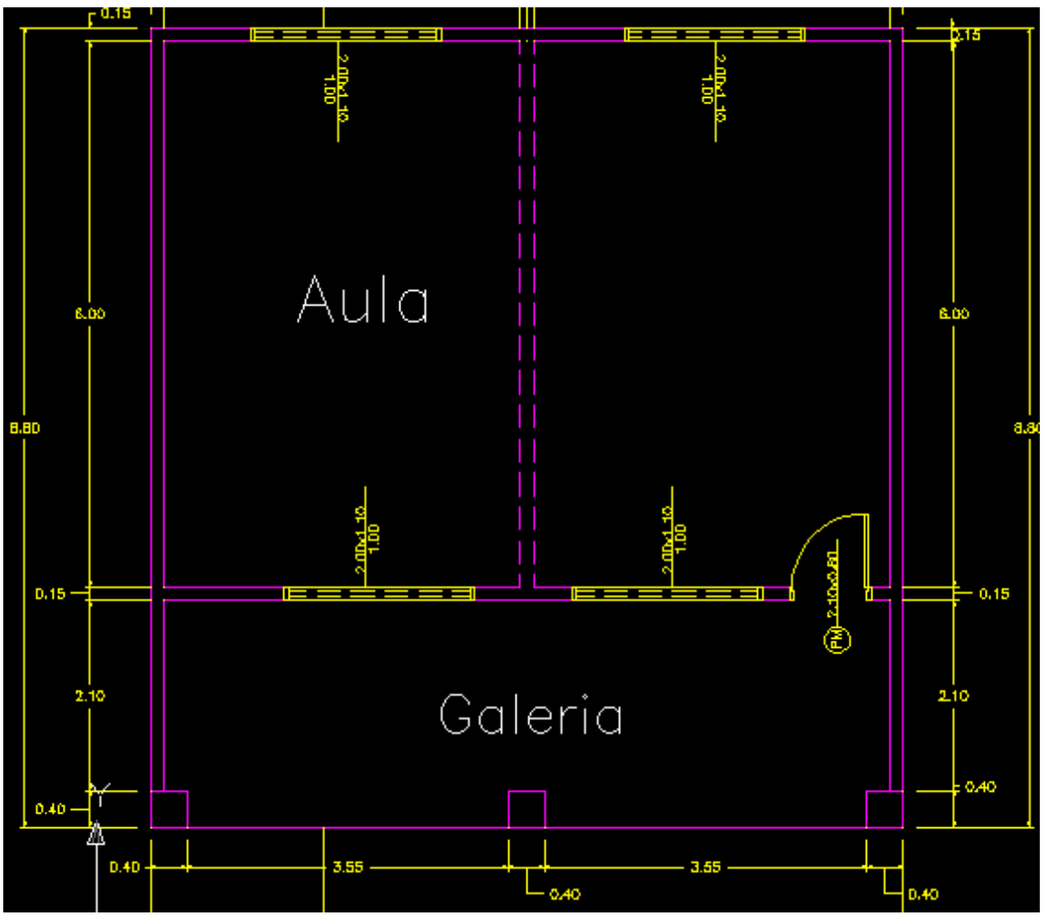
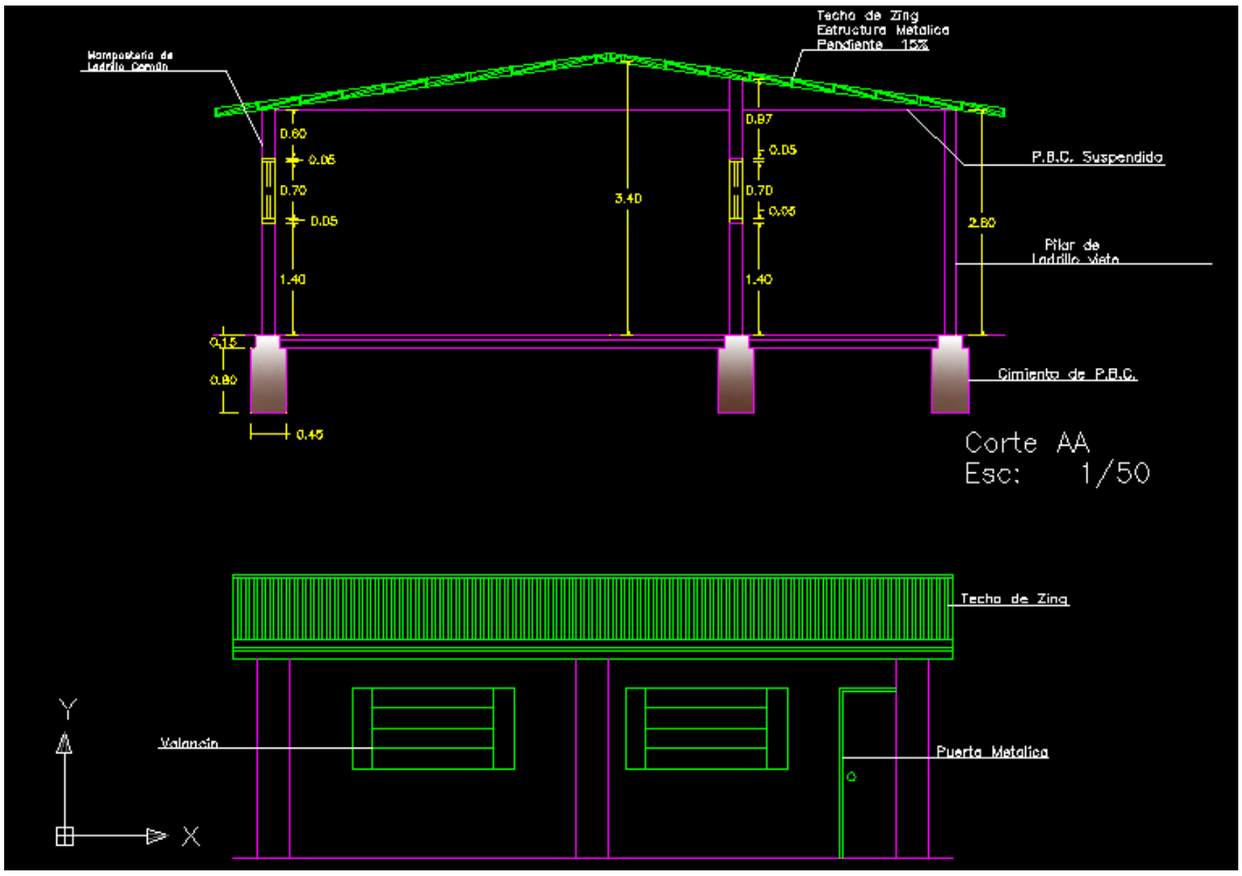
MUNICIPALIDAD DE CAPIIBARY
UOC UNIDAD OPERATIVA DE CONTRATACIONES
DIRECCION: Avda. s/ la Ruta 10 las Residentas c/25 de Diciembre
Tel. 0453-40201

