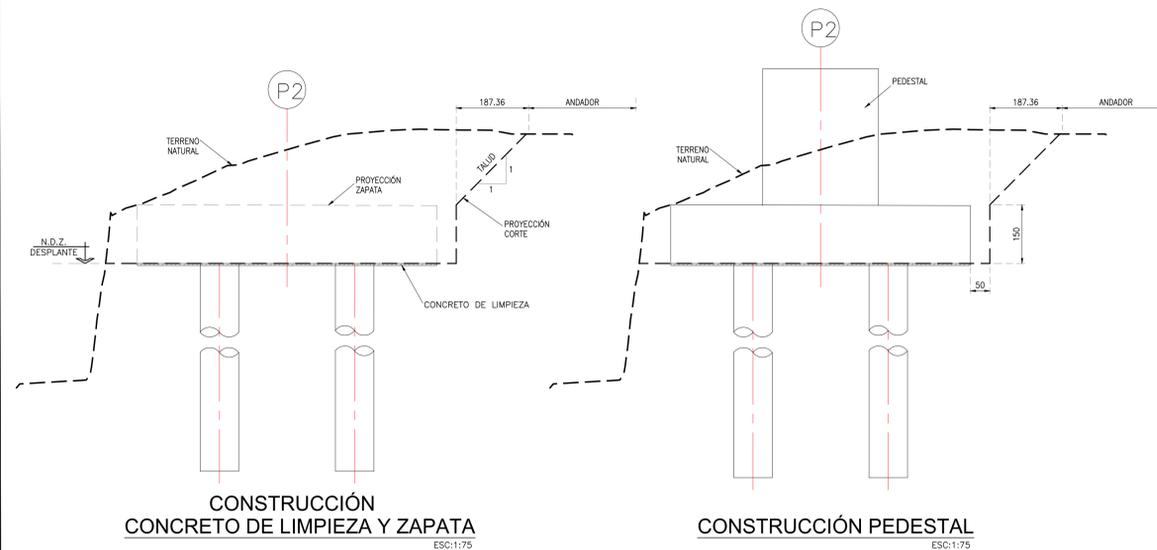
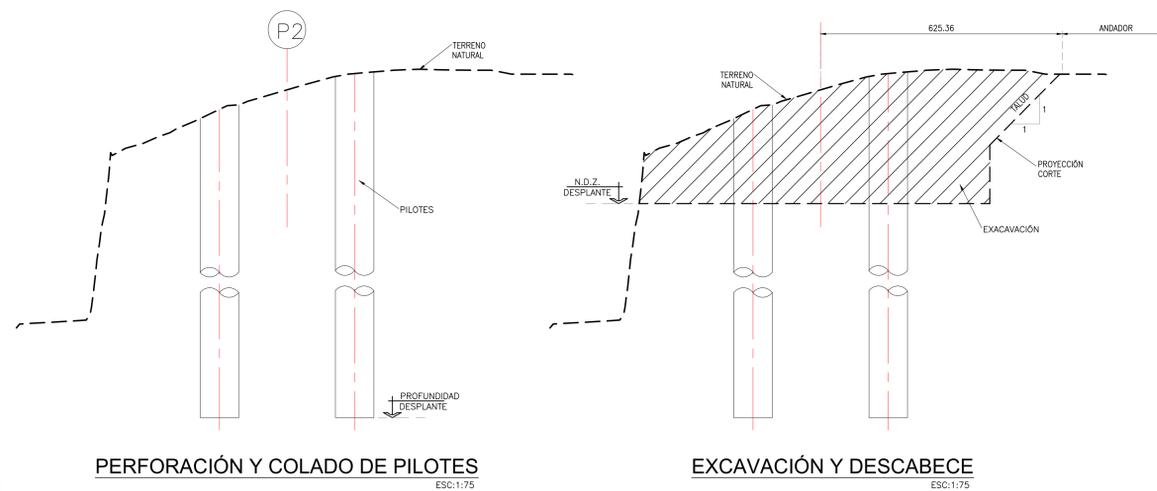
- SE LLEVARÁ A CABO EL COLADO DE LA ZAPATA, CONSIDERANDO LOS NIVELES QUE SE INDICAN EN PROYECTO, DEJANDO PREVIAMENTE EL ACERO DE REFUERZO PARA ANCLAJE DEL PEDESTAL.

