

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN COMPLETA	UNIDAD	CANTIDAD
A1.2	CIMENTACIÓN		
EXCAM	Excavación de cepa, por medios mecánicos en material tipo II de 0 a <2.00 m de profundidad. Incluye: acceso a primer kilómetro y kilómetro subsiguiente, afloje, extracción, afre, herramienta, equipo, mano de obra y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos P.U.O.T.	m3	108.58
PLANT5	Plantilla de concreto simple hecho en obra. Fc=100 kg/cm2, de 5 cm. de espesor con un revestimiento de 10 cm P.U.O.T.	m2	66.10
ACE3CMT	Acero de refuerzo en cimentación del No. 3 Fy=4200 kg/cm2. Incluye: suministro, habilitado, armado, herramientas y mano de obra P.U.O.T.	kg	719.90
ACE4CMT	Acero de refuerzo en cimentación del No. 4 Fy=4200 kg/cm2. Incluye: suministro, habilitado, armado, herramientas y mano de obra P.U.O.T.	kg	262.42
ACE5CMT	Acero de refuerzo en cimentación del No. 5 Fy=4200 kg/cm2. Incluye: suministro, habilitado, armado, herramientas y mano de obra P.U.O.T.	kg	482.34
ACE6CMT	Acero de refuerzo en cimentación del No. 6 Fy=4200 kg/cm2. Incluye: suministro, habilitado, armado, herramientas y mano de obra P.U.O.T.	kg	230.66
ACE8CMT	Acero de refuerzo en cimentación del No. 8 Fy=4200 kg/cm2. Incluye: suministro, habilitado, armado, herramientas y mano de obra P.U.O.T.	kg	410.02
CNCCM	Concreto Fc=250 kg/cm2 en cimentación, con un revestimiento de 10+2cm T.M.A. 3/4" hecho en obra. Incluye: elaboración de concreto, colado, vibrado, curado, equipo, herramienta, cimbra, descimbra, materiales, mano de obra. P.U.O.T.	m3	25.70
A2.1	COLUMNAS		
ACE3ESTC	Acero de refuerzo en estructura del No. 3 Fy=4200 kg/cm2. Incluye: suministro, habilitado, armado, herramientas y mano de obra P.U.O.T.	kg	922.24
ACE6ESTC	Acero de refuerzo en estructura del No. 6 Fy=4200 kg/cm2. Incluye: suministro, habilitado, armado, herramientas y mano de obra P.U.O.T.	kg	643.68
ACE8ESTC	Acero de refuerzo en Estructura del No. 8 Fy=4200 kg/cm2. Incluye: suministro, habilitado, armado, herramientas y mano de obra P.U.O.T.	kg	1,144.22
CNCESTC	Concreto en estructura, hecho en obra de Fc=250 kg/cm2. Incluye: elaboración de concreto, colado, vibrado, curado, equipo, herramienta, cimbra, descimbra, materiales, mano de obra. P.U.O.T.	m3	18.00

### PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO

#### CIMENTACIÓN

- SE PROCEDERÁ A LA LIMPIEZA Y RETIRO DE ELEMENTOS QUE PUEDAN INTERFERIR O SUFRIR DAÑOS DURANTE LA CONSTRUCCIÓN DEL TECHADO, ASÍ COMO PARA EVITAR ACCIDENTES AL EQUIPO DE TRABAJO.
- TRAZO Y NIVELACIÓN DEL TERRENO EN UN ÁREA DE 555.00 M2, CON EQUIPO TOPOGRÁFICO ESTABLECIENDO, EJES, REFERENCIAS, BANCOS DE NIVEL, APOYÁNDOSE CON UNA CUADRILLA DE UN TOPOGRAFO Y AYUDANTE ESPECIALIZADO, ASÍ COMO UN ALBAÑIL Y UN PEÓN, PARA MARCAR LOS PUNTOS SEÑALÁNDOLOS CON CAL Y ESTACAS DE MADERA, P.U.O.T. (POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA).
- EXCAVACIÓN DE 12 CEPAS DE 2.00x2.00x1.55 MTS DE PROFUNDIDAD, PARA ZAPATAS AISLADAS (Z1), CON MEDIOS MECÁNICOS EN TERRENO TIPO II (MEDIO) A LA PROFUNDIDAD MARCADA, Y VERIFICADA EN SITIO PARA LA UBICAR LA CIMENTACIÓN DE CONCRETO ARMADO, DEBENDO CHECAR LOS NIVELES EL AFINE DE TALUDES Y FONDO ASÍ COMO LA COMPACTACIÓN PARA PROCEDER A PONER LA PLANTILLA DE CONCRETO, P.U.O.T. (POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA), UNA VEZ REALIZADO ESTOS TRABAJOS SE COMPACTARÁ EL FONDO DE LA EXCAVACION, COMPACTADO CON EQUIPO MECÁNICO EN CAPAS DE 20 CMS AL 95% DE SU P.V.S.M. P.U.O.T. (POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA).
- FABRICACIÓN Y TENDIDO DE PLANTILLAS DE CONCRETO SIMPLE HECHO EN OBRA PGO KG/CM2 DE 2.50x2.50 Y 5 CM DE ESPESOR, PARA LOGRAR ESTA RESISTENCIA, POR CADA BULTO DE CEMENTO DE 50 KG, SE LE AGREGARÁN 6 BOTES DE ARENA, 8 BOTES DE GRAVA DE 1/4" Y DOS BOTES DE AGUA (LOS BOTES SON DE 19 LITS DE CAPACIDAD), P.U.O.T. de acuerdo a la norma SCT-AN-CTR-CAR-1-02-00304.
- PARALELAMENTE A LA EXCAVACIÓN Y COLOCACIÓN DE LA PLANTILLA SE DARÁ INICIO CON EL HABILITADO Y ARMADO DEL ACERO DE REFUERZO CON VARILLA CORRUGADA DEL # 3 Y #4 DE ALTA RESISTENCIA Fy = 4200 KG CM2, PARA LA CIMENTACIÓN: ZAPATAS (Z1) VARILLA DEL # 4 EN EL LECHO INTERIOR EN AMBOS SENTIDOS A CADA 20 CMS Y EN LECHO SUPERIOR VARILLA DEL # 3 EN AMBOS SENTIDOS A CADA 20 CMS DE SEPARACIÓN; Y EN LA ESTRUCTURA DE LAS COLUMNAS (C1) CON 4 VARILLAS DEL # 8 Y 4 VARILLAS DEL #6, DESPLANTADAS DESDE LA PARRILLA DE CIMENTACIÓN CON DOBLES DE 50 CMS, REFORZADA 2 JUEGOS DE ESTRIBOS DEL # 3 A CADA 10 CMS, VERIFICANDO SU SEPARACIÓN, ARMADO, TRASLAPES Y ALTURA TOTAL, DEBENDO CONSIDERAR LOS RECUBRIMIENTOS PARA SU POSTERIOR CIMBRADO, P.U.O.T. (POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA), UNA VEZ COLOCADO EL ACERO, SE COLOCARÁ LA CIMBRA EN CIMENTACIÓN, PARA FORMAR LAS ZAPATAS AISLADAS (ZA-1) DE 2.00x2.00x30.30 MTS, ARMADO DEL ACERO DE REFUERZO CON VARILLA CORRUGADA DEL # 3 Y #4 DE ALTA RESISTENCIA Fy = 4200 KG CM2, PARA LA CIMENTACIÓN: ZAPATAS (Z1) VARILLA DEL # 4 EN EL LECHO INTERIOR EN AMBOS SENTIDOS A CADA 20 CMS Y EN LECHO SUPERIOR VARILLA DEL # 3 EN AMBOS SENTIDOS A CADA 20 CMS DE SEPARACIÓN, SE COLARÁN DE FORMA MONOLÍTICA, P.U.O.T. (POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA).

- COLADO DE CIMENTACIÓN CON CONCRETO Fc = 250 KG/CM2, HECHO EN OBRA, CON UNA DOSIFICACIÓN POR CADA BULTO DE CEMENTO SE MEZCLARÁN 1 1/2 DE AGUA, 3 BOTES DE ARENA Y 4 BOTES DE GRAVA, CABE MENCIONAR QUE LOS BOTES SON DE 19 LITS, SE DEBERÁ COLAR LAS PIEZAS ZAPATAS AISLADAS (Z1) DE 2.30x2.30x0.25 MTS Y DADOS (D1) DE 55x55 CMS, EN FORMA MONOLÍTICA, SE DEBERÁ UTILIZAR VIBRADOR PARA LA CORRECTA COLOCACIÓN DEL CONCRETO Y LA EXPULSION DE AIRE, SE VERIFICARÁN LOS NIVELES, REVENIMIENTOS DE ACUERDO A LA NORMA (NMX-C-156-1997-ONNCCCE) Y SE TOMARÁN LAS MUESTRAS DE ESPECIMENES DE CONCRETO PARA LAS PRUEBAS A LA COMPRESIÓN DE ACUERDO A LA NORMA (NMX-C-83-1997-ONNCCCE) P.U.O.T. (POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA).