CONSTRUCCION DE AULA EN ESC. BASICA 3.735 AÑARETANGUE
CONTRATACION DIRECTA N. 04/2013



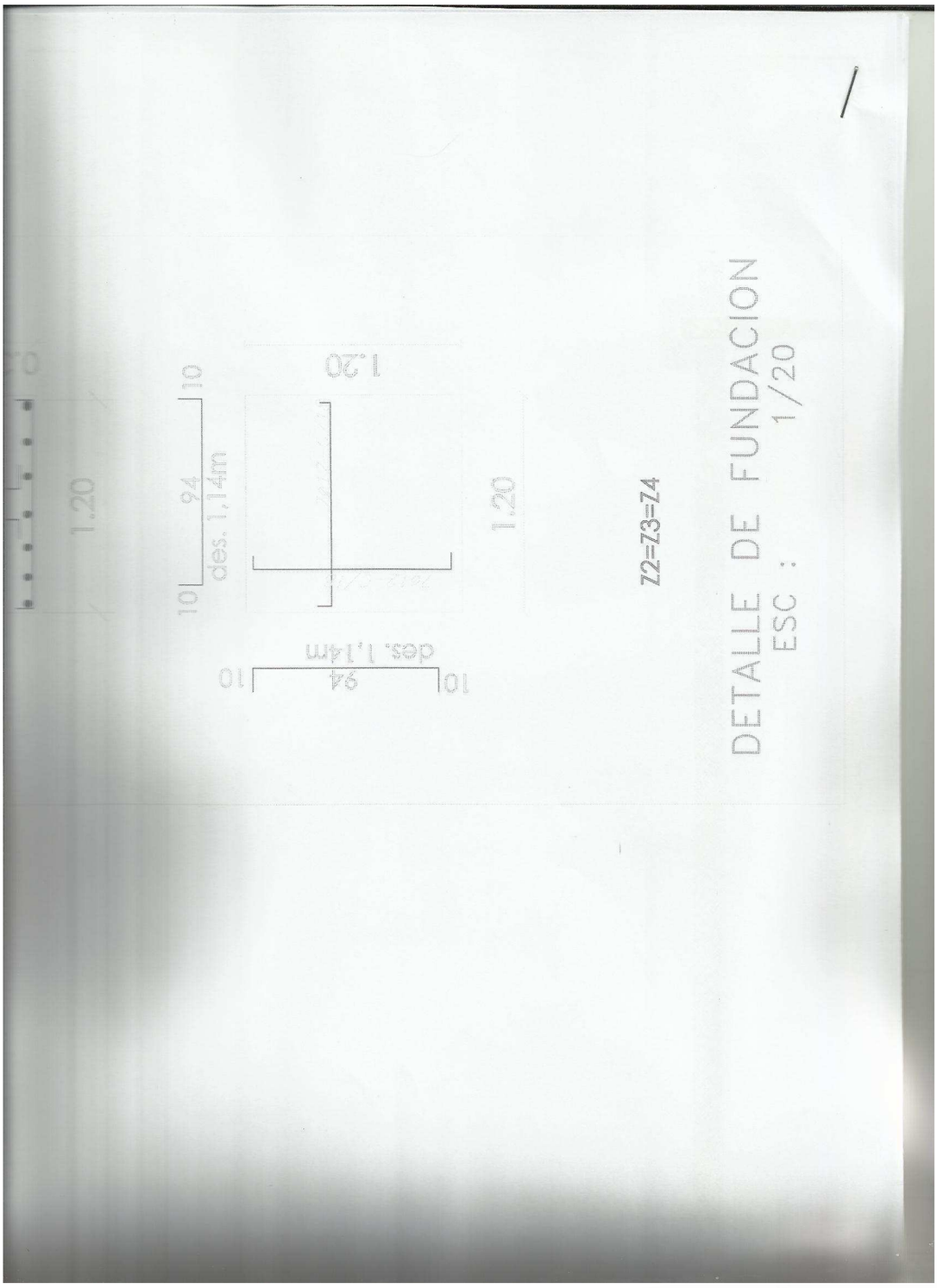
PLANO APROVADO

MUNICIPALIDAD DE CAPIIBARY
U.O.C.
Julio Roberto Gutiérrez
Responsable de U.O.C


Techo de Zing
Estructura Metalica
Pendiente 15%
Mampostería de
Ladrillo Cerrado
0.60
0.05
0.70
0.05
1.40
3.40
0.87
0.05
0.70
0.05
1.40
2.80
P.B.C. Suspendido
Pilar de
Ladrillo visto
0.15
0.80
0.45
Cimiento de P.B.C.
Corte AA
Esc: 1/50
Techo de Zing
Y
X
Volancin
Puerta Metalica

PLANO APROVADO
MUNICIPALIDAD DE CAPITAN BARRIOS
U.O.C.
Julio Roberto Gutiérrez
Responsable de U.O.C

