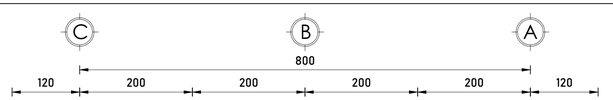


FACHADA ESTRUCTURAL (MUROS CABECEROS)

ESC. 1:50

LOSA DE CONCRETO ARMADO DE 12 CM. DE ESPESOR A BASE DE CONCRETO CON F'C=250KG/CM2 T.M.A. $\frac{3}{4}$" Y UN REVENIMIENTO DE 10 ± 2CM. ARMADA CON VARILLAS DEL No.3 @ 20 CM. EN AMBOS SENTIDOS SOBRE LECHO INFERIOR, VARILLAS DEL No. 3 @ 40 CM. EN AMBOS SENTIDOS EN LECHO SUPERIOR Y BASTONES DE 150 CM. DE LONGITUD CON VARILLA DEL No. 3 @ 40 CM EN AMBOS SENTIDOS SOBRE LECHO SUPERIOR.

APLICACIÓN DE SISTEMA IMPERMEABLE PREFABRICADO EN LOSA DE AZOTEA; ELABORADO CON ASFALTO MODIFICADO APP DE 4.00 MM DE ESPESOR, REFORZADO INTERNAMENTE CON UNA MEMBRANA DE REFUERZO DE POLIÉSTER 180 GR/M2, ACABADO APARENTE CON GRAVILLA A BASE DE REOLITA PIGMENTADA Y ESMALTADA A FUEGO CON RESINA SILICÓN COLOR TERRACOTA, FLEXIBILIDAD A BAJA TEMPERATURA DE -10°C Y ESTABILIDAD A TEMPERATURAS ELEVADAS MAYORES A 135°C, RESISTENCIA A LA TENSIÓN LONGITUDINAL DE 400 N Y 300 N A LA TENSIÓN TRANSVERSAL, RESISTENCIA AL INTEMPERISMO ACELERADO DE 3650 HORAS.

TÍMPANO ARMADO CON 2 PARRILLAS DE VARILLA No.3 @20CM. EN AMBOS SENTIDOS LONGITUDINAL Y TRANSVERSAL, CON UN CONCRETO F'C=250KG/CM2 T.M.A. $\frac{3}{4}$", Y UN REVENIMIENTO DE 10 ± 2CM.

CADENA CD-2 DE SECCIÓN 14 x 20 CM. A BASE DE CONCRETO CON FC=200 KG/CM2, ARMADA CON 4 VARILLAS DEL # 3 Y ESTRIBOS DEL # 2 @ 20 CM. INCLUYE; CIMBRA ACABADO COMUN, MATERIAL, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA.

CASTILLO K DE SECCION 14 X 15 CM. BASE DE CONCRETO CON FC=200KG/CM2, ARMADO CON 4 VARILLAS DEL # 3 Y ESTRIBOS DEL # 2 @ 5 Y 15 CM. INCLUYE; CIMBRA ACABADO COMUN Y CRUCES DE VARILLAS. MATERIAL, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA.

CADENA CD-4 (1) DE SECCION 14 X 14 CM. A BASE DE CONCRETO CON FC=200KG/CM2, ARMADA CON 4 VARILLAS DEL # 3 Y ESTRIBOS DEL # 2 @ 20 CM. INCLUYE; CIMBRA ACABADO COMUN, MATERIAL, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA.

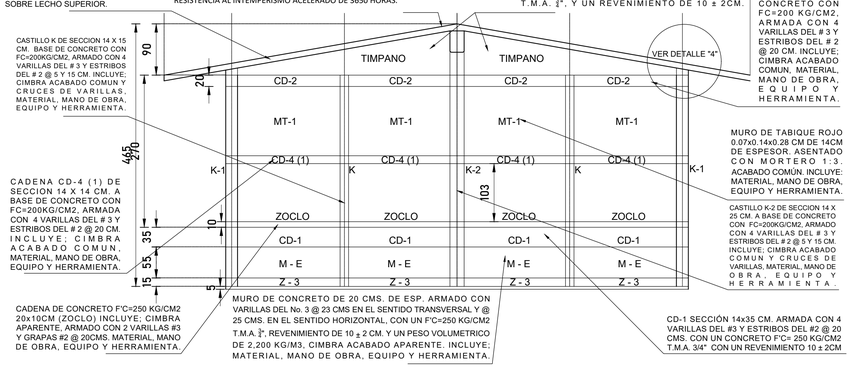
CADENA DE CONCRETO F'C=250 KG/CM2 20x10CM (ZOCLO) INCLUYE; CIMBRA APARENTE, ARMADO CON 2 VARILLAS #3 Y GRAPAS #2 @ 20CMS. MATERIAL, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA.

