Generalidades

Estas especificaciones corresponden al proyecto de: **CONSTRUCCION DE ESTRUCTURA Y TECHO**, regula las normas y los procesos que deben ser observados en la construcción, fijando los materiales, y su calidad.
Estas especificaciones Técnicas conjuntamente con los Diseños y la Planilla de Precios y Computo Métrico, constituyen el Proyecto. En caso de discrepancia entre ellos, la Fiscalización de Obra determinará lo válido. Se denomina FISCALIZACIÓN DE OBRA a los representantes designados por el CONTRATANTE, y CONTRATISTA a la empresa seleccionada para la ejecución de la obra.
Se considera que el CONTRATISTA estará perfecta y totalmente informado de todo lo referente a la zona donde se efectuará la construcción, los materiales disponibles, la naturaleza y características del suelo y otros datos que puedan influir en el desarrollo normal de los trabajos, no pudiendo alegar desconocimiento de estos elementos. Todos los datos y reconocimientos necesarios los obtendrá el CONTRATISTA por su cuenta.
El CONTRATISTA debe ejecutar todos los trabajos de acuerdo con el proyecto y además los considerados necesarios para la buena ejecución de la obra, aun cuando no estén mencionados. En todos los casos deberá existir el consentimiento previo de la FISCALIZACIÓN DE OBRA.
El CONTRATISTA debe mantener permanentemente en el lugar de la obra hasta su finalización, lo siguiente:

- Un Responsable de Obra, a satisfacción de la Fiscalización y todo el personal técnico y equipos necesarios para la perfecta ejecución de los trabajos mencionados en el presente proyecto, reservándose la Fiscalización el derecho de pedir al CONTRATISTA la sustitución del personal cuando lo requiera justificadamente, estando el CONTRATISTA obligada a cumplirla.
- Un juego completo de los documentos componentes del proyecto.
- Un libro de obra, donde irán asentados las novedades, el desarrollo de los trabajos y las observaciones de la Fiscalización, tales como detener los trabajos que están siendo mal ejecutados, aclaraciones de detalles y órdenes de trabajo, determinando si los mismos serán o no considerados como rubros extras.

Luego del replanteo, la alineación, las cotas, etc., serán verificados y aprobados por la Fiscalización.
Los trabajos no aprobados, se corregirán sin costo para el CONTRATANTE hasta que los mismos se adecuen a los valores del proyecto.
Las cantidades de planilla, son estimativas y en ninguna hipótesis representan garantía de facturación. El pago será realizado sobre las cantidades efectivamente ejecutadas.
ACTA DE INICIO DE OBRA: Para el acta de inicio de obra se procederá a la autorización correspondiente a los 10 días corridos desde el momento de la firma del contrato.
CRONOGRAMA DE AVANCE DE OBRA: El cronograma aprobado según contrato será considerado para el control del avance de las obras, su incumplimiento por trabajos será notificado por única vez y al no obtener respuesta se procederá a la multa correspondiente por los trabajos no ejecutados de los rubros indicados en el cronograma.
REGISTRO DE DÍAS DE LLUVIAS: Constarán en libro de obra los días de lluvia, y para la solicitud de prórroga de plazo a causa de lluvias la Empresa deberá presentarla solicitud con los datos meteorológico.

DE LOS MATERIALES.

Ramon Alcides Saona Gomez
ARQUITECTO
Reg. N° 2.087

ensayos que se prescriben en estas Especificaciones Técnicas.

MATERIALES

El Contratista está obligado a utilizar los materiales indicados en el proyecto, de primera calidad y aprobado por la Fiscalización.

RETIRO DE MATERIALES RECHAZADOS

El Contratista está obligado a retirar de zona de obra, los materiales rechazados, dentro del término de tres días, contados desde la fecha de notificación del rechazo.

DEPÓSITO Y PROTECCIÓN

Previa autorización de la Fiscalización, el Contratista depositará en sitios adecuados y debidamente protegidos aquellos materiales que por su naturaleza lo requieran. No se podrá bajo ningún concepto, depositar en la obra aquellos materiales que no tengan empleo en la misma o mayores cantidades que las requeridas por los trabajos contratados.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES.

