Anexo 3.

1. **Cantidad de los bienes**

   (Según como consta en las especificaciones técnicas)

2. **Descripción**

"Construcción de Estadio Municipal"

3. **Especificaciones técnicas de los bienes/servicios requeridos**

(ESPECIFICACIONES TECNICAS

Obra: **"Construcción de Estadio Municipal¨**

Modalidad: **Contratación Directa Nº 01/2010**
Ubicación:
Distrito: **I**
Departamento: **San Pedro**

CODIGO DE CATALOGO: 30102901 –001

Total	CÓDIGO DE CATALOGO	D E S C R I P C I O N	UNIDAD DE MEDIDA	PRESENTACIÓN	CANTIDAD	P R E C I O	
						Precio unitario (IVA incluido si correspondiese)	Precio Total (IVA incluido si correspondiese)
		TRABAJOS PRELIMINARES					
1		Nivelación del terreno	gl		1		
2		Excavación para cimientos	M3		30		
3		Cimiento de piedra bruta de 45x50cm (muros de soporte graderias)	M3		30		
4		Mampostería de nivelación de 45cm	M2		39		
5		Mamposteria de elevación de 30cm (estructura de soporte de graderías)	M2		150		
6		Losetas prefabricadas de hormigón armado	M3		33		
7		Mampostería de 15cm ladrillos a la vista (resguardo de final de graderías)	M2		80		
8		Alambrada perimetral de cancha con tejido galvanizado y estructura de caños galvanizados. Altura 1,80m	M2		580		
9		Arcos de estructura de caños de hierro	Un		2		
10		Empastado de cancha	M2		5000		
		SUB_TOTAL					
TOTAL							

Observación: Todos los precios deberán obligatoriamente incluir el I.V.A

4. **Plazo de entrega de los bienes/ o de realización de los servicios.**

En un plazo de 45 días habiles.- una vez firmada acta de inicio de la obra

5. **Lugar de entrega de los bienes/ o de prestación de los servicios**

Sito: lugares especificados en el cómputo métrico

6. **Condiciones de pago**

El pago por la ejecución de las obras o servicios se hará en guaraníes y de acuerdo a las siguientes condiciones**:**

La MUNICIPALIDAD DE YRYBUCUA; realizará EN FORMA DE CREDITO , PAGADERO EN CADA ENTREGA FISCALIZADA según el informe por el fiscalizador y el saldo según avance de obra y de acuerdo a la Duración de los trabajos de ejecución de la obra y forma de pago propuestos por la CONVOCANTE y desembolsos aprobados para el proyecto.

7. **Reajuste de precios- ver invitación**
8. **Planos**

Ver invitación/pliego

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

CONSTRUCTIVAS

2010

I- CONSIDERACIONES GENERALES

- Todos los materiales de la obra se ajustaran estrictamente a las especificaciones técnicas, y deberán ser aprobados por el Fiscal de Obras antes de su uso.
- Para la ejecución de los trabajos a construir, **EL CONTRATISTA** proveerá la totalidad de los materiales, mano de obra, equipos, coordinación y tecnología necesarios para ejecutar la obra que se describe en los planos, planilla de obras, especificaciones técnicas y documentos contractuales.
- **EL CONTRATISTA** está obligado a emplear mano de obra calificada, métodos y elementos de trabajos que aseguren la correcta ejecución de la obra.

II- MATERIALES

1. Generalidades

Todos los materiales destinados a la construcción de esta obra, serán de primera calidad, aprobados por el Fiscal de Obra.

Los materiales deberán depositarse en la obra, en sus envases originales y se rechazarán aquellos que no se empleen debidamente. Si se comprobara que parte de la obra fue realizada con materiales rechazados, será demolida y rehecha enteramente a cuenta del Contratista.

Si el Fiscal de Obras considera conveniente el ensayo de materiales o muestras de fábrica, será el INTN el organismo técnico que emitirá los resultados técnicos, para cuyo efecto el Contratista proveerá los materiales y elementos necesarios a cuenta suya.

2. Arenas

Las arenas que se empleen en hormigones y morteros, serán silíceas, de granos duros y resistentes al desgaste y de tamaño adecuado a su uso (arena de rió de grano fino). Se usarán perfectamente lavadas, exentas de material orgánico y sin vestigios de salinidad, siendo el Contratista el único responsable de los perjuicios que acarree el uso de arenas que no cumplan con estos requisitos.

3. Cemento

El cemento Pórtland deberá ser del tipo PZ. Deberá ser cemento nuevo y con buenas condiciones de fraguado, seguridad y resistencia. Presentará color y finura de molido uniforme. Será rechazado si presentare la más pequeña avería o deficiencia en su envase, en ningún caso se aceptara cemento reembolsado ni aquellos que presenten señales de fraguado.