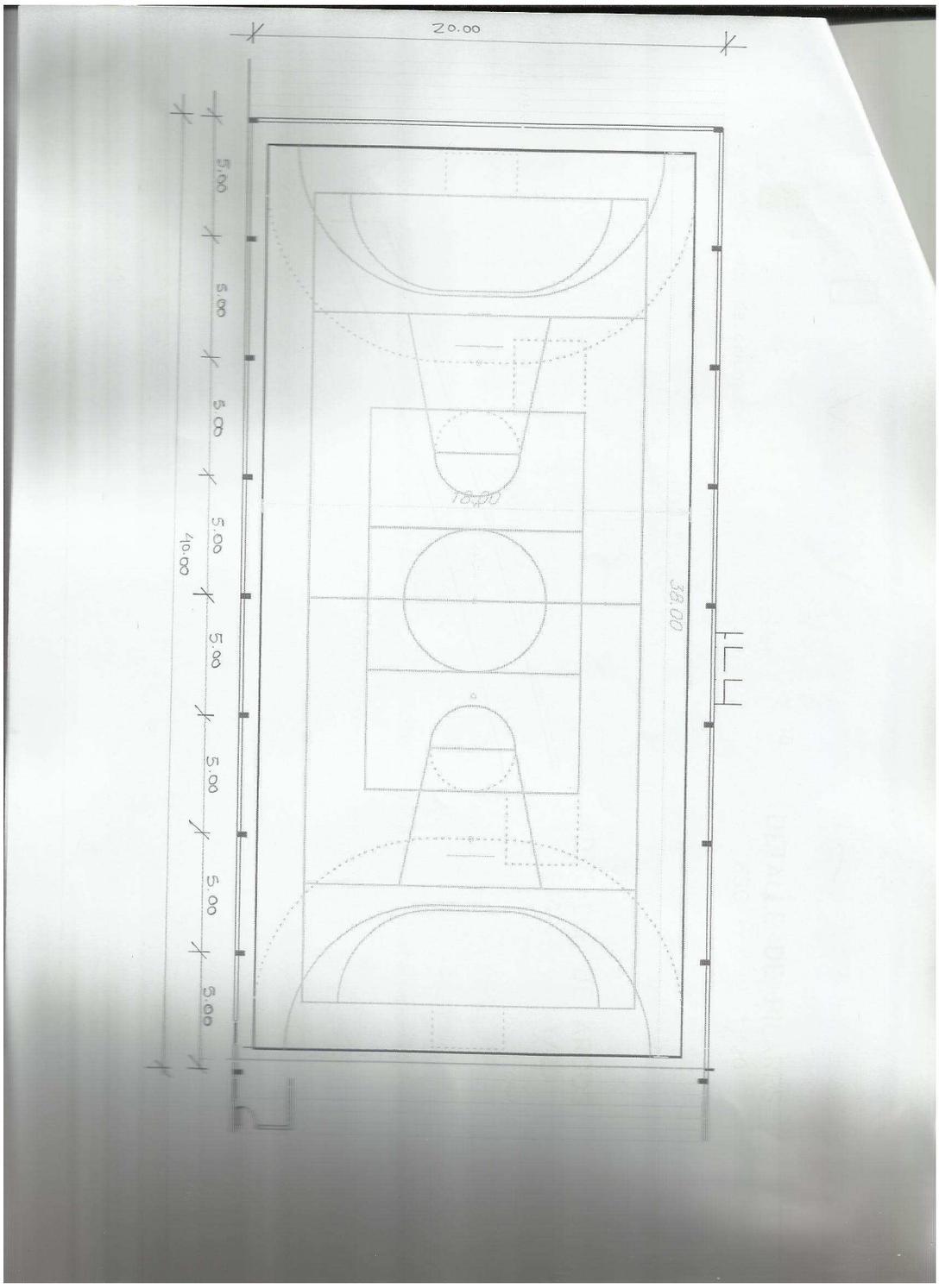
ESTRUCTURA DE HORMIGON



PLANO APROVADO

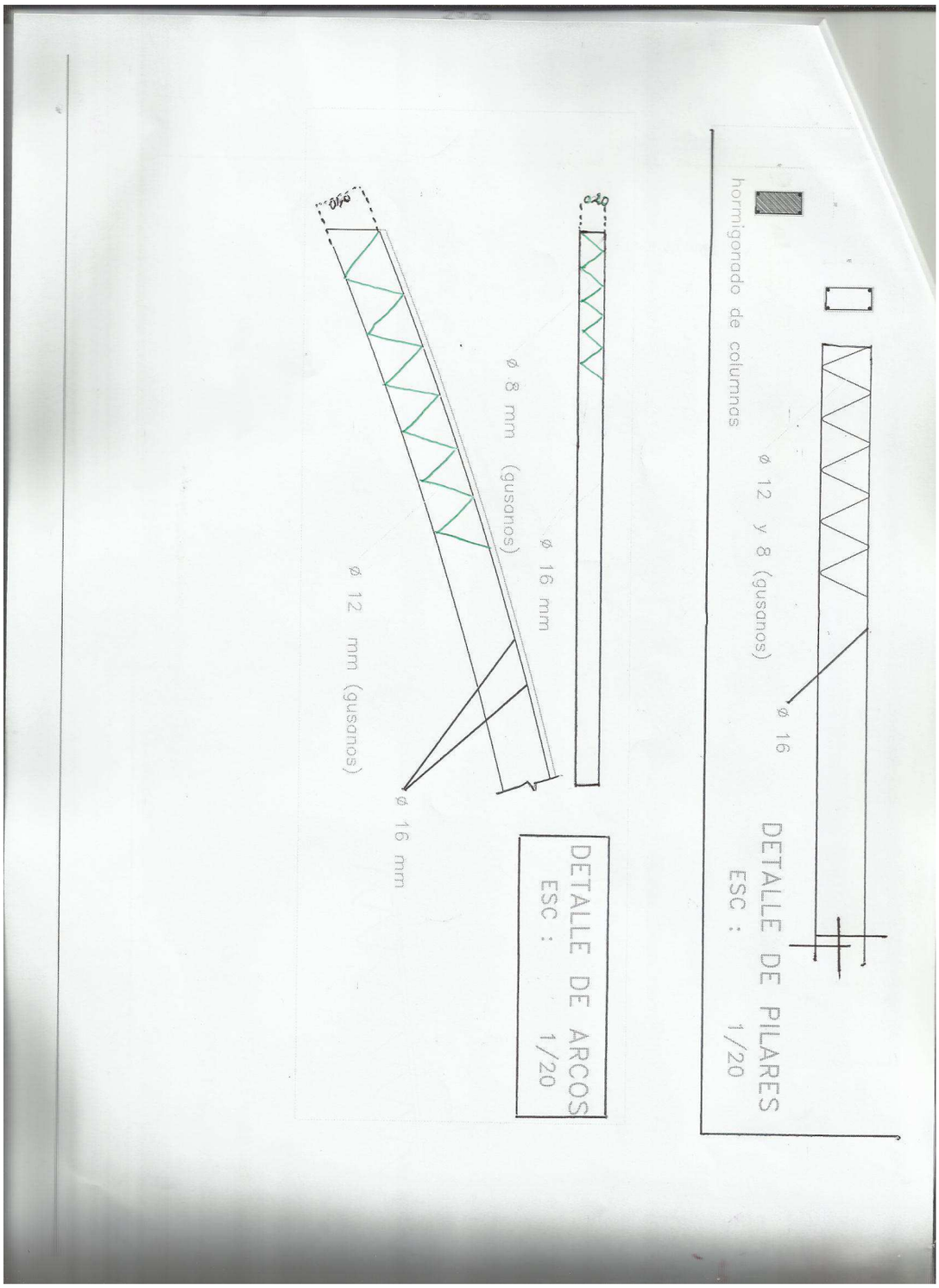
MUNICIPALIDAD DE CAPITAN BADO * U.O.C.