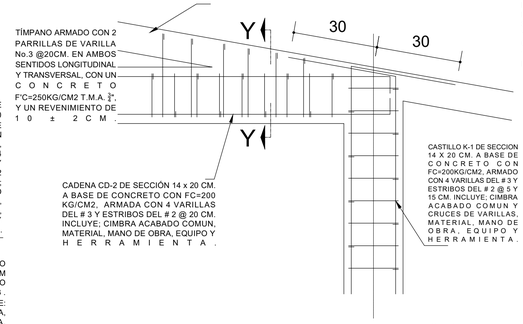
MURO DE CONCRETO DE 20 CMS. DE ESP. ARMADO CON VARILLAS DEL No. 3 @ 23 CMS EN EL SENTIDO TRANSVERSAL Y @ 25 CMS. EN EL SENTIDO HORIZONTAL, CON UN F'C=250 KG/CM2 T.M.A. $\frac{3}{4}$", REVENIMIENTO DE 10 ± 2 CM. Y UN PESO VOLUMETRICO DE 2,200 KG/M3. CIMBRA ACABADO APARENTE. INCLUYE; MATERIAL, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA.

MURO DE TABIQUE ROJO 0.07x0.14x0.28 CM DE 14CM DE ESPESOR. ASENTADO CON MORTERO 1:3. ACABADO COMÚN. INCLUYE: MATERIAL, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA.

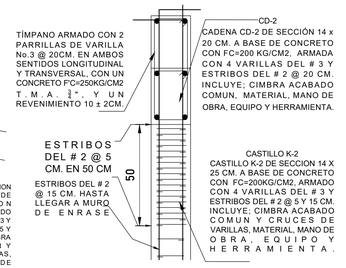
CASTILLO K-2 DE SECCION 14 X 25 CM. A BASE DE CONCRETO CON FC=200KG/CM2, ARMADO CON 4 VARILLAS DEL # 3 Y ESTRIBOS DEL # 2 @ 5 Y 15 CM. INCLUYE; CIMBRA ACABADO COMUN Y CRUCES DE VARILLAS, MATERIAL, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA.

CD-1 SECCIÓN 14x35 CM. ARMADA CON 4 VARILLAS DEL #3 Y ESTRIBOS DEL #2 @ 20 CMS. CON UN CONCRETO F'C= 250 KG/CM2 T.M.A. 3/4" CON UN REVENIMIENTO 10 ± 2CM





DETALLE "4" ESC. 1:20



DETALLE Y-Y ESC. S/E

ESPECIFICACIONES

ALBAÑILERÍA

CADENAS Y CASTILLOS

SE CONSTRUIRÁN CASTILLOS EN TODO MURO QUE DESEMPEÑE FUNCIONES ESTRUCTURALES O CUYA ALTURA DE 5.00 METROS DE ACUERDO CON LO SIGUIENTE:

- EN LAS INTERSECCIONES DE MUROS
- EN AMBOS EXTREMOS DE TODO MURO AISLADO
- EN LOS EXTREMOS DE MUROS, CUANDO LA LONGITUD DEL TABLERO, MEDIDO A PARTIR DEL ÚLTIMO CASTILLO, SEA MAYOR DE 0.25 DE LA ALTURA DEL MURO.
- EN LOS EXTREMOS LIBRES DE TODO MURO EXTERIOR.
- EL ESPACIAMIENTO MÁXIMO ENTRE CASTILLOS SERÁ DE 20 VECES EL ESPESOR DEL MURO.

DEBERÁN CONSTRUIRSE CADENAS DE CONCRETO EN LOS SIGUIENTES CASOS:

- SOBRE EL CORONAMIENTO DE CIMIENTOS, ASÍ COMO DESPLANTES DE MUROS.
- PARA REMATES HORIZONTALES O INCLINADOS DE BARDAS, PERFILES Y MURO QUE NO VAYAN A ESTAR LIGADOS A SU PARTE SUPERIOR CON ELEMENTOS DE LA ESTRUCTURA.
- EN CERRAMIENTOS DE PUERTAS Y VENTANAS.
- LA SECCIÓN DE LOS CASTILLOS Y CADENAS TENDRÁ COMO VALOR MÍNIMO 14 CENTÍMETROS POR EL ESPESOR DEL MURO.
- COMO MÍNIMO, LOS CASTILLOS Y CADENAS DEBERÁN ARMARSE EN SENTIDO LONGITUDINAL CON 4 VARILLAS DEL # 3 (3/8"), GRADO ESTRUCTURAL O CON 4 VARILLAS DEL # 2.5 (5/16") GRADO DURO Y EN SENTIDO TRANSVERSAL CON ESTRIBOS DE ALAMBRÓN DEL # 2 (1/4") COMO SE INDIQUE EN EL PROYECTO.
- EL CONCRETO QUE SE EMPLEE EN LA CONSTRUCCIÓN DE CASTILLOS Y CADENAS TENDRÁ COMO MÍNIMO UNA RESISTENCIA DE F'C= 200 KG/CM2.