Se conservará en obra en sitio seco.

3. Materiales cerámicos de utilizarse.

Serán de arcilla de la mejor calidad, bien cocidos, sin llegar a la vitrificación, sonoras, de caras regulares y planas, sin grietas ni núcleos, debiendo separarse, al realizarse el trabajo, aquéllos que no presentaren buenas condiciones a criterio del Fiscal de Obra. El ladrillo será de color uniforme, bien cocido y de dimensiones estables.

Se deberá tener en cuenta la no presencia de sal en los mismos.

4. Agua.

El agua para consumo de obra, será APTA para la misma. Serán costeados y a cargo del Contratista toda la provisión de agua para su uso en la obra. Esto no será reembolsada, ya que se considerará incluido dentro de la propuesta de Oferta.-

5. Morteros a utilizarse

- Contrapiso 1:6:12 cemento-arena lavada-cascotes
- Hormigón para piso 1:3:3 cemento-arena-piedra -V
- Asiento de baldosa 1:4:10 cemento- cal-arena

III- PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO

*** REPLANTEO Y EXCAVACIÓN PARA CORDONES Y CONTRAPISOS**

El Contratista hará el replanteo de la obra, de acuerdo a los puntos de referencia indicado en los planos y será responsable de la exactitud de las medidas y escuadrías, de la correcta marcación de la obra y el cuidado y conservación de las estacas de referencia aprobadas por el Fiscal de Obras. Se cuidará por sobre todo, el paralelismo y perpendicularidad de las líneas de edificación. Nivelará y limpiará el terreno de acuerdo a las cotas especificadas en los planos de obra, procediendo al replanteo general y parcial de la misma, solicitando al Fiscal aclaración sobre cualquier punto no especificado o comprendido, sin quitar deducciones propias, haciéndose responsable de cualquier error que pudiera perjudicar a la obra o a terceros. Se excavará solo la profundidad y anchos necesarios para permitir la nivelación requerida para la obra. El Contratista deberá proceder al retiro de tierras y materiales excedentes de las excavaciones.-

La excavación para el cordón tendrá una profundidad de 10 (diez)cm y un ancho de 10 (diez)cm, en tanto que la excavación para el contrapiso tendrá una profundidad media de 10 (diez)cm.

*** RELLENO Y COMPACTACIÓN**

El Contratista procederá a la limpieza de las áreas a ser pavimentada y realizará el relleno con tierra roja; La tierra para relleno estará libre de elementos orgánicos o agentes extraños que posteriormente puedan perjudicar a la obra, se ejecutará en toda la superficie de la obra en forma manual, con pisones de madera, o mecánica, con planchas compactadoras portátiles.

*** EXCAVACIÓN Y CARGA DE CIMIENTO DE PIEDRA BRUTA**

Los anchos y las profundidades de las zanjas serán de la misma medida de los cimientos que contendrán, especificados en los planos de cimentación. De las excavaciones se quitaran las piedras, troncos, basuras y cualquier otro material que por descomposición, pueda ocasionar hundimiento.
Los fondos serán uniformes y nivelados, y deberán llegar a tierra firme. Si lloviese estando las zanjas abiertas, se procederá a limpiarlas de lodos y capas blandas antes de cargarlas. No se permitirá rellenos de las zanjas en caso de errores de niveles.
La cimentación se hará con piedra bruta basáltica colocada y trabada con mezcla 2:1:10 (Cemento - Cal - Arena). En caso de que esta cimentación deba ser modificada por problemas imprevistos del terreno, el Fiscal de Obras indicará la solución del caso.

*** MUROS DE NIVELACIÓN**

Serán de ladrillos comunes asentados con mezcla 1:2:10 (cemento-cal-arena). A paredes de elevación de 0,30 corresponden muros de nivelación de 0,45 y a los de 0,15 muros de nivelación de 0,30.

*** CONTRAPISO DE HORMIGÓN DE CASCOTES**

Los contrapisos serán de hormigón de cascotes con mezcla 1:6 (cemento – arena) y doce partes de cascotes cuyos diámetros oscilaran entre 2 y 5 cm.

