

**REPÚBLICA DE PANAMÁ**  
— GOBIERNO NACIONAL —

**MINISTERIO DE LA PRESIDENCIA**

**DIRECCION DE ASISTENCIA SOCIAL**

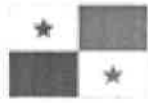
**DEPARTAMENTO DE FORMULACION Y EVALUACION  
DE PROYECTOS**

**PROYECTO No. 61540**

**“CONSTRUCCION DE CANCHA MULTIUSO EN LA  
COMUNIDAD DE EL PEDREGOSO”**

**COMUNIDAD DE EL PEDREGOSO  
CORREGIMIENTO DE EL PEDREGOSO  
DISTRITO DE LAS TABLAS  
PROVINCIA DE LOS SANTOS**

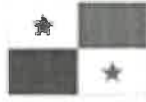
**2023**



REPÚBLICA DE PANAMÁ  
— GOBIERNO NACIONAL —

# EVALUACION DE PROYECTOS

**TERMINOS DE REFERENCIA**



**REPÚBLICA DE PANAMÁ**  
— GOBIERNO NACIONAL —

**ALCANCE DE TRABAJO**

**PROYECTO No. 61540**

**“CONSTRUCCION DE CANCHA MULTIUSO EN LA COMUNIDAD DE EL PEDREGOSO”**

**DISTRITO DE LAS TABLAS/CORREGIMIENTO DE EL PEDREGOSO/PROVINCIA DE LOS SANTOS**

**OBJETIVO GENERALES**

El Proyecto consiste en la **CONSTRUCCION DE CANCHA MULTIUSO EN LA COMUNIDAD DE EL PEDREGOSO**, Corregimiento de El Pedregoso, Distrito de Las Tablas, Provincia de Los Santos.

**ALCANCE DE TRABAJO**

Los trabajos comprenden fundamentalmente los siguientes aspectos:

**1. Actividades Preliminar**

- 1.1. Letrero Tipo I (1.20 x 2.40), Metal.
- 1.2. Placa de Marmolina 12” x 17”, Crema, Logos Grav. Azul.
- 1.3. Monolito para Placa de Marmolina 12” x 17”.
- 1.4. Caseta de Construcción 2.40 x 2.40.
- 1.5. Siembra de Arbustos o arboles a 3’de altura.

**2. CONSTRUCCION DE MODELO DE CANCHA MULTIUSO DE 12.00 X 25.50 M. (Ver Planos).**

2.1. El trabajo requerido en esta sección consiste en el suministro de toda la mano de obra, materiales, equipo, herramientas, transporte y otros medios necesarios para llevar a cabo en su totalidad los trabajos de **Construcción de modelo de cancha multiuso de 12.00 x 25.50 m.** Actividades a realizar:

- 2.1.1. Replanteo y demarcación
- 2.1.2. Excavación (material suave)
- 2.1.3. Relleno compacto con material selecto
- 2.1.4. Bloque de 6” relleno, c/r.
- 2.1.5. Piso de concreto de 3,000 lbs/pulg<sup>2</sup>, espesor de 0.10m, C/R.
- 2.1.6. Gravilla 3/8”

- 2.1.7. Suministro de tablero de baloncesto de fibra de vidrio contra impacto transparente de 1.80 x 1.02 m x 10 mm de espesor, montado en un marco metálico y aluminio. Tubos de acero.
- 2.1.8. Base y postre completo para instalar red voleibol.
- 2.1.9. Pintura para demarcar cancha.

#### **Techado de la Cancha Multiuso de 14.40 x 27.60 m**

- 2.1.10. Excavación (material suave)
- 2.1.11. Relleno compacto con material selecto
- 2.1.12. Zapata concreto 3,000 lbs/pulg<sup>2</sup>, c/r, a/d
- 2.1.13. Pedestal concreto 3,000 lbs/pulg<sup>2</sup>, c/r
- 2.1.14. Viga sísmica de concreto 3,000 lbs/plg<sup>2</sup>, C/R
- 2.1.15. Repello 1.50 cm de espesor para pedestal de columna
- 2.1.16. Plato 16" x 16" x 3/8" con espiga de acero de 0.25 m soldada al plato.
- 2.1.17. Columna de acero WF 10 x 22, incluye: atezadores de 1/2 de viga.
- 2.1.18. Viga de amarre WF 8 X 15.
- 2.1.19. Viga principal de WF 12 X 22.
- 2.1.20. Techo completo (lámina tipo termo panel, carriola 2" x 6", acero galvanizado calibre 16, caballete de acero esmaltado liso calibre 26, alineadores de 1/2" acero galvanizado con doble tuerca 5/8", escuadra 8" x 8" x 1/4", tensores, barras de 7/8").
- 2.1.21. Bajante pluvial de pvc de 4", escala 40, suncho de pletina de 1" x 1/8", completo.
- 2.1.22. Canal de desagüe pluvial de acero galvanizado calibre 24, pletina 1 1/4" x 3/16", completo.
- 2.1.23. Pintura anticorrosiva color plateada
- 2.1.24. Colector pluvial tipo sumidero de 8"
- 2.1.25. Cámara de inspección de 1.00 x 1.00 x 1.00 m, con tapa