- ANTES DE RELLENAR LA CIMENTACIÓN, SE RETIRARÁ LA CIMBRA UTILIZADA, Y, CON MATERIAL DE BANCO QUE QUEDA CON LAS CARACTERÍSTICAS PARA SOBRESANTE DE ACUERDO A LAS NORMAS DE LA SCT, SE PROCEDERÁ A RELLENAR Y COMPACTAR CON UNA BALANRA MECÁNICA HASTA EL NIVEL DE PISO TERMINADO, ESTE RELLENO SE HARÁ POR CAPAS DE 20 CMS DE ESPESOR HUMEDECIENDO EL MATERIAL PARA SU CORRECTA COMPACTACIÓN AL 90% DE SU P.V.S.M. SEGUN L 90% AASHTO ESTANDAR, P.U.O.T. (POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA).

- UNA VEZ CULMINADO EL RELLENO Y COMPACTADO SE RETIRARÁ EL MATERIAL SOBRENTE, ACARREEO DE MATERIAL, PRODUCTO DEL CORTE O DEMOLICION EN CAMIÓN VOLTEO AL TER MIN FUERA DE LA OBRA Y A KM. SUBSECUENTE, SE RETIRARÁ CUALQUIER ELEMENTO QUE INTERFERA CON LAS ETAPAS POSTERIORES DE LA CONSTRUCCION.

#### ESTRUCTURA DE CONCRETO

- SE HARÁ EL CIMBRADO DE LAS 12 COLUMNAS (C1) DE 50x50 CMS, CADA UNA ARMADAS CON 4 VARILLAS # 8 Y 4 VARILLAS DEL # 6, 2 JUEGOS DE ESTRIBOS DEL # 3 A CADA 10 CM AMARRADAS CON ALAMBRE RECOCIDO, DESPLANTADAS DESDE LA PARRILLA DE CIMENTACIÓN REFORZADA CON ESTRIBOS DEL # 3 A CADA 10 AMARRADAS CON ALAMBRE RECOCIDO CON LA SECCIÓN Y ALTURA DEL PROYECTO, CIMBRA A BASE DE MADERA DE PINO DE 50x50 CMS, ACABADO APARENTE, VERIFICANDO SU CORRECTA COLOCACIÓN, CON SUS ESTACAS, PIES DERECHOS Y PLUMOS, PARA EVITAR MOVIMIENTOS DURANTE SU COLADO, P.U.O.T. (POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA), SE COLOCARÁN Y FLUJARÁN EN LA PARTE SUPERIOR DE CADA COLUMNA LAS ANCLAS DE REDONDO LISO DE 114 CMS DE LONGITUD LINEALES EN "L" DE 1" DE DIÁMETRO, CON ROSCA ESTANDAR EN SU EXTREMO SUPERIOR QUE SERVIRÁN PARA FLUJAR LAS PLUCAS (P) DE ACERO DE 3/4" DE ESPESOR, P.U.O.T. (POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA).
- SE PROCEDERÁ A COLAR LAS COLUMNAS (C1) CON CONCRETO HECHO EN OBRA Y UNA RESISTENCIA F'C = 250 KG/CM2, CON LAS CARACTERÍSTICAS DESCRITAS EN EL APARTADO DE CONCRETO EN CIMENTACIÓN PARA SU ELABORACIÓN, SE UTILIZARÁ VIBRADOR DE CHOCOTE PARA LA CORRECTA COLOCACIÓN DEL CONCRETO Y LA EXPULSION DE AIRE, SE VERIFICARÁN LOS NIVELES, REVENIMIENTOS DE ACUERDO A LA NORMA (NMX-C-156-1997-ONNCCCE) Y SE TOMARÁN LAS MUESTRAS DE ESPECIMENES DE CONCRETO PARA LAS PRUEBAS A LA COMPRESIÓN DE ACUERDO A LA NORMA (NMX-C-83-1997-ONNCCCE), CUANDO DE NO MOVER LAS ANCLAS COLOCADAS CON ANTERIORIDAD Y VERIFICANDO EL NIVEL CORRECTO DE LLENADO DE CONCRETO DE LAS COLUMNAS EN NIVEL SUPERIOR, P.U.O.T. (POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA).