POR LO QUE SE REFIERE A LA EJECUCIÓN DE LOS CASTILLOS Y CADENAS, DEBERÁN ATENDERSE A LO SIGUIENTE:

- SE LOCALIZARAN LOS CASTILLOS DE ACUERDO CON LO INDICADO EN EL PROYECTO, TOMANDO EN CUENTA ADEMÁS LO SEÑALADO EN LOS PÁRRAFOS ANTERIORES.
- EN CUANTO AL ARMADO DEBERÁ ATENDERSE A LO INDICADO EN LO RELATIVO AL DOBLADO DE VARILLAS, GANCHOS Y DOBLECES Y A LA COLOCACIÓN PROPIAMENTE DICHA DEL ACERO DE REFUERZO.
- POR LO QUE SE REFIERE A LA EJECUCIÓN DE LA CIMBRA Y DESCIMBRA DE LOS MOLDES, DEBERÁN ATENDERSE A LAS ESPECIFICACIONES DEL CIMBRADO Y DESCIMBRADO.
- RESPECTO A LA DOSIFICACIÓN, ELABORACIÓN, PRUEBAS, TRANSPORTE, COLADO, VIBRADO, PICADO, DESCIMBRADO Y CURADO DEL CONCRETO, DEBERÁ TENERSE EN CUENTA LO ESPECIFICADO EN EL PROYECTO.

MUROS

LOS MUROS TRANSVERSALES DE TABIQUE DE BARRO ROJO RECOCIDO SERÁN DE 14 CENTÍMETROS DE ESPESOR JUNTEADOS CON MORTERO CEMENTO-ARENA PROPORCIÓN 1:3

LOS MUROS BAJO LAS VENTANAS DE TABIQUE DE BARRO ROJO RECOCIDO SERÁN DE 14 CENTÍMETROS DE ESPESOR JUNTEADOS CON MORTERO CEMENTO-ARENA PROPORCIÓN 1:3

- LAS DIMENSIONES, DISPOSICIÓN DE LAS PIEZAS, JUNTAS. TRATAMIENTO SUPERFICIAL Y DEMÁS CARACTERÍSTICAS DE ACABADO DE LOS MUROS, ESTARÁN DADAS POR EL PROYECTO.
- EN NINGÚN CASO SE ACEPTARAN TABIQUES CON UNA RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN INFERIOR A 50 KG/CM2.
- NO SE ACEPTARAN TABIQUES ROTOS, DESPOSTILLADOS, RAJADOS O CON CUALQUIER OTRA CLASE DE IRREGULARIDAD QUE PUDIERA AFECTAR LA RESISTENCIA Y/O APARIENCIA DEL MURO.
- POR LO QUE SE REFIERE AL CEMENTO, ARENA, GRAVA, AGUA Y ADITIVOS EN SU CASO, DEBERÁ TOMARSE EN CUENTA LO QUE CORRESPONDA A DICHOS MATERIALES.
- PREVIAMENTE A SU COLOCACIÓN, LOS TABIQUES DEBERÁN SATURARSE CON AGUA, A FIN DE EVITAR PÉRDIDAS DEL AGUA PARA EL FRAGUADO DEL MORTERO.
- LOS TABIQUES DE HILADAS CONTIGUAS DEBERÁN CUATRAPEARSE, LAS JUNTAS VERTICALES DEBERÁN CONSTRUIRSE A PLOMO Y LAS HORIZONTALES A NIVEL, SALVO INDICACIÓN DIFERENTE DEL PROYECTO.
- NO SE TOLERAN DESPLOMES MAYORES A 1/300 DE LA ALTURA DEL MURO, PARA ALTURAS MAYORES DE 6 METROS SE PERMITIRÁ UN MÁXIMO DE 2 CENTÍMETROS.
- NO SE ACEPTARAN DESPLAZAMIENTOS RELATIVOS ENTRE TABIQUES EN EL PAÑO DEL MURO MAYORES DE 3 MILÍMETROS.
- EL DESNIVEL DE LAS HILADAS NO SERÁ MAYOR DE 3 MILÍMETROS POR METRO LINEAL, TOLERÁNDOSE COMO VALOR MÁXIMO 3 CENTÍMETROS PARA LONGITUDES MAYORES DE 10 METROS.
- EL ESPESOR DE LAS JUNTAS, TANTO VERTICALES, COMO HORIZONTALES, NO SERÁ MAYOR DE 1.5 CENTÍMETROS NI MENOR DE 0.5 CENTÍMETROS.

APLANADOS

- PREVIAMENTE A LA APLICACIÓN DEL APLANADO LAS SUPERFICIES DE LOS MUROS SE HUMEDECERÁN A FIN DE EVITAR PÉRDIDAS DE AGUA EN LA MASA DEL MORTERO.
- CUANDO SE TRATE DE APLANADOS SOBRE SUPERFICIES DE CONCRETO, ÉSTAS DEBERÁN DE PICARSE Y HUMEDECERSE PREVIAMENTE A LA APLICACIÓN DEL MORTERO PARA EL APLANADO.
- EL PROPORCIONAMIENTO DEL MORTERO PARA LA EJECUCIÓN DEL APLANADO SERÁ LA SIGUIENTE: MEZCLA CEMENTO-ARENA PROPORCIÓN 1:5
- LA EJECUCIÓN DE LOS APLANADOS SERÁ REALIZADA EMPLEANDO UNA LLANA METÁLICA, O CUALQUIER OTRA HERRAMIENTA, A PLOMO Y REGLA Y A LOS ESPESORES DEL PROYECTO, TENIENDO ESPECIAL CUIDADO DE QUE LOS REPELLADOS APLICADOS PREVIAMENTE A LOS LIENZOS DE LOS MUROS O EN LAS SUPERFICIES DE CONCRETO SE ENCUENTREN TODAVÍA HÚMEDOS.