Julio Roberto Gutiérrez
Responsable de U.O.C



PLANO APROVADO

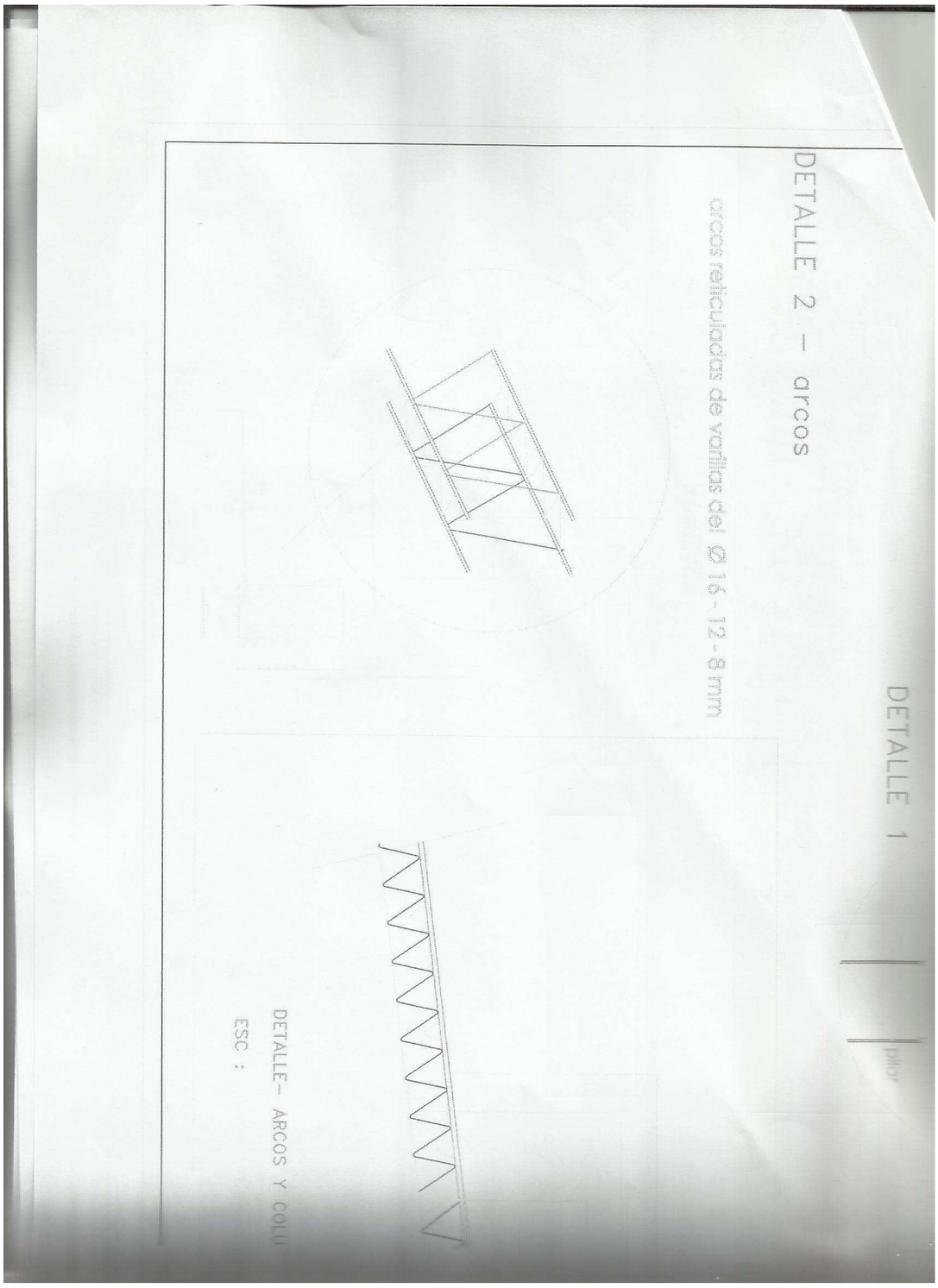
MUNICIPALIDAD DE CAPITANEJO
U.O.C.
Julio Roberto Gutiérrez
*Responsable de U.O.C



PLANO APROVADO

MUNICIPALIDAD DE CAPITANARV
U.O.C.

Julio Roberto Gutiérrez
Responsable de U.O.C



PLANO APROVADO

MUNICIPALIDAD DE CAPITAN BARRIENTOS * U.O.C.

Julio Roberto Gutiérrez
*Responsable de U.O.C

ESPECIFICACIONES TÉCNICA - CONSTRUCCION DE AULA

SECCIÓN I.

TRABAJOS PRELIMINARES

LIMPIEZA DEL TERRENO – PREPARACIÓN

Antes de iniciarse la construcción se limpiará todo el terreno de escombros, residuos, malezas, etc., que hubiere y los árboles incluso su raíz donde coinciden edificios, pavimentos, etc.

Todos los árboles y arbustos conservados estarán protegidos en un altura de 2 m. Durante el periodo de faenas y se podarán aquellos que estén próximos de las construcciones.

Hecho este trabajo, se nivelará el terreno, dejándolo en forma para el replanteo.

AGUA PARA CONSTRUIR

El agua para la ejecución de la obra será proporcionada por la Contratante.

ELEMENTOS QUE EL CONTRATISTA MANTENDRA EN OBRA

El Contratista deberá mantener permanentemente en Obra, a disposición de la Fiscalización, en perfecto estado de conservación:

Una (1) cinta métrica de veinticinco (25) metros.

La misma quedará de propiedad del Contratista al terminar la obra.

LIMPIEZA DE OBRA

Se establecerá que al iniciar los trabajos, el Contratista deberá efectuar la limpieza y preparación de las áreas afectadas por las obras.

El Contratista deberá contar con personal de limpieza, debiendo mantener limpio y libre de residuos de cualquier naturaleza todos los sectores de la obra. Al finalizar los trabajos, el Contratista entregará la obra perfectamente limpia y en condiciones de habitación, sea este de carácter parcial y/o provisional y/o definitiva, incluyendo el repaso de todo elemento, estructura, que ha quedado sucio y requiera lavado, como vidrios, revestimientos, escaleras, solados, artefactos eléctricos y sanitarios, equipos en general y cualquier otra instalación.