#### **Electricidad**

- 2.1.26. Suministro e instalación de lámpara de techo de 400 watts, de 220 V, tipo led, incluye: tubería, alambrado, cajillas, bases para lámparas, completa.
- 2.1.27. Suministro e instalación de caja de medidor, I, P. de 60 amp
- 2.1.28. Suministro e instalación de panel distribución de 12 circuitos con barra de 125 amp, con breaker doble de 60 amp, dos polos, completo.
- 2.1.29. Construcción de tapia (Paredilla eléctrica) de 1.75 x 2.12 m, con techo losa, para colocar panel de distribución, con piso.
- 2.1.30. Suministro e instalación de breaker de 20 amp, completo.
- 2.1.31. Construcción de vigaducto de 0.20 x 0.20 m, eléctrica, tubería de 1 1/2", alambre #8, completa.

### **Equipamiento deportivo**

- 2.1.32. Ned de voleibol
- 2.1.33. Bola de voleibol
- 2.1.34. Balón de baloncesto
- 2.1.35. Ned de baloncesto
- 2.1.36. Ned de portería de futbol-toque
- 2.1.37. Balón de futbol toque

### **3. CONSTRUCCION DE CERCA PERIMETRAL (Ver Planos).**

3.1. El trabajo requerido en esta sección consiste en el suministro de toda la mano de obra, materiales, equipo, herramientas, transporte y otros medios necesarios para llevar a cabo en su totalidad los trabajos del **Construcción de Cerca Perimetral**. Actividades a realizar:

- 3.1.1. Cerca ciclón H=16', tubo 2 ½", diagonal 1 ½" esq. Calibre 9.
- 3.1.2. Puerta de ciclón calibre 9 (1.10 x 2.20 m) tubo 1 ½"
- 3.1.3. Puerta doble (3.00 x 2.45m), tubo 1 ½", malla ciclón calibre 9

## **CONSIDERACIONES AMBIENTALES**

### **4. CONSIDERACIONES AMBIENTALES**

- 4.1. Siembra de 10 plántones certificados (Especies autóctonas), deben entregarse a 3 pies de altura.
- 4.2. Entregar al DAS el listado de los plántones certificados y donde han sido sembrados.
- 4.3. Realizar los trabajos de excavación de manera que no queden destapadas las zanjas por más de dos días e impedir así que estas se conviertan en foco de proliferación de vectores.
- 4.4. El ruido no debe exceder de 80 dB
- 4.5. Construcción de desagüe que recoja todas las aguas provenientes de los techos de las nuevas instalaciones.
- 4.6. Controlar los sedimentos que se produzcan en la construcción y evitar arrastre de estos hasta los drenajes.
- 4.7. Coordinar con las autoridades de tránsito el reordenamiento del área para el flujo de vehículos mientras dure la construcción. Incluir una señalización adecuada para indicar sitios de peligro.
- 4.8. Considerar una adecuada área temporal, para la eliminación y colocación de desechos sólidos, líquidos y semi-líquidos de comida.
- 4.9. El contratista debe mantener el equipo de construcción en óptimas condiciones.
- 4.10. Revegetar el área que se afecte con la maquinaria, una vez terminado los trabajos de construcción. En la protección se debe considerar el restablecimiento de la capa vegetal a base de plantas gramíneas, herbáceas o trepadoras, que tengan las siguientes características: raíz superficial, tallo

corto y follaje denso. Al seleccionar la planta que se utilizara como capa vegetal, es muy importante tomar en cuenta cual es el uso de suelo, en el área contigua; de tal manera que las plantas seleccionadas, no sean consideradas, como plagas o malezas.

- 4.11. Mantener húmedos los materiales que pueden producir polvo (caliche).
- 4.12. El Contratista dotará a su personal, de equipo e implementos de protección personal, para el cuerpo, las extremidades, la cabeza, los ojos, los oídos y el aparato respiratorio. Una dotación mínima debe contener de botas de cuero, overoles, cascos, guantes, protector auditivo y mascarilla.
- 4.13. El contratista debe seleccionar, el lugar de almacenamiento temporal y final de los desechos, este deberá ser aprobado por los inspectores.

### **CONSIDERACIONES ADMINISTRATIVAS**

5. **Presentar Cronograma de ejecución** (7 días hábiles a partir de la Orden de Proceder).
6. **El Contratista tendrá cinco (5) días calendario** a partir de la Orden de Proceder para la colocación del Letrero del proyecto, según el punto 1 de este Alcance de Trabajo.
7. **Se le sugiere al Contratista visitar el sitio de la obra**, antes del Acto Público de Licitación del proyecto con la finalidad de inspeccionar el sitio de la obra, los datos relativos al proyecto.