FIRMES

EN INTERIORES DE 10 CENTÍMETROS DE ESPESOR ELABORADO CON UN CONCRETO DE F'C= 150 KG/CM2 ACABADO PULIDO O RAYADO CON BROCHA DE PELO EN LOSAS DE 3.06 X 2.00 METROS JUNTAS FRÍAS, ACABADO CON VOLTEADOR.

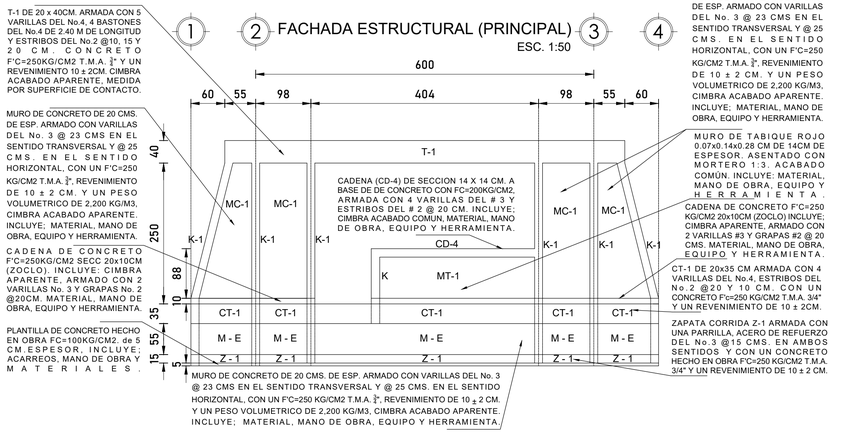
EN CIRCULACIONES DE 10 CENTÍMETROS DE ESPESOR ELABORADO CON UN CONCRETO DE F'C= 150 KG/CM2 ACABADO PULIDO O RAYADO CON BROCHA DE PELO EN EL SENTIDO DE LA PENDIENTE CON JUNTAS A HUESO A CADA 3 METROS ACABADO CON VOLTEADOR.

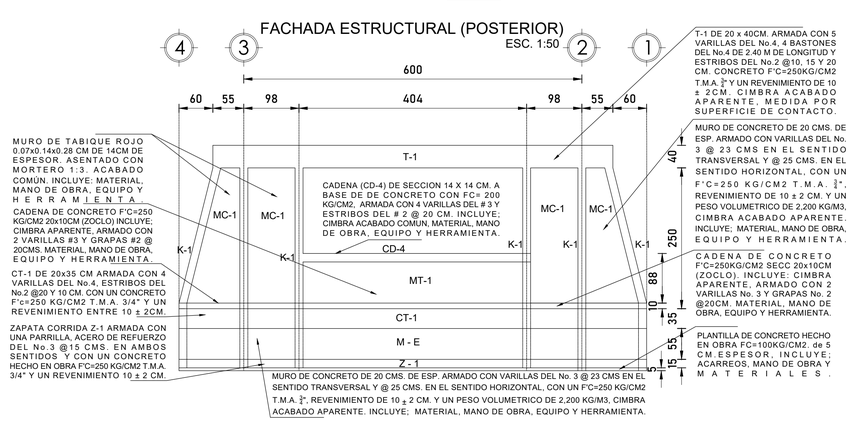
PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO

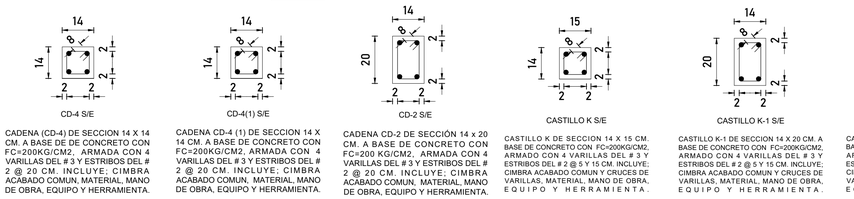
ALBAÑILERÍA Y ESTRUCTURA:

- SE INICIARA CON LA CONSTRUCCIÓN DE MUROS DE 14 CENTÍMETROS DE ESPESOR A BASE DE TABIQUE DE BARRO ROJO RECOCIDO DE 7X14X28 CENTÍMETROS (TAMAÑO NOMINAL) JUNTEADO CON MORTERO CEMENTO-ARENA PROPORCIÓN 1:3.
- DURANTE EL PROCESO DE LA CONSTRUCCIÓN DE LOS MUROS A 105 CENTÍMETROS DE ALTURA SE PROCEDERÁ A HABILITAR, CIMBRAR Y COLAR LA CADENA INTERMEDIA CD-4 (1) DE SECCIÓN 14X14 CENTÍMETROS, ARMADA CON 4 VARILLAS DEL # 3 Y ESTRIBOS DEL # 2 @ 20 CENTÍMETROS Y CONCRETO CON F'C= 200 KG/CM2, EN LOS MUROS BAJO VENTANAS A UNA ALTURA DE 73 CENTÍMETROS SE HABILITARA, CIMBRARA Y COLARA LA CADENA CD-4 DE SECCIÓN 14X14 CENTÍMETROS, ARMADA CON 4 VARILLAS DEL # 3 Y ESTRIBOS DEL # 2 @ 20 CENTÍMETROS Y CONCRETO CON F'C= 200 KG/CM2 TAL COMO SE INDICA EN EL PROYECTO.
- SE CONTINUARA CON LA CONSTRUCCIÓN DE MUROS DE 14 CENTÍMETROS DE ESPESOR A BASE DE TABIQUE DE BARRO ROJO RECOCIDO.
- SE PROCEDERÁ AL HABILITADO DEL ACERO PARA LOS MUROS DE CONCRETO ARMADO M-E (DE 20 CENTÍMETROS DE ESPESOR ARMADOS CON VARILLAS DEL # 3 @ 23 CENTÍMETROS EN EL SENTIDO TRANSVERSAL Y @ 25 CENTÍMETROS EN EL SENTIDO LONGITUDINAL HASTA LA ALTURA DE LOS CERRAMIENTOS).
- UNA VEZ CONCLUIDA LA CONSTRUCCIÓN DE LOS MUROS DE 14 CENTÍMETROS DE ESPESOR A BASE DE TABIQUE DE BARRO ROJO RECOCIDO SE PROCEDERÁ AL CIMBRADO Y POSTERIOR COLADO MONOLÍTICO DE LOS MUROS DE CONCRETO ARMADO M-E CON CONCRETO F'C= 250 KG/CM2 T.M.A. 3/4", REVENIMIENTO DE 10 ± 2 CENTÍMETROS Y UN PESO VOLUMÉTRICO DE 2,200 KG/M3, Y LOS CASTILLOS K, K-1 Y K-2 CON CONCRETO F'C= 200 KG/CM2 T.M.A. 3/4", REVENIMIENTO DE 10 ± 2 CENTÍMETROS Y UN PESO VOLUMÉTRICO DE 2,200 KG/M3, TODOS ESTOS HASTA LA ALTURA DE DESPLANTE DE LAS CD-2, T-1 Y TÍMPANO.
- HABILITADO DE ACERO PARA CD-2 (SE SECCIÓN 14X20 CENTÍMETROS ARMADA CON 4 VARILLAS DEL # 3 Y ESTRIBOS DEL # 2 @ 20 CENTÍMETROS), T-1 (DE SECCIÓN 20X40 CENTÍMETROS ARMADO CON 5 VARILLAS DEL # 4, 4 BASTONES DEL # 4 DE 240 CENTÍMETROS DE LONGITUD Y ESTRIBOS DEL # 2 @ 10, 15 Y 20 CENTÍMETROS) Y TÍMPANO (ARMADO A BASE DE DOS PARRILLAS CON VARILLAS DEL # 3 @ 20 CENTÍMETROS EN SENTIDO LONGITUDINAL Y TRANSVERSAL).
- COLOCACIÓN DE CIMBRA Y POSTERIOR COLADO EN CD-2 CON CONCRETO F'C= 200 KG/CM2 T.M.A. 3/4", REVENIMIENTO DE 10 ± 2 CENTÍMETROS Y UN PESO VOLUMÉTRICO DE 2,200 KG/M3, T-1 CON CONCRETO F'C= 250 KG/CM2 T.M.A. 3/4", REVENIMIENTO DE 10 ± 2 CENTÍMETROS Y UN PESO VOLUMÉTRICO DE 2,200 KG/M3 Y TÍMPANO CON CONCRETO F'C= 200 KG/CM2 T.M.A. 3/4", REVENIMIENTO DE 10 ± 2 CENTÍMETROS Y UN PESO VOLUMÉTRICO DE 2,200 KG/M3.
- COLOCACIÓN DE CIMBRA PARA T-2 COLOCANDO CHAFLANES Y LOSA COLOCANDO CHAFLANES Y GOTEROS.
- HABILITADO DE ACERO PARA T-2 (DE SECCIÓN 25X50 CENTÍMETROS ARMADO CON 2 VARILLAS DEL # 4, 3 VARILLAS DEL # 5, 4 BASTONES DEL # 4 DE 240 CENTÍMETROS DE LONGITUD Y ESTRIBOS DEL # 3 @ 10, 15 Y 20 CENTÍMETROS).