Excavación para fundaciones

Las excavaciones para fundaciones se ejecutarán de acuerdo al tipo de cimentación a ser utilizada según las indicaciones del estudio de suelo y cálculos previos. El Contratista de Obra apuntalará cualquier parte del terreno que por sus condiciones o calidad de las tierras excavadas hagan temer su desmoronamiento.

La calidad del suelo elegido para cimentar será en todos los puntos comprobada por la Fiscalización de Obra, la que, asimismo, y siempre que lo creyere conveniente podrá exigir del Contratista de Obra una prueba de resistencia de la base del fundamento.

Si la resistencia hallada en algún punto fuera insuficiente, la Fiscalización de Obra determinará el procedimiento a seguir en la cimentación.

El Contratista proveerá todos los elementos necesarios para el achique de la napa freática hasta llegar al nivel de fundación, donde deberá ejecutar los trabajos de drenaje y bombeo permanente que posibilite la construcción en seco de los elementos estructurales.

El fondo de las excavaciones será perfectamente nivelado y compacto, y sus paramentos laterales serán bien verticales. No se admitirá la excavación en túneles o ensanchamientos en profundidad.

Si una vez preparadas las zanjas, se produjeran lluvias que ablandaren las bases del fundamento, el Contratista de Obra estará obligado a excavarlas a mayor profundidad, hasta encontrar terreno seco, antes de procederse a la construcción de la cimentación. Se efectuará entonces un contrapiso de hormigón pobre tipo H2 de 0,10m de espesor a modo de sello.

Una vez terminadas las fundaciones, los espacios vacíos se rellenarán con cuidado, con capas sucesivas de tierra de veinte centímetros de espesor, bien compactadas con humedad próxima a la óptima.

La tierra extraída será sacada de la obra por el Contratista a sus costas, salvo que hallaren empleo a juicio de la Fiscalización de Obra en el relleno o terraplenamiento de algún punto de la obra.

Este trabajo así como el apisonamiento, equivale a la obligación del Contratista de Obra de extraer esas tierras fuera de la obra.

El cómputo métrico y la valoración económica serán en metros cúbicos del volumen a ser excavado (m3) e incluirá todos los rubros necesarios para la realización del desmonte como los descritos en este apartado.

Para las excavaciones para cimientos de muros se ejecutarán de acuerdo con las indicaciones de los planos respectivos. Los trabajos contemplan la disposición de aberturas para el paso de canalizaciones.

El cómputo métrico y la valoración económica serán en metros cúbicos del volumen a excavar (m3).

Ramón Alcides Caona Gómez
ARQUITECTO
Reg. N° 2.087

acuerdo al tipo de cimentación a ser utilizada según las indicaciones del estudio de suelo y cálculos previos.
Siempre que no sea posible complementar el llenado de una fundación en una jornada, se dará instrucciones especiales con respecto al lugar o lugares de interrupción y el modo de hacerlo.
Se tomarán todas las precauciones necesarias para evitar que penetre el agua, ya sea de lluvias u otras cualesquiera en las zanjas de fundaciones para lo cual se protegerán las zanjas con taludes de tierra y otros elementos cobertores.

El ancho de la zanja en toda su altura, será como mínimo igual al ancho del patrón o base del cimiento proyectado.
Una vez terminadas las zanjas para los cimientos se solicitará por escrito la correspondiente inspección y autorización para proseguir la construcción.
Deberá cuidarse que los hierros negativos en planchas y volados no sean pisados, debiéndose disponer tablones de soportes para que los obreros caminen sobre ellos.
Debido a que la obra se encuentra en zona urbana en ningún caso se utilizará métodos de hincado para la fundación.