### **CONSIDERACIONES DE IMPUESTOS**

8. **El Contratista** deberá incluir en su propuesta, el trámite de aprobación de planos y el pago de los **IMPUESTO MUNICIPALES DE CONSTRUCCION**.
9. **El Contratista** deberá incluir en su propuesta el **ITBMS, TASAS Y GRAVAMENES**, (Solo Será llenado por personas naturales o jurídicas establecidas en la Ley 61 de diciembre 2002); que sean requeridos por **Ley en la República de Panamá**.

### **NOTAS:**

- **Las Especificaciones Técnicas del Pliego de Cargo, son generales**, por lo tanto, el **Contratista** utilizara de las mismas, los conceptos que le competen a su proyecto y contemplado en los planos.
- **El Alcance de Trabajo, es solo un apoyo de carácter informativo de los planos básicos o típicos y las especificaciones técnicas.**

### **ORDEN DE PRIORIDAD**

**Orden de prioridad, es el siguiente:**

- Planos
- Visita al sitio de la obra

**TIEMPO DE ENTREGA: CIENTO VEINTE (120) DIAS  
CALENDARIO A PARTIR DE LA ORDEN DE PROCEDER.**

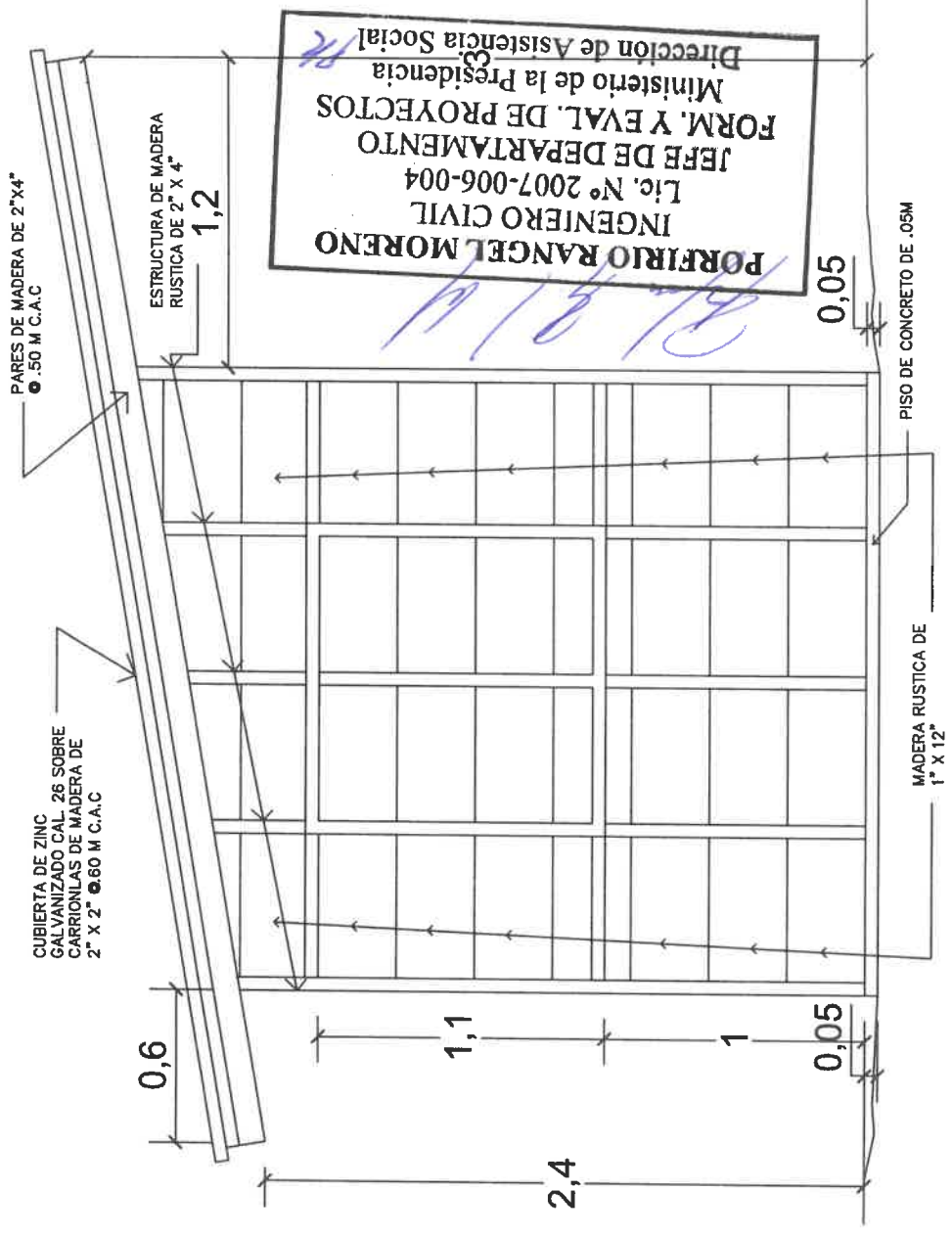
**LA DIRECCION DE ASISTENCIA SOCIAL**, no reconocerá ninguna extra, por falta de conocimiento de los alcances de la obra, negligencia u omisión; cometidos por el proponente, al no inspeccionar el sitio de la obra y no verificar los datos relativos al proyecto cotizado, antes o después de esta.