- ANTES DE INICIAR CON EL ARMADO DE LA LOSA SE PROCEDERÁ A TRAZAR EN LA CIMBRA LA UBICACIÓN EXACTA DE LAS CAJAS Y BAJADAS.
- HABILITADO DE ACERO PARA LOSA DE 12 CENTÍMETROS DE ESPESOR (ARMADA CON VARILLAS DEL # 3 @ 20 CENTÍMETROS EN AMBOS SENTIDOS SOBRE LECHO INFERIOR, VARILLAS DEL # 3 @ 40 CENTÍMETROS EN AMBOS SENTIDOS EN LECHO SUPERIOR Y BASTONES DE 150 CENTÍMETROS DE LONGITUD CON VARILLAS DEL # 3 @ 40 CENTÍMETROS EN AMBOS SENTIDOS SOBRE LECHO SUPERIOR).
- SE REALIZARA LA COLOCACIÓN DE LAS TUBERÍAS PARA LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA, EN CASO QUE EL ACERO DE REFUERZO COINCIDA CON ALGUNA CAJA DE ALUMBRADO SE HARÁN DESVIACIONES AL REFUERZO EN FORMA DE COLUMPIO HORIZONTAL CON UNA SEPARACIÓN MÍNIMA DE 20 CENTÍMETROS AL CENTRO DE LA CAJA, PARA LOGRAR UNA BUENA CONEXIÓN DE TUBOS A CAJAS, ES NECESARIO HACERLES A LOS TUBOS UN DOBLES SUAVE, TANTO COMO LO PERMITAN LAS VARILLAS.
- COLADO DE TRABE T-1 CON CONCRETO F'C= 250 KG/CM2 T.M.A. 3/4", REVENIMIENTO DE 10 ± 2 CENTÍMETROS Y UN PESO VOLUMÉTRICO DE 2,200 KG/M3 Y LOSA CON CONCRETO F'C= 250 KG/CM2 T.M.A. 3/4", REVENIMIENTO DE 10 ± 2 CENTÍMETROS Y UN PESO VOLUMÉTRICO DE 2,200 KG/M3.
- UNA VEZ DESCIMBRADA LA LOSA Y TRABES, SE INICIARA CON EL APLANADO EN MUROS, CASTILLOS, TRABES, CADENAS Y PLAFONES CON MORTERO CEMENTO-ARENA PROPORCIÓN 1:5 A PLOMO Y REGLA EMPLEANDO UNA LLANA METÁLICA Y A LOS ESPESORES DEL PROYECTO.
- SE COMIENZA CON LA EXCAVACIÓN Y LA ELABORACIÓN DE LA PLANTILLA PARA EL DESPLANTE DEL RODAPIÉ EN BANQUETA (DE SECCIÓN PROMEDIO DE 15X20 CENTÍMETROS ARMADO CON 5 VARILLAS DEL # 3 Y BASTONES DE 140 CENTÍMETROS DE LONGITUD DEL # 2 @ 25 CENTÍMETROS), PARA SU POSTERIOR CIMBRADO Y COLADO CON CONCRETO DE F'C= 200 KG/CM2, T.M.A. ¾", REVENIMIENTO DE 10 ± 2 CENTÍMETROS Y UN PESO VOLUMÉTRICO DE 2,200 KG/M3
- RELLENO EN INTERIOR DEL ÁREA DEL AULA PARA LLEGAR AL NIVEL DE LA CD-1 O CT-1 EL CUAL TENDRÁ UN PERALTE DE 15 CENTÍMETROS DE ESPESOR A BASE DE MATERIAL MEJORADO (TEPETATE) CON UN PESO VOLUMÉTRICO MÍNIMO DE 1,700 KG/M3, LA COMPACTACIÓN SE HARÁ CON PISÓN METÁLICO DE 18 KG. DE PESO Y UN MÍNIMO DE 15 GOLPES A UNA ALTURA DE 30 CENTÍMETROS, LE HUMEDAD DEL RELLENO DEBERÁ SER LA ÓPTIMA SEGÚN RECOMENDACIONES DEL LABORATORIO.
- ELABORACIÓN DE PISO EN INTERIOR DE AULA A BASE DE CONCRETO DE F'C= 150 KG/CM2 DE 10 CENTÍMETROS DE ESPESOR, ACABADO PULIDO O RAYADO CON BROCHA DE PELO EN LOSAS DE 3.06 X 2.00 METROS, JUNTAS FRÍAS ACABADO CON VOLTEADOR Y EN CIRCULACIÓN A BASE DE CONCRETO DE F'C= 150 KG/CM2 ACABADO PULIDO O RAYADO CON BROCHA DE PELO EN EL SENTIDO DE LA PENDIENTE CON JUNTAS A HUESO A CADA 3 METROS ACABADO CON VOLTEADOR.
- COLADO DE CEJAS A BASE DE CONCRETO CON F'C= 200 KG/CM2 T.M.A. 3/4", REVENIMIENTO DE 10 ± 2 CENTÍMETROS Y UN PESO VOLUMÉTRICO DE 2,200 KG/M3.