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

Estructuras de Hormigón Armado

Seguridad en Obra

BANDEJA ESTRUCTURADA DE PROTECCIÓN CONTRA CAÍDAS: Luego del cargamento de la estructura de techo 1er piso, se procederá a la construcción de la bandeja protectora contra caídas, en todo el perímetro de la estructura en construcción, con un ancho de dos metros, anclada en el hormigón ya ejecutado. La estructura de protección a ser construida deberá tener la capacidad de absorber el impacto dinámico de un objeto de 100 Kgr. desde una altura de ocho metros, en cada punto de la misma. El Contratista deberá proponer a la Fiscalización el tipo de estructura, diseño y calculo correspondiente, consecuentemente estará sujeto a su aprobación. La altura libre de protección no excederá los cuatro metros, a partir del nivel señalado, implica que no se admitirá la ejecución de trabajos sin éste dispositivo en alturas mayores. La bandeja puede ser reutilizada en otros niveles, una vez ejecutado el cerramiento con mampostería del perímetro de la construcción de los pisos intermedios.

CORTINA DE PROTECCIÓN LATERAL PERIMETRAL EN ALTURA: Inmediatamente posterior a la conclusión del techo 1er. piso de estructura, se deberá disponer un dispositivo de protección con cortina de malla sintética tipo semisombra, en todo el perímetro de la obra, desde el nivel indicado, hasta la bandeja ubicada en el primer piso. El contorno o perímetro de la cortina coincidirá con el de la bandeja y su elevación acompañará en el crecimiento de la estructura. La malla a ser utilizada deberá ser de abertura pequeña y tener la suficiente resistencia para soportar punzaciones o roturas, para lo cual se utilizará la de mayor resistencia existente en el mercado. En caso de rotura de la malla la misma deberá ser remplazada por una malla nueva.

Vigas de fundación

Las vigas de fundación tienen por objeto soportar las cargas provenientes de muros y cubiertas y transmitirlas a los pilares adyacentes. Su uso se establece para los casos en que el suelo natural no reúne las condiciones resistentes necesarias para la adopción de cimientos corridos. Se hará de acuerdo a los detalles del proyecto.
Para la ejecución de estas estructuras se considerará lo dispuesto en el punto 12 Estructura de Hormigón Armado de las Disposiciones Generales.
Una vez excavadas las zanjas se dispondrá una capa de hormigón pobre tipo H2 de espesor 6 cm a modo de sello, posteriormente se colocarán los costados de madera 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

Ramón Alcides Cáceres Gómez
ARQUITECTO
Reg. N° 2.087

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.
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:
• 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.
• Calidad, cantidad, diámetro, disposición, atado y limpieza de las barras de acero.
• Calidad, disposición, calafateo y sujeción de ductos, canalizaciones, aberturas y demás elementos que deban quedar empotrados en el hormigón.
• Calidad y cantidad suficiente de los materiales a ser empleados en la jornada.
• 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, 50 cm de longitud y se dispondrán cada 20 cm.
Puesta a tierra: cuando así se indique en los planos de Instalación Eléctrica, se realizarán uniones soldadas de conductores a las armaduras de pilares, conectando la estructura con la malla de puesta a tierra.

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

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

Ramón Alcides Cuevas Gómez
ARQUITECTO
Reg. N° 2.087

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.
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:
- 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.
- Calidad, cantidad, diámetro, disposición, atado y limpieza de las barras de acero.
- Calidad, disposición, calafateo y sujeción de ductos, canalizaciones, aberturas y demás elementos que deban quedar empotrados en el hormigón.
- Calidad y cantidad suficiente de los materiales a ser empleados en la jornada.
- 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, 50 cm de longitud y se dispondrán cada 20 cm.
Puesta a tierra: cuando así se indique en los planos de Instalación Eléctrica, se realizarán uniones soldadas de conductores a las armaduras de pilares, conectando la estructura con la malla de puesta a tierra.