El proponente, debe contemplar el suministro de todos los materiales, herramientas, accesorios, equipo, transporte, mano de obra correspondiente; y cualquier otro detalle renglón o cosa necesaria para la realización completa y cabal de los trabajos descritos en el alcance de la obra.



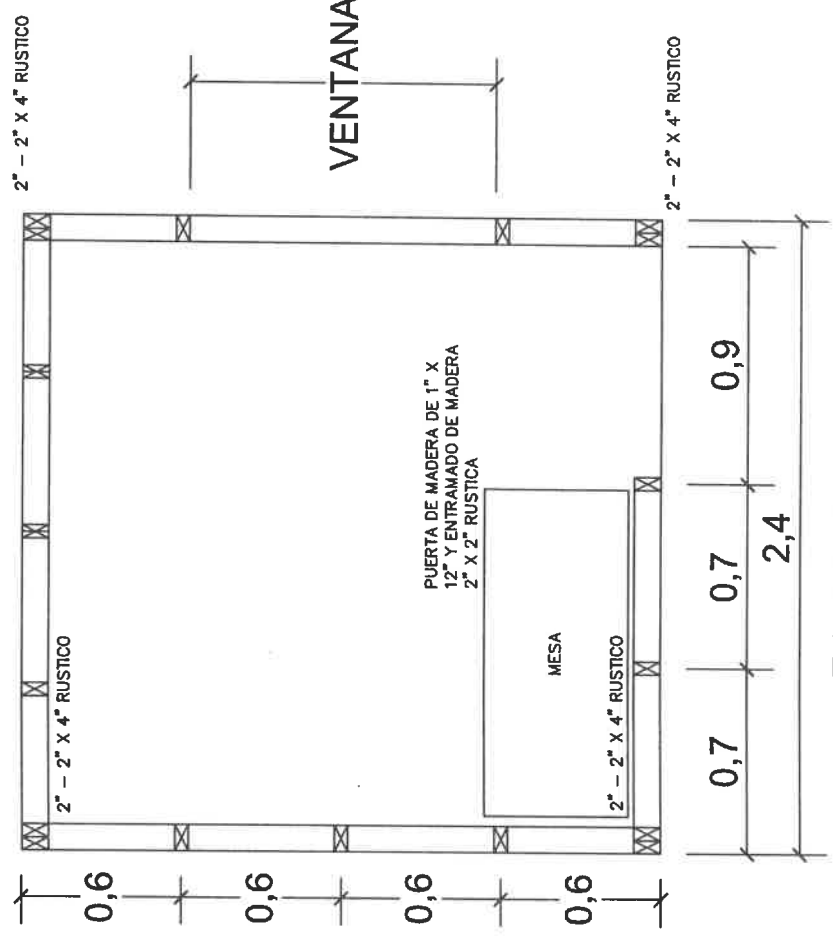
**PLANOS Y DETALLES**

Pyg 01540  
PE-203



**PORFIRIO RANGEL MORENO**  
 INGENIERO CIVIL  
 Lic. N° 2007-006-004  
 JEFE DE DEPARTAMENTO  
 FORM. Y EVAL. DE PROYECTOS  
 Ministerio de la Presidencia  
 Direccion de Asistencia Social

**ELEVACION LATERAL**  
ESC: 1/25



**PLANTA**  
ESC: 1/25

 <b>REPÚBLICA DE PANAMÁ</b> GOBIERNO NACIONAL	<b>DIRECCION DE ASISTENCIA SOCIAL</b>		FIEL COPIA DE FIRMA Y SELLO DEL ORIGINAL QUE REPOSA EN NUESTROS ARCHIVOS	
	PROYECTO N° :		CODIGO:	
NOMBRE DE PROYECTO:		FECHA:		
ESCALA:		HOJA DE:		
MODIFICACION:		MODIFICACION:		
FECHA:		FECHA:		
SECCION DE EVALUACION - PLANOS Y ESPECIFICACIONES				

2.40

INVERSION B/.00,0000.00

Nombre de la Compañía

PARTIDA PRESUPUESTARIA

0.00.0.0.000.00.00.000

TEXTO DESCRIPTIVO E INFORMACIÓN DE LO QUE SE ESTÁ REALIZANDO EN EL PROYECTO



REPÚBLICA DE PANAMÁ  
GOBIERNO NACIONAL

MINISTERIO DE LA PRESIDENCIA  
Dirección de Asistencia Social

NIVEL DE SUELO NATURAL

NOTA: EL TAMAÑO DE LAS LETRAS QUE DEFINEN EL PROYECTO PODRÁN SER AJUSTADAS EN SU ALTURA DEPENDIENDO DE LA LONGITUD DEL NOMBRE DEL PROYECTO Y TOMANDO EN CUENTA EL ESPACIO ASIGNADO PARA TAL FIN DE FORMA TAL QUE SEA LO MÁS LEGIBLE POSIBLE

- LOS DATOS DEL LETRERO SON UN EJEMPLO, EL CONTRATISTA DEBERÁ PLASMAR LOS DATOS CORRESPONDIENTES AL PROYECTO A REALIZAR.