CLAVE	ALBAÑILERIA	UNIDAD	CANTIDAD
ALB.290	Cadena cd-4 y cd-4 (1) de 14 x 14 cm, acabado común, concreto h. en o. F'c= 200 kg/cm2 armada con 4 varillas del no. 3 (3/8") y estribos del no. 2 (1/4") @ 20 cm a cualquier altura y grado de dificultad, se deberá considerar para este trabajo: materiales, mano de obra, herramienta y equipo, andamios, cimbra, torzales, desmoldante, habilitado y armado de acero, cruces de varillas, cortes, desperdicios, colado, descimbrado, curado con membrana, cargas, acarreo y elevación de materiales, descargas, acopio y retiro de desperdicios a tiro autorizado y limpieza de área de trabajo.	ML	10.70
ALB.245	Castillo k de 14 x 15 cm, acabado común, concreto h. en o. f'c= 200 kg/cm2, armada con 4 varillas del no. 3 (3/8") y estribos del no. 2 (1/4") @ 5 y 15 cm a cualquier altura y grado de dificultad, se deberá considerar para este trabajo: materiales, mano de obra, herramienta y equipo, andamios, cimbra, torzales, desmoldante, habilitado y armado de acero, cruces de varillas, cortes, desperdicios, colado, descimbrado, curado con membrana, cargas, acarreo y elevación de materiales, descargas, acopio y retiro de material sobrante a tiro autorizado y limpieza de área de trabajo.	ML	16.28
ALB.255	Cadena CD-2 y castillo K-1 de 14 x 20 cm, acabado común, concreto h. en o. F'c= 200 kg/cm2, armada con 4 varillas del no. 3 (3/8") y estribos del no. 2 (1/4") @ 20 cm para CD-2 y @ 5 y 15 cm en K-1 a cualquier altura y grado de dificultad, se deberá considerar para este trabajo: materiales, mano de obra, herramienta y equipo, andamios, cimbra, torzales, desmoldante, habilitado y armado de acero, cruces de varillas, cortes, desperdicios, colado, descimbrado, curado con membrana, cargas, acarreo y elevación de materiales, descargas, acopio y retiro de desperdicio a tiro autorizado y limpieza de área de trabajo.	ML	62.28
ALB.305	Castillo K-2 de 14 x 25 cm, acabado común, concreto h. en o. F'c= 200 kg/cm2, armada con 4 varillas del # 3 (3/8") Fy= 4200 kg/cm2, estribos del #2 (1/4") @ 5 y 15 cm. a cualquier altura y grado de dificultad, se deberá considerar para este trabajo: materiales, mano de obra, herramienta y equipo, andamios, cimbra, torzales, desmoldante, habilitado y armado de acero, cruces de varillas, cortes, desperdicios, colado, descimbrado, curado con membrana, cargas, acarreo y elevación de materiales, descargas, acopio y retiro de desperdicios a tiro autorizado y limpieza de área de trabajo.	ML	8.80
ALB.215	Cadena de 10 x 14 cm, (zoclo) acabado aparente, concreto h. en o. F'c= 250 kg/cm2, armada con 2 varillas del no. 3 (3/8") y estribos del no. 2 (1/4") @ 20 cm a cualquier altura y grado de dificultad, se deberá considerar para este trabajo: materiales, mano de obra, herramienta y equipo, andamios, cimbra, torzales, desmoldante, habilitado y armado de acero, cruces de varillas, cortes, desperdicios, colado, descimbrado, curado con membrana, cargas, acarreo y elevación de materiales, descargas, acopio y retiro de desperdicios a tiro autorizado y limpieza de área de trabajo.	ML	15.60
ALB.165	Rodapié de 15 x 20 cms, acabado aparente, concreto hecho en obra F'c=200kg/cm2 armada con 5 varillas del no. 3 (3/8"), bastones de 110 cms, a cada 25 cms. y estribos del no. 2 (1/4") @ 25 cms, a cualquier altura y grado de dificultad, se deberá considerar para este trabajo: materiales, mano de obra, herramienta, equipo, andamios, cimbra, torzales, desmoldante, habilitado y armado de acero de refuerzo, cortes, desperdicios, colado, cimbrado, descimbrado, curado con membrana, cargas, acarreos, elevación de materiales, descargas, acopio y retiro de desperdicios a tiro autorizado y limpieza del área de trabajo.	ML	6.15
ALB.005	Ceja de concreto hecho en obra f'c= 200 kg/cm2 de 12 x 28 cm armada con 1 varilla del no. 3 (3/8") y bastones del no. 2 (1/4") @ 30 cm de 54 cms de longitud a cualquier altura y grado de dificultad, se deberá considerar para este trabajo: mano de obra, cimbra aparente, curado a base de membrana, desmoldante, descimbra, torzales, cruces de varillas, elevación de materiales, cargas, descargas, acarreos, andamios, acopio y retiro de desperdicios a tiro autorizado y limpieza del área de trabajo.	ML	22.30
ALB.015	Construcción de muro con tabique de barro rojo recocido acabado común de 7 x 14 x 28 cm (nominal), de 14 cm. de espesor (nominal), a cualquier altura y grado de dificultad, asentado con mortero cemento-arena proporción 1:3. se deberá de considerar para este trabajo: mano de obra, suministro, elevación, movimientos horizontales, cargas, descargas y acarreos de los materiales hasta el lugar de su utilización, herramienta, saturación de agua del tabique, preparación de la superficie de desplante, trazo y desplante, repartición uniforme de juntas verticales, cuatrapeo y remates adecuados, juntas horizontales continuas y a nivel, juntas verticales, al centro y a plomo, con un espesor máximo de 1 cm, remates verticales como preparación de castillos, cerchas o escantillones para el trazo de hiladas horizontales de acuerdo a uniforme distribución, acopio y retiro de desperdicios a tiro autorizado y limpieza del área de trabajo. No se admiten desplomes mayores a 1:300.	M2	37.58
ALB.040	Aplanado en muros, acabado fino con mortero cemento-arena 1:5 a plomo y regla curado y dejar partir el repellado, acabado con flota o plana de madera hasta obtener textura uniforme, sin oquedades, rayones, protuberancias y aceptado por la supervisión, se deberá de considerar para este trabajo: mano de obra, suministro, elevación, movimientos horizontales, cargas, descargas y acarreos del material hasta el lugar de su utilización, herramienta, limpieza y preparación de la superficie por aplanar (picado y/o humedecido dependiendo de la superficie), los emboquillados, los remates y aristas a regla, a nivel y a plomo (no se admiten desplomes mayores a 1:300), regleado, curado del aplanado, espesor promedio del aplanado 2.5 cm, acopio y retiro de desperdicios a tiro autorizado, andamios y limpieza de área de trabajo.	M2	93.58
ALB.490	firme de 10 cm. concreto h. en o. f'c=150 kg/cm2, acabado pulido o rayado con brocha de pelo, se debe considerar para este trabajo: materiales, mano de obra, herramienta y equipo, elaboración de concreto, colocado, vibrado, curado con membrana, limpieza de la zona de trabajo, acopio y retiro de desperdicios a tiro autorizado.	M2	51.86