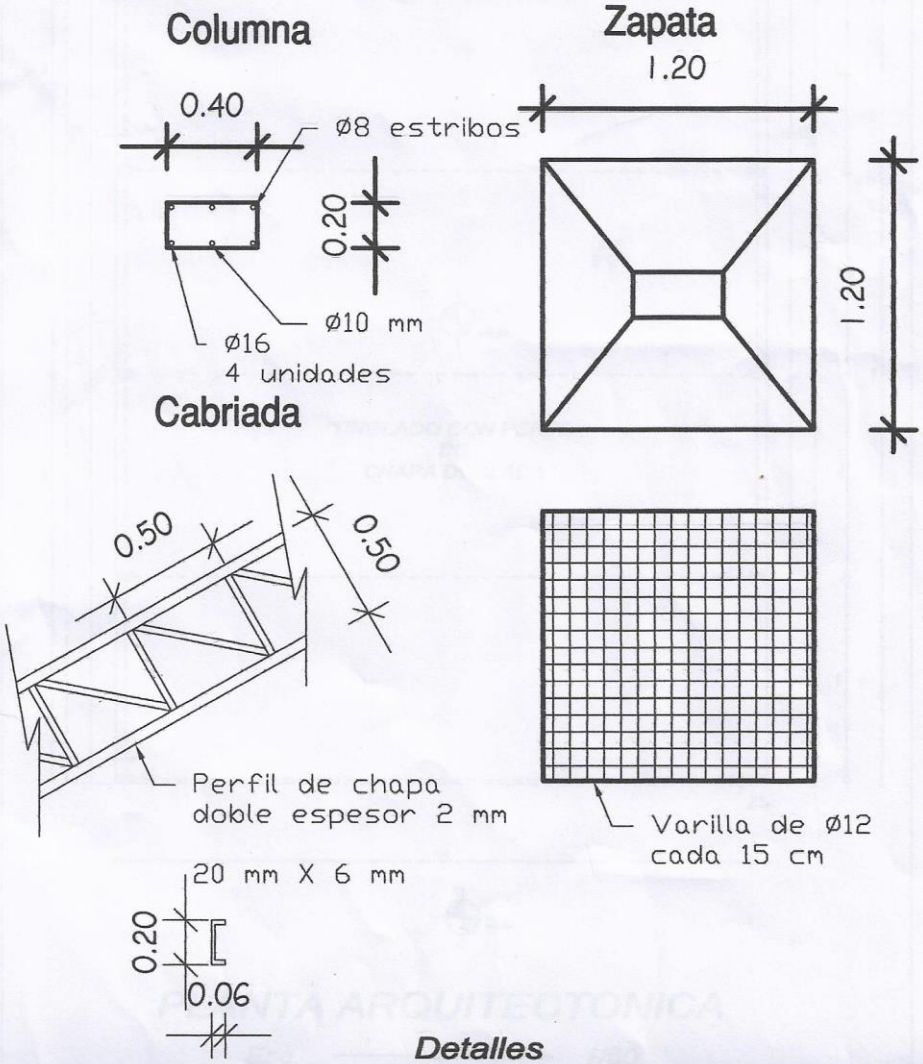
El cómputo métrico y la valoración económica serán en metros cúbicos (m3).

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.
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:
- Precisión, resistencia, estanqueidad, limpieza y saturación de los encofrados.
- Resistencia y estabilidad de los apuntalamientos.
- Calidad, cantidad, diámetro, disposición, atado y limpieza de las barras de acero.
- Calidad, disposición, calafateo y sujeción de ductos, canalizaciones, aberturas y demás elementos que deban quedar empotrados en el hormigón.
- Calidad, disposición y sujeción de juntas de dilatación

Departamento:Paraguari.-
Ciudad: Escobar.-
Obra: Construcción de tinglado-
Institución: Esc. Gda. N° 1393 San Roque González de Santa Cruz.-