NOTA: ARTE SUJETO A CAMBIO, SE DEBE COORDINAR CON EL DEPARTAMENTO DE FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS.

LETRERO TIPO "1"  
ESCALA 1:12.5

OBSERVACION:  
-LA LAMINA FOSFATADA (CAL.24) SE COLOCARA EN UN SOLO LADO DEL LETRERO.  
-EL LETRERO SERA TIPO BANER.

FORFIRIO RANGEL MORENO  
INGENIERO CIVIL  
Lic. N° 2007-006-004  
JEFE DE DEPARTAMENTO  
FORM. Y EVAL. DE PROYECTOS  
Ministerio de la Presidencia  
Dirección de Asistencia Social

REPÚBLICA DE PANAMÁ  
GOBIERNO NACIONAL

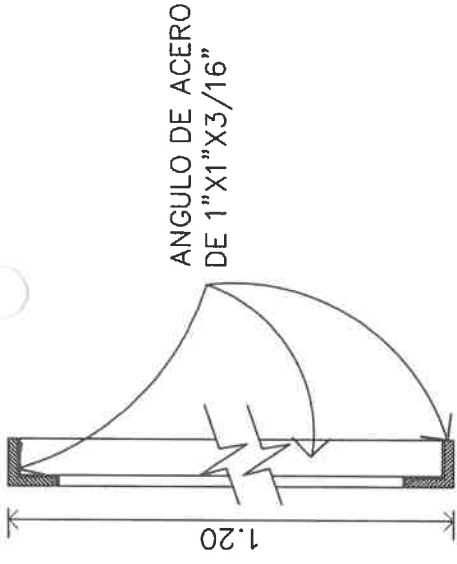
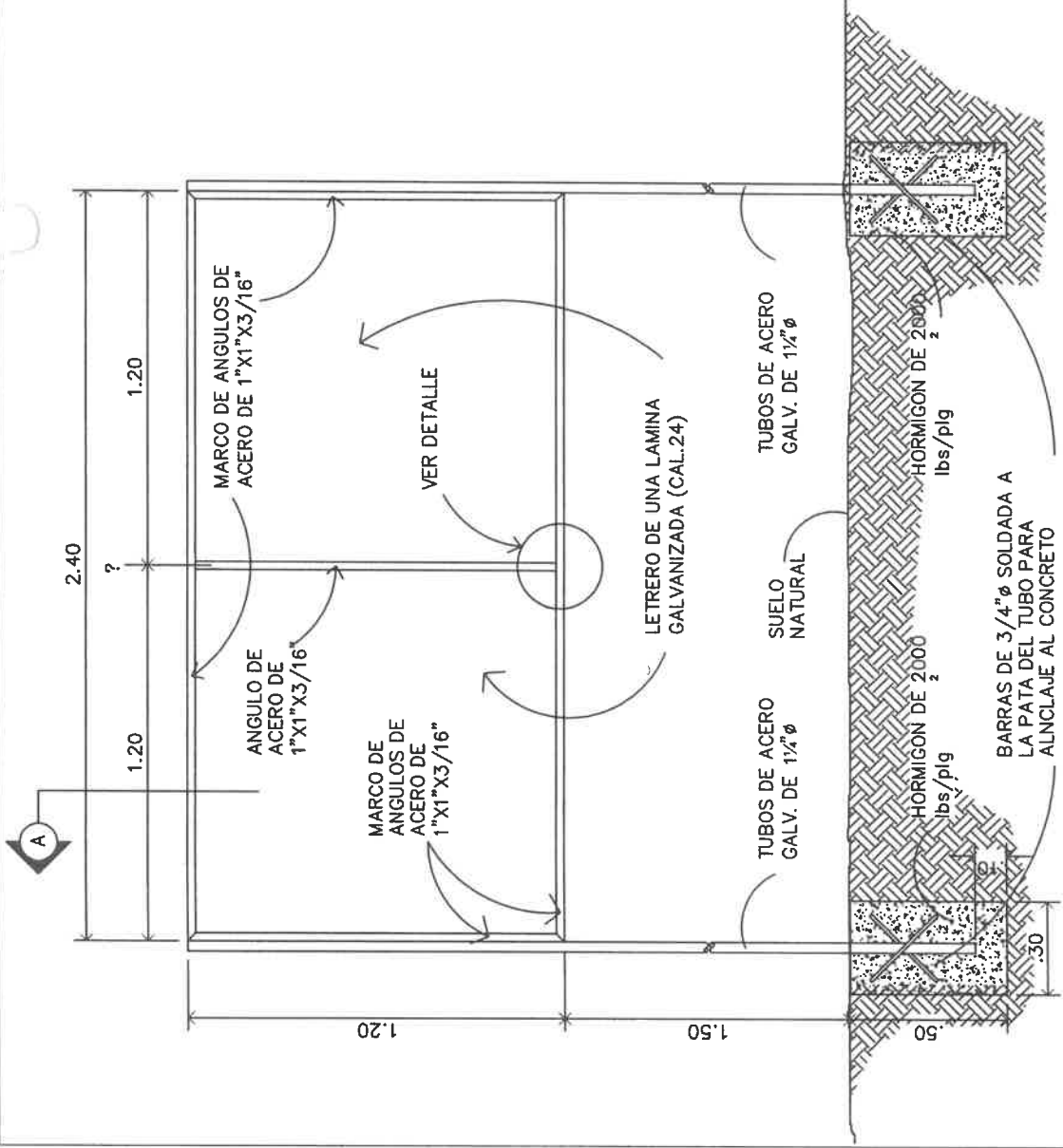
DIRECCION DE ASISTENCIA SOCIAL  
PROYECTO N° :  
NOMBRE DE PROYECTO:

CODIGO:
FECHA:
HOJA DE:
MODIFICACION
FECHA

FIEL COPIA DE FIRMA Y SELLO DEL ORIGINAL QUE REPOSA EN NUESTROS ARCHIVOS

SECCION DE EVALUACION - PLANOS Y ESPECIFICACIONES

PE-202  
24/05/40



ANGULO DE ACERO DE 1"X1"X3/16" RECORTADO EN EL BORDE

ANGULO DE ACERO DE 1"X1"X3/16"

**DETALLE A-A.**  
ESCALA 1:5

**SECCION DEL**  
**PORFIRIO RANGEL MORENO**  
INGENIERO CIVIL.  
Lic. N° 2007-9006-004  
**JEFE DE DEPARTAMENTO**  
**FORM. Y EVAL. DE PROYECTOS**  
Ministerio de la Presidencia  
Dirección de Asistencia Social *112*

**DESCRIPCION DE COLORES**

1. LOGO GOBIERNO NACIONAL ----- COLORES REGLAMENTARIOS
2. PROYECTO: ----- NEGRA
3. NOMBRE DE PROYECTO ----- NEGRA
4. COMUNIDAD Y NOMBRE DE LA COMUNIDAD ----- NEGRA
5. BENEFICIARIOS: ----- NEGRA
6. LOGO DEL DAS ----- COLORES REGLAMENTARIOS

**ESTRUCTURA DE ACERO**  
**PARA LETRERO.**  
SIN ESCALA

<b>REPÚBLICA DE PANAMÁ</b> GOBIERNO NACIONAL		<b>DIRECCION DE ASISTENCIA SOCIAL</b>	
<b>PROYECTO N° :</b>		<b>CODIGO:</b>	
<b>DISENO:</b>	<b>DIAS</b>	<b>FECHA:</b>	
<b>BIBLIOTECA:</b>		<b>HOJA DE:</b>	
<b>CALCULO:</b>		<b>MODIFICACION:</b>	
<b>REVISION:</b>		<b>FECHA:</b>	
<b>ESCALA:</b>		<b>SECCION DE EVALUACION - PLANOS Y ESPECIFICACIONES</b>	

FIEL COPIA DE FIRMA Y SELLO DEL ORIGINAL QUE REPOSA EN NUESTROS ARCHIVOS

*Prof. GILSO  
22. 201*

**TIPOGRAFIA UTILIZADA  
(FAMILIA AVENIR)**

AVENIR BLACK

AVENIR MEDIUM OBLIQUE

AVENIR MEDIUM

**2022**  
**Inauguración del C.E.B.G. Gregorio Velásquez**  
*Con cada paso se fortalece en equipo la Estrella de la educación.*  
 Administración  
**LAURENTINO CORTIZO COHEN**  
 PRESIDENTE DE LA REPÚBLICA DE PANAMÁ  
 Obra resultado de los acuerdos del  
**PACTO DEL BICENTENARIO**

**PORFIRIO RANGEL MORENO**  
 INGENIERO CIVIL  
 Lic. N° 2007-006-004  
 JEFE DE DEPARTAMENTO  
 FORM. Y EVAL. DE PROYECTOS  
 Ministerio de la Presidencia  
 Dirección de Asistencia Social