La Fiscalización estará facultada para exigir, si lo creyera conveniente, la intensificación de limpiezas periódicas. Los residuos producidos por la limpieza y/o trabajos, serán retirados del ejido de la obra, por cuenta y cargo exclusivo del Contratista, debiendo considerar en su propuesta este retiro y transporte.

CARGA Y DESCARGA DE MATERIALES

La carga y descarga de los materiales se realizará a través de un solo acceso al obrador, debiendo el

Contratista arbitrar los medios para mantener estas áreas perfectamente limpias.

Los materiales, antes o después de las descargas, deberán ser acopiadas en lugares previstos, de común acuerdo con la Fiscalización.

Para la carga y/o descarga de materiales, fundamentalmente provenientes de demolición o residuos se deberá cuidar el exceso de salida del material o polvo.

Estas tareas se coordinarán con la Fiscalización y se realizarán dentro de los horarios que ésta considere conveniente.

REPLANTEO Y NIVELACION

El replanteo lo efectuará la Empresa Constructora y será verificado por la Fiscalización antes de dar

comienzo a los trabajos.

Los ejes de las paredes maestras serán delineados con alambres bien seguros, tendidos con torniquetes, a una altura conveniente sobre el nivel de la losa.

Esos alambres no serán retirados hasta tanto las paredes alcancen aquella altura. La escuadría de los

locales será prolijamente verificada comprobando la igualdad de las diagonales de los mismos en los casos que corresponda.

Los niveles determinados en los planos, la Fiscalización los ratificará o rectificará durante la construcción mediante órdenes de servicio de nuevos planos parciales de detalles. Todas estas tareas

estarán incluidas en su propuesta.

2- REPLANTEO
ALCANCE

En la presente sección se incluyen los trabajos a cargo del Contratista, relativos al replanteo, cuya descripción y las especificaciones respectivas se consignan en los artículos siguientes.

PRESCRIPCIONES PARTICULARES <u>Ejes de referencia de planimetría</u>

El Contratista tendrá a su cargo el replanteo planialtimétrico de toda la obra, inclusive la determinación

y materialización de ejes de apoyo y puntos base de nivelación. La Fiscalización proporcionará al

Contratista un punto de referencia y nivelación, que servirá como origen general de coordenadas para la construcción de la obra a cargo del Contratista. Este origen de coordenadas estará ubicada en la zona general de trabajo.

Todo cemento grumoso o cuyo color esté alterado, será rechazado y deberá ser retirado de la obra dentro de las 48 horas de notificada la Empresa Constructora por parte de la Fiscalización.

Todos los materiales que se empleen en las obras serán de primera calidad y responderán a las calidades previstas en la documentación contractual.

TRABAJOS PRELIMINARES

1. **CEMENTO:** Tipo PZ, o de Albañilería, conforme a las indicaciones del fabricante, (INC).
2. **CAL:** Triturada .
3. **ARENA:** Limpia, de granos adecuados a cada caso, sin sales, sustancias orgánicas ni arcilla.
4. **LADRILLOS:** Comunes macizos y huecos, uniformemente cocidos, de tamaño regular .
5. **MORTEROS:** Los tipos a ser utilizados serán los indicados para cada caso.
6. **AGUA:** Limpia y exenta de aceites, ácidos, álcalis o materiales vegetales. El Propietario abonará los derechos y gastos que su empleo origine.

MORTEROS: TIPOS Y DOSAJES

Los tipos de morteros a emplear para cada caso serán los siguientes, salvo expresa indicación por parte del Fiscal:

Tipo A	:	1:3	Cemento - Arena lavada	(envarillado)
Tipo B	:	1:2:8	Cemento - Cal - Arena lavada	(mamp. elevación y nivelación)
Tipo C	:	1:2:10	Cemento – Cal - Arena lavada	(macizado)
Tipo D	:	1:2:12	Cemento - Cal - Arena lavada	(piso y zócalo)
Tipo E	:	1:4:16	Cemento - Cal - Arena lavada	(techo y revoque)
Tipo F	:		Cemento - Arena gorda	(cimiento)
Tipo G	:	1:12	Cemento - Cal - Arena lavada	(contrapiso)
		¼:1:4		

Nota: Todos lo dosajes mencionados pueden variar conforme a la granulometría de la arena, quedando la definición de los mismos a cargo del Fiscal de Obra.

RUBROS

1. CIMIENTOS

El Contratista proveerá todos los materiales y construirá los cimientos y estructuras indicados en los planos, de acuerdo con las presentes especificaciones y con las indicaciones que imparta el Fiscal de Obra.

El sistemas a utilizar son:

A.- Zapatas de Hormigón Ciclópeo para los pilares del tinglado y de las paredes.

2. MAMPOSTERÍA DE LADRILLOS COMUNES DE 0.15 m

Se construirá perfectamente aplomada y nivelada cuidando los paramentos interiores y exteriores. En todos los casos, al levantar las paredes se podrán colocar, simultáneamente, los marcos y herrería en

general, empleando mortero Tipo A para amure o macizada; en caso contrario la colocación se hará al finalizar la cubierta.

Serán asentados SOBRE LA CARA MAS ANCHA con mortero Tipo B. Deberán estar bien mojados antes de usarlos, a fin de asegurar una correcta unión ladrillos-mortero. Se los hará resbalar a mano en el lecho de mortero, apretándolos de manera que éste rebase por las juntas y se recogerá el que fluya de los paramentos. El espesor de los lechos de mortero no excederá de 2 cm.

Queda estrictamente prohibido el empleo de medios ladrillos, salvo los imprescindibles para la trabazón y, en absoluto, el uso de cascotes.

En todos los casos, al levantar las paredes se podrán colocar simultáneamente los marcos y herrería en general, empleando mortero Tipo A para amure o macizada; en caso contrario la colocación se hará al finalizar la cubierta.

3. ACABADO EXTERIOR DE MUROS VISTOS CON JUNTAS AL RAS

En todos los casos se deberán realizar cuidadosamente el enrasado y la limpieza de los ladrillo de todo resto de mortero, o manchas producidas por los mismos, debiendo utilizarse ácido muriático se requiere para un prolijo acabado.

4. ENCADENADO DE HORMIGON ARMADO A ALTURA SUPERIOR DEL MURO

Encadenado perimetral inferior de hormigón armado de 20x 30 cm y estribos de 6 mm utilizando dos

(2) varillas de ϕ10 mm y (2) varillas de ϕ12 mm, con estribos de ϕ 6 mm, con mortero Tipo A

5. HORMIGÓN PARA PILARES, ENCADENADOS, VIGAS Y LOSAS.

5.1 La trabajabilidad del hormigón será la necesaria para que, con los métodos previstos de puesta en obra y compactación, el hormigón rodee las armaduras sin solución de continuidad y rellene completamente los encofrados sin que se produzcan coqueras.