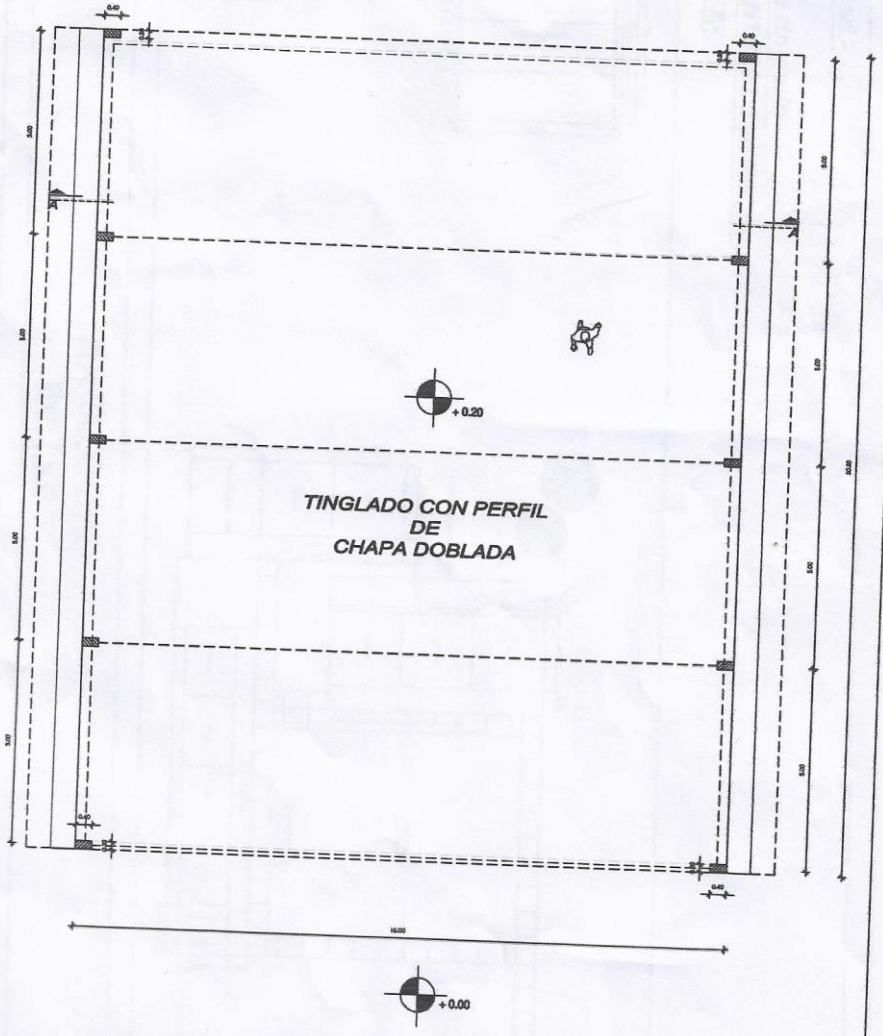
DETALLES



Detalles

Esc. ——— 1/20

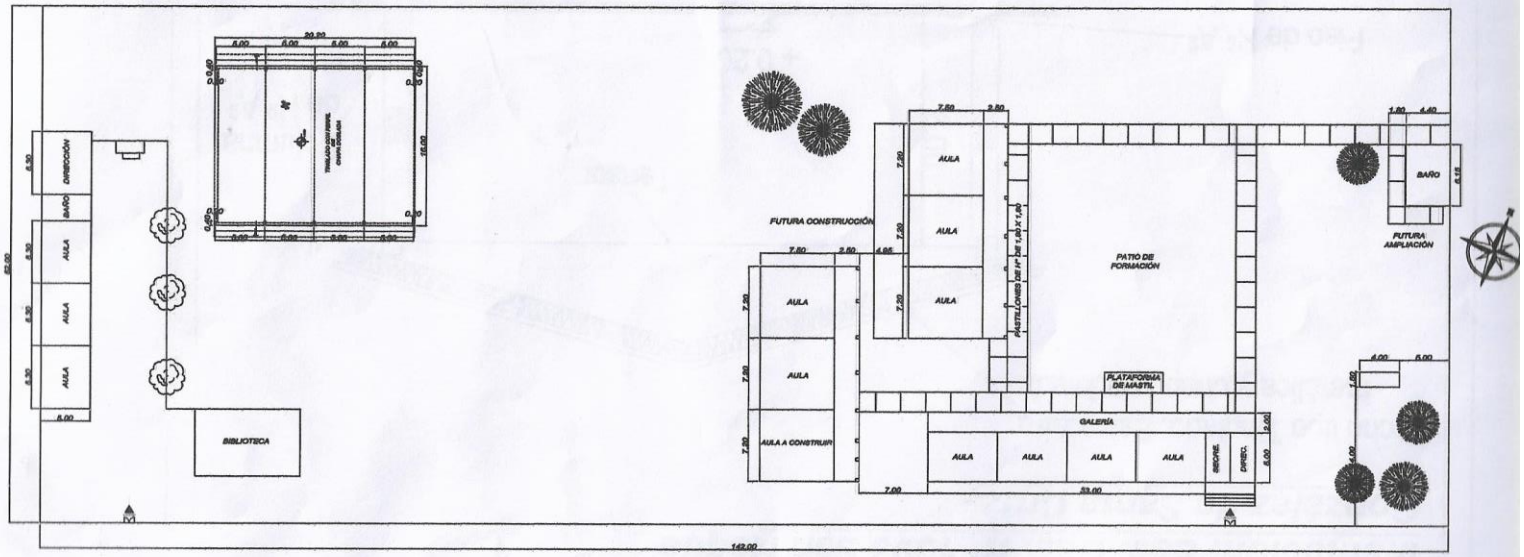
Departamento:Paraguari.-
Ciudad: Escobar.-
Obra: Construcción de tinglado-
Institución: Esc. Gda. N° 1393 San Roque González de Santa Cruz.-