CADENA (CD-4) DE SECCION 14 X 14 CM. A BASE DE DE CONCRETO CON FC=200KG/CM2, ARMADA CON 4 VARILLAS DEL # 3 Y ESTRIBOS DEL # 2 @ 20 CM. INCLUYE; CIMBRA ACABADO COMUN, MATERIAL, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA.

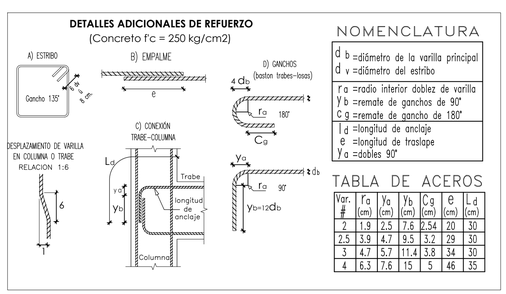
CADENA CD-4 (1) DE SECCION 14 X 14 CM. A BASE DE CONCRETO CON FC=200KG/CM2, ARMADA CON 4 VARILLAS DEL # 3 Y ESTRIBOS DEL # 2 @ 20 CM. INCLUYE; CIMBRA ACABADO COMUN, MATERIAL, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA.

CADENA CD-2 DE SECCIÓN 14 x 20 CM. A BASE DE CONCRETO CON FC=200 KG/CM2, ARMADA CON 4 VARILLAS DEL # 3 Y ESTRIBOS DEL # 2 @ 20 CM. INCLUYE; CIMBRA ACABADO COMUN, MATERIAL, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA.

CASTILLO K DE SECCION 14 X 15 CM. BASE DE CONCRETO CON FC=200KG/CM2, ARMADO CON 4 VARILLAS DEL # 3 Y ESTRIBOS DEL # 2 @ 5 Y 15 CM. INCLUYE; CIMBRA ACABADO COMUN Y CRUCES DE VARILLAS. MATERIAL, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA.

CASTILLO K-1 DE SECCION 14 X 20 CM. A BASE DE CONCRETO CON FC=200KG/CM2, ARMADO CON 4 VARILLAS DEL # 3 Y ESTRIBOS DEL # 2 @ 5 Y 15 CM. INCLUYE; CIMBRA ACABADO COMUN Y CRUCES DE VARILLAS, MATERIAL, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA.

CASTILLO K-2 DE SECCION 14 X 25 CM. A BASE DE CONCRETO CON FC=200KG/CM2, ARMADO CON 4 VARILLAS DEL # 3 Y ESTRIBOS DEL # 2 @ 5 Y 15 CM. INCLUYE; CIMBRA ACABADO COMUN Y CRUCES DE VARILLAS, MATERIAL, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA.


DETALLES ADICIONALES DE REFUERZO
(Concreto f'c = 250 kg/cm2)
A) ESTRIBO
Gancho 135°
B) EMPALME
e
C) CONEXIÓN TRAB