Como norma general no se permitirá la utilización de hormigones de consistencia fluida, recomendándose los hormigones de consistencia plástica. El hormigón debe llenar los encofrados sin

que se produzca la segregación de los materiales sólidos, ni se acumule un exceso de agua libre o de lechada sobre la superficie del mismo.

La Fiscalización podrá modificar la consistencia recomendada (plástica) de acuerdo con la situación de las piezas a hormigonarse. Los pastones de hormigón colocados en la misma sección de la estructura serán de consistencia uniforme.

5.2 Dosificación y medida de los materiales

Las proporciones en que intervengan el cemento y los agregados se establecerán en peso y el

Contratista deberá disponer del equipo necesario para tal efecto al pie de obra.

5.3 Mezclado

El hormigón será mezclado únicamente en mezcladoras de tal capacidad y tipo que permitan la obtención de una distribución uniforme de los materiales en toda la masa resultante.

Todo el contenido de la mezcladora deberá ser removido antes de la colocación en su interior de los materiales para la preparación de la siguiente tongada.

El tiempo de mezcla mínimo será de 1 minuto luego de que se hayan introducido todos los materiales en la mezcladora.

El hormigón deberá ser preparado solamente en las cantidades que sean requeridas para su uso inmediato, debiendo evitarse el uso de aquellas cantidades cuyo fraguado inicial haya comenzado. El hormigón que se haya endurecido parcialmente no deberá ser re-mezclado.

5.4 CURADO DEL HORMIGON

Todo hormigón deberá ser sometido a un proceso de curado continuado desde la terminación de su colocación hasta un periodo no inferior a 7 días. Los métodos a emplear deberán ser capaces de evitar la pérdida de humedad del hormigón durante dicho lapso.

En general el curado del hormigón se practicará manteniendo la superficie húmeda con materiales saturados de agua.

5.5 Inspección

El Contratista notificará a la Fiscalización, con una anticipación de 48 horas, el lugar y el momento en que se colocará el hormigón. El Contratista no colocará hormigón hasta que la Fiscalización haya aprobado la preparación de la superficie, la colocación del encofrado, la armadura y todos los

elementos que deban quedar empotrados en el hormigón.

Se podrá colocar hormigón solamente en presencia del Fiscalizador o de las personas por él designadas.

No se colocará hormigón cuando las condiciones climáticas sean, en opinión de la Fiscalización, demasiado severas como para permitir su colocación adecuada o su proceso normal de fraguado.

Si el hormigón fuese colocado sin conocimiento y aprobación de la Fiscalización, ésta podrá ordenar su demolición y sustitución por cuenta del Contratista.

6. REVOQUE EXTERIOR CON HIDRÓFUGO

El Contratista ejecutará los revoques que comprenden los de muros, los de aristas de mochetas y los de cantos de ángulos salientes, de acuerdo a lo indicado en los planos y a lo establecido en las presentes especificaciones.

Antes de comenzar el revoque de un local, el Contratista verificará el perfecto aplomado de los marcos, ventanas, y el paralelismo de las mochetas o aristas, solicitando a la Fiscalización su conformidad.

Los paramentos que serán revocados, se limpiarán y prepararán esmeradamente, desbastando y limpiando las juntas y desprendiendo por rasqueteado o abrasión las costras de mezcla de las superficies, incluyendo todas las partes no adheridas.

Antes de la aplicación de cualquier revoque, deberán mojarse convenientemente los muros a recubrir, si no hubiera indicación en contrario.

Los revoques, una vez terminados, no deberán presentar superficies alabeadas, ni fuera de plomo o nivel, ni rebabas u otros defectos cualesquiera. Tendrán aristas rectas, exentas de depresiones o bombeos.

Este revoque se ejecutará con mortero Tipo E agregándole hidrófugo de marca reconocida, en la proporción indicada por el fabricante, disuelto en el agua con que debe prepararse el mortero.

Salvo en los casos en que se especifique expresamente lo contrario, tendrá un espesor máximo de 1.5 cm en total, fratachado, cuidando que la mezcla no contenga restos vegetales o gránulos de cal que afecten luego la calidad del trabajo. Todos los revoques interiores completos serán ejecutados hasta el nivel del piso.

7. CARPINTERÍA METÁLICA: PUERTAS

7.1 Puertas exteriores marco de caño rectangular de 30x40x1,20 .Hoja de chapa lisa N°20 plegada x2,10

7.2. Las aberturas serán colocadas con todos sus herrajes y cerraduras de cilindro de 1 calidad.

7.3. Las aberturas metálicas serán de chapa doblada terminadas con pintura base y antióxido.

7.4. Donde sea indicado según el proyecto arquitectónico se utilizará balancines (baños), todas serán terminadas con pintura base y antióxido.

Herrajes

Reunirán, en cualquier caso, condiciones de primer orden, tanto en lo que respecta a resistencia, sistema, duración y eficiencia en su aplicación, presentación, acabado y calidad de sus elementos constitutivos.

En todos los casos se entregarán tres llaves por cada cerradura.

8. CARPINTERÍA METÁLICA: BALANCINES

Serán fabricados de acuerdo a lo especificado en los planos de detalles. Se colocarán con mortero Tipo B, previa verificación del plomo y nivel, después de revocadas las paredes. Su accionamiento deberá ser suave.

9. PINTURA DE PAREDES AL LATEX

Antes de ejecutar la pintura al látex, se verificará la completa remoción de suciedad, polvo, películas y eflorescencias, mediante lijado y limpieza con cepillo de cerda.

Una vez preparadas las superficies, se procederá a la aplicación de una mano de cal con

fijador, como blanqueo, al lijado de la superficie y a la corrección de defectos, luego una mano de fijador y dos (2) manos como mínimo, de pintura a látex con el color incorporado en ambas manos, en caso de solicitarse color, o la cantidad de manos que fueren necesarias hasta obtener una superficie lisa y de coloración homogénea y uniforme.

10.TRATAMIENTO DE LADRILLOS VISTOS CON IMPERMEABILIZANTES

En los paramentos exteriores acabados con ladrillos vistos con junta al ras, se aplicará una mano de solución de impermeabilizante, de acuerdo a las instrucciones del fabricante. El Contratista presentará a la Inspección muestras del producto a ser utilizado, para su autorización.