PLANTA ARQUITECTONICA

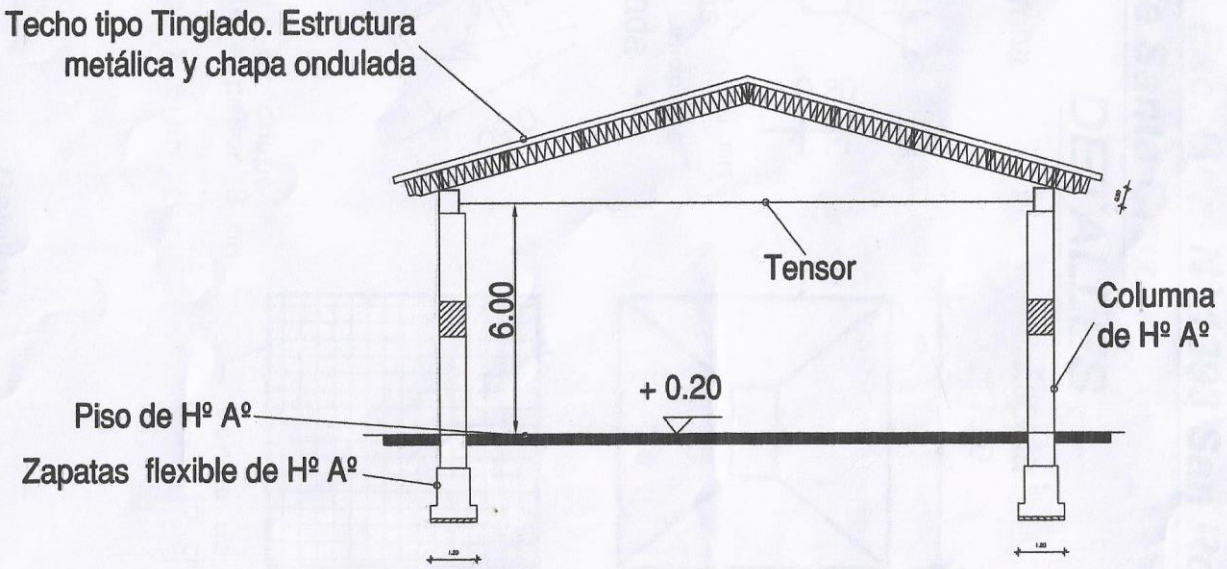
Esc. ——————— 1/50

Departamento:Paraguari.-
Ciudad: Escobar.-
Obra: Construcción de tinglado-
Institución: Esc. Gda. N° 1393 San Roque González de Santa Cruz.-



PLANTA GENERAL
ESC. 1:500

Departamento:Paraguari.-
Ciudad: Escobar.-
Obra: Construcción de tinglado-
Institución: Esc. Gda. N° 1393 San Roque González de Santa Cruz.-



CORTE AA

Esc. 1/50