ETAPA 5: PEDESTAL

- SE PROCEDERÁ A LA COLOCACIÓN DEL RESTO DEL ACERO DE REFUERZO PARA EL PEDESTAL, DE ACUERDO A LO INDICADO EN PROYECTO.
- CON APOYO DE LA BRIGADA DE TOPOGRAFÍA, SE DEJARÁ EMBEBIDO EL DISPOSITIVO DE ANCLAJE ELECTROMECÁNICO, CON BASE EN LA POSICIÓN Y UBICACIÓN DE CADA UNO REQUERIDO POR EL SISTEMA.
- UNA VEZ VERIFICADO NIVELES DE CONCRETO, ACERO DE REFUERZO Y ANCLAJES DEL SISTEMA, SE PROCEDERÁ AL COLADO DEL ELEMENTO.

ETAPA 6: RELLENO

- SE REALIZARÁ EL RELLENO COMPACTADO EN CAPAS SEGÚN LO INDIQUE PROYECTO, HASTA LA RECONFIGURACIÓN PLANTEADA.



GENERALIDADES

- SI DURANTE LAS EXCAVACIONES SE IDENTIFICAN CARACTERÍSTICAS DIFERENTES A LO ESPECIFICADO, LA SUPERVISIÓN DE OBRA DEBERÁ NOTIFICAR A LA SUPERVISIÓN.
- LOS RELLENOS PARA LAS ZANJAS SE HARÁN CON MATERIAL PROCEDENTE DE BANCO, INERTE, SANO Y COMPACTADO EN CAPAS DE 20 CM DE ESPESOR COMPACTADO AL 95% DE SU P.V.S.M. DE LA PRUEBA PROCTOR, UTILIZANDO EL ADECUADO EQUIPO.
- NO SE PERMITIRÁ DESPLANTAR SOBRE RELLENO O MATERIAL DELEZNAZABLE Y/O CON MATERIA ORGÁNICA.
- LA TOLERANCIA EN LA VERTICALIDAD DE LOS PILOTES SERÁ DE 2% DE SU LONGITUD HASTA 25M DE PROFUNDIDAD Y 3% PARA MAYOR PROFUNDIDAD.

Vo.Bo. POR:
 ING. MIGUEL SÁNCHEZ
 ESPECIALISTA EN GEOTECNIA

Vo.Bo. POR:
 ARO. ROGER SOLANO ACOSTA
 ESPECIALISTA URBANISMO



	CONSULTOR: 	DIRECTOR CONSULTORIA: ING. MARIO ERNESTO YACCA GÁMEZ Mat.: 01153-0224 ESPECIALISTA ESTRUCTURAS LINEALES:	INTERVENTORIA Ardanuy 	DIRECTOR DE INTERVENTORIA: ING. OSCAR ANDRÉS RICO GÓMEZ Mat.: 25202-129453 CND ESPECIALISTA INTERVENTORIA:	SUPERVISOR IDU: MARÍA CONSTANZA GARCÍA ALCÁSTORO	MODIFICACIONES I. EMISIÓN INICIAL: 01/DIC/21 II. ATENCIÓN A COMENTARIOS INTERVENTORIA, OFICIO ISC-CAI-P1580 894: 30/MAR/22 III. IV. V. VI. VII. VIII.	FECHA: PROYECTO: "ACTUALIZACIÓN, AJUSTES Y COMPLEMENTACIÓN DE LA FACTIBILIDAD Y LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS DEL CABLE AÉREO EN SAN CRISTOBÁL, EN BOGOTÁ D.C."	CONTIENE: PROYECTO URBANISMO – PILONA 2 TRAMO 1 PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO	REFERENCIA: OFICIO LIMITE ESTUDIOS Y DISEÑOS 2.8m ARCHIVO CAD: DIEMCO2.dwg ARCHIVO LAYOUT: DIEMCO22 FECHA DISEÑO: ENERO DE 2022 FECHA ELABORACIÓN PLANO: DICIEMBRE DE 2021	PLANCHA No. DIEMCO2 DE 50 CONSECUTIVO:
	CONTRATO: IDU N°1630 de 2020	ESPECIALISTA INTERVENTORIA: ING. ALIRIO SOACHA SÁNCHEZ Mat.: 25202-122819 CND	DIRECCIÓN TÉCNICA DE PROYECTOS	LOCALIDAD: SAN CRISTOBÁL ESCALA: INDICADAS						