11. PINTURA DE ABERTURAS

El proceso para realizar la pintura al esmalte sintético sobre hierro estará de acuerdo al orden sucesivo de capas que componen el tratamiento total, teniendo en cuenta que algunas etapas serán ejecutadas en los talleres de fabricación de los elementos metálicos, mientras que otras se llevarán a cabo en obra una vez emplazados definitivamente en su sitio los mismos. DEBERAN LLEVAR PREVIAMENTE PINTURA ANTICORROSIVA

Una vez colocados los elementos en su emplazamiento definitivo en obra, se procederá a la aplicación de dos (2) manos de esmalte sintético al cien por ciento (100%). Su presupuesto deberá estar incluido en los rubros Aberturas Metálicas, Puertas y Balancines.

12. INSTALACIÓN DE AGUA CORRIENTE

Comprende la ejecución de los trabajos indicados en la documentación gráfica y en estas especificaciones técnicas. El contratista respetará la acometida de provisión de agua potable del Sistema existente, para cuyo efecto deberá realizar la interconexión necesaria, para la alimentación de la nueva construcción

Se utilizarán caños y accesorios de PVC roscable, comprendiendo la instalación de cañerías de alimentación desde el lugar donde posteriormente se unirá con la existente

a) Instalación de agua potable

Todas las instalaciones de agua potable se regirán estrictamente por lo que indica la NORMA PARAGUAYA NP N° 68 establecido por el Instituto Nacional de Tecnología y Normalización.

b) Red de distribución interna:

En los planos de detalles figura la correspondiente instalación interna con sus correspondientes diámetros.

Las redes de distribución serán instaladas subterráneas o embutidas en paredes, según el caso utilizándose caño de P.V.C. (soldable), P.E: de alta densidad o de H°.G°.

Todos los artefactos sanitarios se alimentan por medio de ramales de ½" y donde sean necesarios se acoplarán a los ramales flexibles para su conexión al artefacto.

C) Caños:

La totalidad de la cañería será de plástico, del tipo soldable.

13.- INSTALACIÓN ELÉCTRICA

Comprende la ejecución de todos los trabajos, la provisión de todos los materiales y de la mano de obra especializada, acordes con las indicaciones suministradas en el plano de Instalación Eléctrica.

La instalación será monofásica y el Contratista deberá respetar la acometida de ANDE existente.

Con relación a los Rubros "electricidad" quedan comprendidos en las obligaciones del Contratista, los siguientes Ítems:

13.1. Provisión y colocación de todas las cañerías, cajas, tableros, crucetas, etc., además de todos los conductores, elementos de conexión, interruptores, tomacorrientes, tableros, los accesorios y todo lo que sea necesario para la correcta terminación y el perfecto funcionamiento de las instalaciones de acuerdo a sus fines.

13.2. Provisión de todos los materiales y de la mano de obra que, aunque correspondan a otros gremios: albañilería, carpintería, herrería, pintura, etc., sean necesarios para la correcta ejecución de los trabajos y el buen funcionamiento del sistema.

13.3. Cumplimiento de todas las disposiciones y reglamentos de ANDE que rigen para las instalaciones.

Para las cañerías internas podrá utilizarse caño de PVC corrugado, el que será macizado con mortero Tipo A en toda la extensión de su recorrido por las paredes.

VIDRIOS

Los vidrios de las aberturas metálicas serán de vidrio crudo incoloro tipo traslúcido de 4mm con selladura de silicona corrida trasparente sin imperfecciones.

LIMPIEZA FINAL

Comprende todos los trabajos necesarios para dejar el lugar de la construcción perfectamente limpio. Se deberá retirar todo resto de material del predio. Las canchas de mezclas serán levantadas. El área de limpieza será el área

total del predio, donde haya trabajado el contratista

OBSERVACIONES

1. Para los efectos del Contratista, se presume de parte el Contratista el conocimiento total de las condiciones de la obra, para lo cual podrá solicitar por escrito, en el tiempo de estudio de su oferta, todas la aclaraciones y visitas al sitio de obras que considere necesarias.

2.. Tanto los planos como los cálculos y especificaciones técnicas podrán ser modificadas por la fiscalización de

obra durante el transcurso de ejecución de la obra, siempre que los mismos no signifiquen para el

Contratista una alteración importante en su cronograma de obras o planillas de costos.
La confección de todos los planos de detalles que no fueran proporcionados en el presente Pliego quedarán a cargo del Contratista, ante sugerencias del (de la) Fiscal de Obra, el cual aprobara los mismos antes de su ejecución.
La Adjudicación será ralizada por EL TOTAL, evaludado como
mejor precio.
Los precios deberán ser presupuestados c/IVA Inlcuido
Las materiales deberán ser originales
Estructuras de Hormigón armado a realizarse en el Colegio Nacional María Auxiliadora Distrito de Capiibary Dpto. de San Pedro.-
VIGAS DE FUNDACIÓN.
Las vigas de fundación tienen por objeto soportar las cargas provenientes de muros y transmitirlas a los pilares adyacentes. Se hará de acuerdo a los detalles del proyecto.
Para la ejecución de estas estructuras se considerará lo dispuesto en el punto “Estructura de Hormigón Armado” de las Disposiciones Generales.
Una vez excavadas las zanjas se dispondrá una capa de hormigón pobre tipo H2 de 6m a modo de sello, posteriormente se colocarán los costados de viga bien apuntalados para evitar su movimiento durante el vaciado de hormigón.
Las armaduras llevarán separadores de encofrado especialmente hechos de mortero y se asegurará el conjunto firmemente. El hormigonado se compactará obligatoriamente con vibradores de inmersión.
Siempre que no sea posible completar el llenado del conjunto de vigas de fundación en una jornada, se dará instrucciones especiales con respecto al lugar o lugares de interrupción y el modo de hacerlo.
Se tendrá especial cuidado en la correcta realización del curado, ya que este tipo de estructura es muy sensible a las fisuras por retracción del hormigón.

El cómputo métrico y la valoración económica serán en metros cúbicos (m3).

PILARES.

Los pilares tienen por objeto transmitir las cargas provenientes de las vigas a la cimentación. La sección del pilar y sus armaduras se ejecutarán de acuerdo a los detalles del proyecto.

Para la ejecución de estas estructuras se considerará lo dispuesto en el punto “Estructura de Hormigón Armado” de las Disposiciones Generales.

Los encofrados de pilares serán estancos y suficientemente zunchados con tablas de madera clavadas para evitar deformaciones durante el llenado del hormigón. No se permitirá el zunchado con alambres trincados.