El contrapiso no podrá tener un espesor inferior a los 10 cm. debiendo mojarse abundantemente los cascotes antes de ser mezclados. En ningún caso se colocaran los cascotes en formas separadas de la mezcla.
El contrapiso irá asentado sobre el terreno natural, el cual deberá estar bien apisonado antes de su cargamento. La superficie del contrapiso deberá estar bien nivelada y alisado de tal manera que para la colocación del piso no sea necesario rellenarlos con arena, ni con ningún otro material que no sea la mezcla correspondiente para su colocación.
En caso de ser necesarias pequeñas pendientes en los pisos, corredores, etc. el contrapiso ya deberá prever las pendientes. No se permitirá el uso de cal en el contrapiso y de ser comprobada tal situación, se procederá al levantamiento total por cuenta del CONTRATISTA. El hormigón de cascotes deberá ser preparado a maquina.

* **MUROS DE ELEVACIÓN**

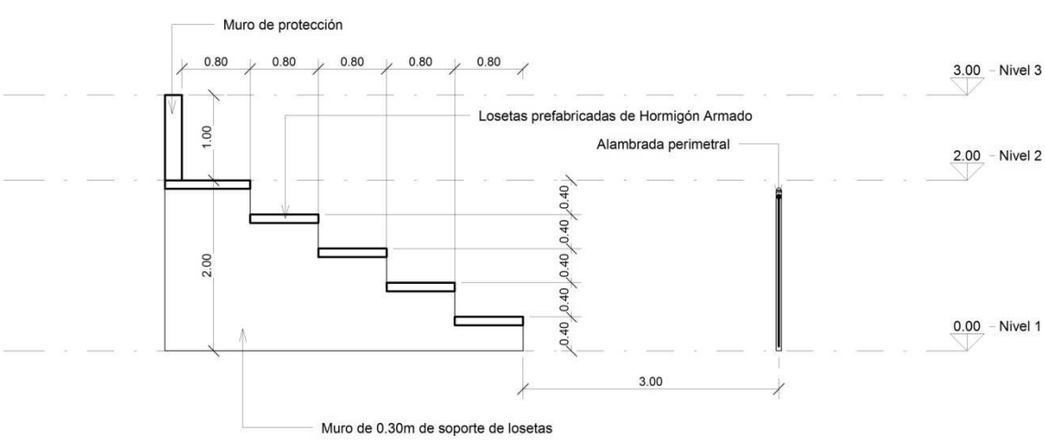
Se efectuarán de acuerdo a las medidas indicadas en planos. Los ladrillos serán colocados con mezcla 1:2:10 (cemento-calarena), con las juntas de un espesor de 1,5 m. Como máximo. Los ladrillos irán perfectamente trabajados, nivelados y con planos perfectos.

* **GRADERÍAS DE LOSETAS PREFABRICADAS DE HORMIGÓN ARMADO**

A. Esta especificación establece las condiciones que deben cumplirse en las etapas de la determinación del dosaje del hormigón, mezclado, transporte, colocación, terminación y curado, con el fin de asegurar la calidad del mismo y de las estructuras que con él se construyan. Consigna, además,las condiciones de control de calidad, recepción y medición del hormigón,colocado en obra.

B. El hormigón de cemento Pórtland, que en adelante se denominara hormigón, estará constituido por una mezcla homogénea de los siguientes materiales de calidad aprobada: agua, cemento Pórtland normal, aditivos, árido fino y árido grueso.

C. La calidad de un determinado tipo de hormigón será uniforme; la dosificación, el transporte, colocación, protección y curado deben realizarse de modo que sea posible lograr estructuras compactas, resistentes, impermeables, de aspecto y textura uniformes, seguras y durables, y en todo conforme a las necesidades del tipo de estructura y a lo que establecen los planos del diseño estructural.
Dimensiones: se detalla en la sgte imagen:



El largo total de las graderías es de 80 mts

* **ALAMBRADA PERIMETRAL**

Altura del enrejado: 1.8m
Pilares estructurales metálicos de caño galvanizado de 2pulgadas cada 3 metros de distancia entre si con anclaje a suelo con dados de hormigón
Tejido de malla galvanizada romboidal
Base de antióxido

* **LIMPIEZA FINAL**

Comprende todos los trabajos necesarios para dejar el lugar perfectamente limpio. Se deberá retirar todo resto de material del predio y de las adyacencias. Las canchas de mezclas serán levantadas. El área de limpieza será el área total del predio, donde haya trabajado el Contratista.

* **OBSERVACIONES**

1. Para todos los efectos se presume que el Contratista posee 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.

3. La confección de todos los planos de detalles que no fueran proporcionados en el presente Pliego quedarán a cargo del Contratista, ante sugerencias Fiscal de Obra, el cual aprobara los mismos antes de su ejecución.

4. El Contratista deberá proveer los planos de calculo de las graderías que deberá ser entregado en copias digitales al Fiscal de Obras antes del inicio de las obras que el mismo deberá aprobar y autorizar por escrito al Contratista