<b>REPÚBLICA DE PANAMÁ</b> GOBIERNO NACIONAL		<b>DIRECCION DE ASISTENCIA SOCIAL</b>	
CODIGO: FECHA: NUM DE MODIFICACION: FECHA	FIEL COPIA DE FIRMA Y SELLO DEL ORIGINAL QUE REPOSA EN NUESTROS ARCHIVOS.		
PROYECTO N° :		SECCION DE EVALUACIÓN - PLANOS Y ESPECIFICACIONES	
NOMBRE DE PROYECTO:			



Plan 61560  
PE 199

**TIPOGRAFIA UTILIZADA  
(FAMILIA AVENIR)**

AVENIR BLACK

AVENIR MEDIUM OBLIQUE

AVENIR MEDIUM

MINISTERIO DE LA PRESIDENCIA  
REPUBLICA DE PANAMÁ  
2022

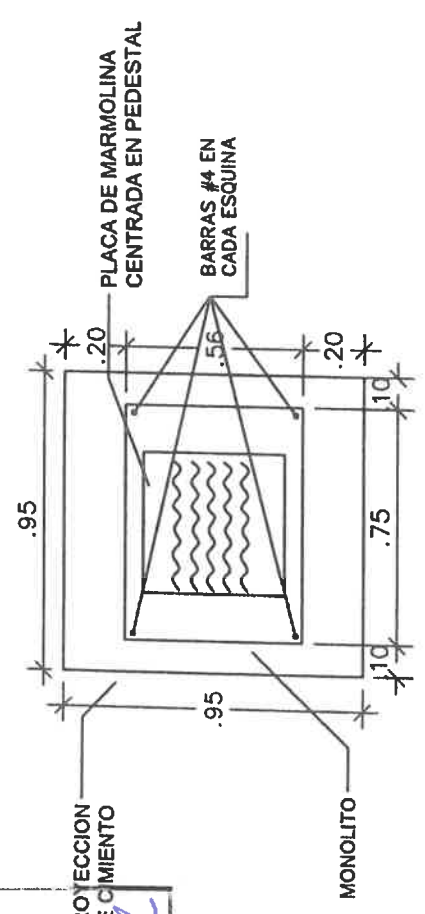
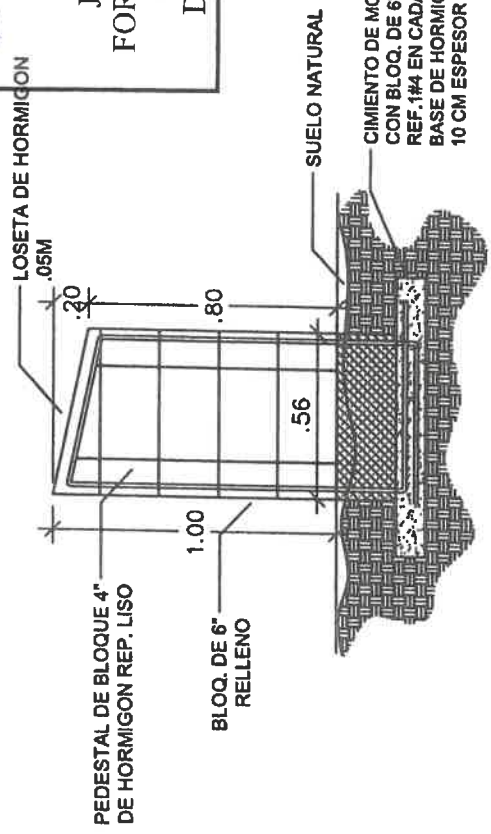
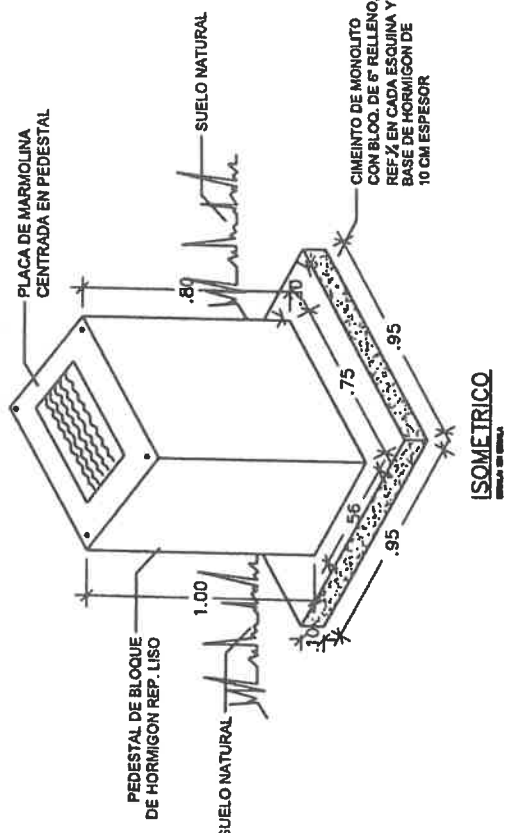
**Inauguración del C.E.B.G. Gregorio Velásquez**  
Con cada paso se fortalece en equipo la Estrella de la educación.