Los moldes se construirán de manera que el hormigón pueda apisonarse por capas no mayores de 20 cm cada una. Los moldes deberán ser fácilmente desarmables sin necesidad de forzar la pieza hormigonada. No se permitirá la colocación del hormigón por vertido desde una altura mayor a 2,00 m; para ello se dispondrán ventanas o tuberías adecuadas.

La Fiscalización de Obra autorizará por escrito el llenado de hormigón de cada pilar previa verificación y aprobación de lo siguiente:

a. Precisión del replanteo de ejes y medidas, orientación de la escuadra, resistencia, estanqueidad, verticalidad de aristas (verificar el plomo de dos lados de cada cara del pilar), limpieza y saturación de los encofrados.
b. Calidad, cantidad, diámetro, disposición, atado y limpieza de las barras de acero.
c. Calidad, disposición, calafateo y sujeción de ductos, canalizaciones, aberturas y demás elementos que deban quedar empotrados en el hormigón.
d. Calidad y cantidad suficiente de los materiales a ser empleados en la jornada.
e. Calidad y cantidad suficiente de los equipos y el personal a ser empleados en la jornada.

Las uniones de las columnas de hormigón armado con la mampostería, y en especial las exteriores, se trabarán con varillas de acero para anular la posibilidad de fisuras por el distinto movimiento de ambos materiales. Estas varillas de traba serán de 6mm de diámetro, 50cm de longitud y se dispondrán cada 20cm.

El cómputo métrico y la valoración económica serán en metros cúbicos (m3).

LOSAS.

Las losas conforman el piso o la cubierta del edificio y se apoyan en las vigas que rodean su perímetro. El espesor de las mismas y la disposición de las barras de acero se realizarán de acuerdo a los detalles del proyecto.

Para la ejecución de estas estructuras se considerará lo dispuesto en el punto “Estructura de Hormigón Armado de las Disposiciones Generales.

Los encofrados de las losas se calafatearán convenientemente para evitar pérdida de lechada y se dispondrán suficientes puntales para evitar deformaciones del fondo del molde durante el llenado de hormigón.

La Fiscalización de Obra autorizará por escrito el llenado de hormigón de las losas previa verificación y aprobación de lo siguiente:

a. Precisión, resistencia, estanqueidad, limpieza y saturación de los encofrados.
b. Resistencia y estabilidad de los apuntalamientos.
c. Calidad, cantidad, diámetro, disposición, atado y limpieza de las barras de acero.
d. Calidad, disposición, calafateo y sujeción de ductos, canalizaciones, aberturas y demás elementos que deban quedar empotrados en el hormigón.
e. Calidad, disposición y sujeción de juntas de dilatación.
f. Calidad y cantidad suficiente de los materiales a ser empleados en la jornada.
g. Calidad y cantidad suficiente de los equipos y el personal a ser empleados en la jornada.

En el caso de losas aligeradas con ladrillos, la Fiscalización de Obra verificará la resistencia y la sujeción de estos ladrillos y hará que los mismos estén saturados de agua en el momento de la colocación del hormigón.

El cómputo métrico y la valoración económica serán en metros cúbicos (m3) e incluirá la disposición de aberturas y la colocación de todos los elementos que deban quedar empotrados en el hormigón.

VIGAS.

Las vigas reciben las cargas provenientes de las losas contiguas y de los muros erigidos sobre ellas y las transmiten a los pilares que le sirven de apoyo. El ancho y canto de las mismas y la disposición de las barras de acero se realizarán de acuerdo a los detalles del proyecto.

Para la ejecución de estas estructuras se considerará lo dispuesto en el punto "Estructura de Hormigón Armado" de las Disposiciones Generales.

Los encofrados de las vigas se calafatearán convenientemente para evitar pérdida de lechada y se dispondrán suficientes puntales para evitar deformaciones del fondo del molde durante el llenado de hormigón.

La Fiscalización de Obra autorizará por escrito el llenado de hormigón de las vigas previa verificación y aprobación de lo siguiente:

a. Precisión, resistencia, estanqueidad, limpieza y saturación de los encofrados.
b. Resistencia y estabilidad de los apuntalamientos.
c. Calidad, cantidad, diámetro, disposición, atado y limpieza de las barras de acero.
d. Calidad, disposición, calafateo y sujeción de ductos, canalizaciones, aberturas y demás elementos que deban quedar empotrados en el hormigón.
e. Calidad, disposición y sujeción de juntas de dilatación.
f. Calidad y cantidad suficiente de los materiales a ser empleados en la jornada.
g. Calidad y cantidad suficiente de los equipos y el personal a ser empleados en la jornada.

El cómputo métrico y la valoración económica serán en metros cúbicos (m3) e incluirá la disposición de aberturas y la colocación de todos los elementos que deban quedar empotrados en el hormigón.

ESTRUCTURAS ESPECIALES.

Se denominará estructuras especiales a las no especificadas en los puntos anteriores, como los reservorios para agua potable, sumideros pluviales, cajas y registros de hormigón. Las mismas se construirán siguiendo estrictamente los detalles del proyecto.

Para la ejecución de estas estructuras se considerará lo dispuesto en el punto "Estructura de Hormigón Armado" de las Disposiciones Generales.

El cómputo métrico y la valoración económica serán en metros cúbicos (m3) e incluirá la disposición de aberturas y la colocación de todos los elementos que deban quedar empotrados en el hormigón.

ENCADENADO DE HORMIGON ARMADO A ALTURA SUPERIOR DEL MURO

Encadenado perimetral inferior de hormigón armado de 20x 30 cm y estribos de 6 mm utilizando dos

(2) varillas de ϕ10 mm y (2) varillas de ϕ12 mm, con estribos de ϕ 6 mm, con mortero Tipo A

HORMIGÓN PARA PILARES, ENCADENADOS, VIGAS Y LOSAS.

La trabajabilidad del hormigón será la necesaria para que, con los métodos previstos de puesta en obra y compactación, el hormigón rodee las armaduras sin solución de continuidad y rellene completamente los encofrados sin que se produzcan coqueras.

Como norma general no se permitirá la utilización de hormigones de consistencia fluida, recomendándose los hormigones de consistencia plástica. El hormigón debe llenar los encofrados sin que se produzca la segregación de los materiales sólidos, ni se acumule un exceso de agua libre o de lechada sobre la superficie del mismo.

La Fiscalización podrá modificar la consistencia recomendada (plástica) de acuerdo con la situación de las piezas a hormigonarse. Los pastones de hormigón colocados en la misma sección de la estructura serán de consistencia uniforme.