Administración  
**LAURENTINO CORTIZO COHEN**  
PRESIDENTE DE LA INSTITUCIÓN DE PANAMÁ

Obra resultado de los acuerdos del  
ACTO DEL  
BICENTENARIO

*Porfirio Rangel Moreno*

**PORFIRIO RANGEL MORENO**  
INGENIERO CIVIL  
Lic. N° 2007-006-004  
JEFE DE DEPARTAMENTO  
FORM. Y EVAL. DE PROYECTO  
Ministerio de la Presidencia  
Dirección de Asistencia Social



**DIRECCION DE ASISTENCIA SOCIAL**

PROYECTO N° :

NOMBRE DE PROYECTO:

SECCION DE EVALUACION - PLANOS Y ESPECIFICACIONES

CODIGO:	FECHA:
HOJA DE:	MODIFICACION:
FECHA:	

REPÚBLICA DE PANAMÁ  
GOBIERNO NACIONAL

DISEÑO:

DEBIDO:

CALCULO:

REVISION:

ESCALA:

FIEL COPIA DE FIRMA Y SELLO DEL ORIGINAL QUE REPOSA EN NUESTROS ARCHIVOS







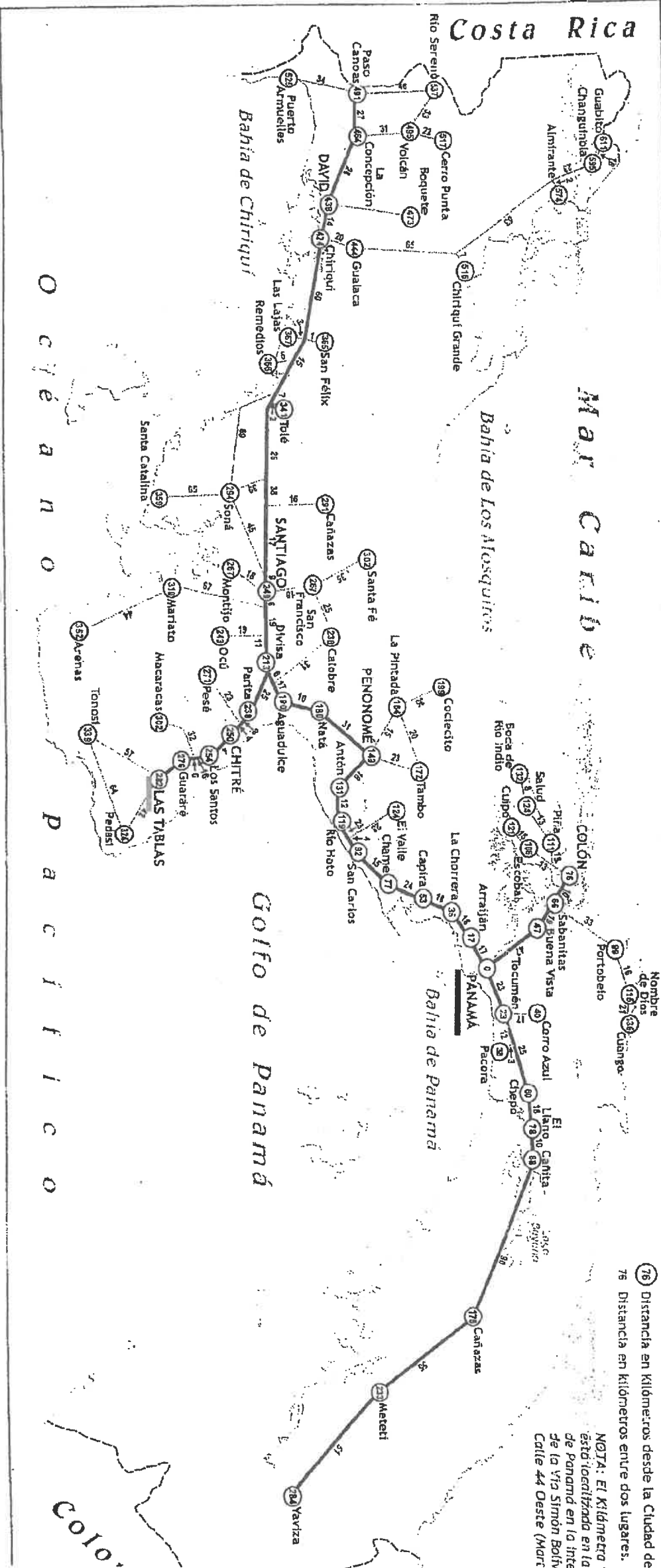
Pag 61540  
197

# Panamá

## Distancias por Carretera

1:2.400.000  
0 50 100 Km

Diagrama de Distancias en Kilómetros	Aguadulce	Capira	Cañazas	Cerro Punta	Colón	David	Penonome	Chepo	Paso Canoas	Las Tablas	Nombre de Dios	Panamá	Chitré	Santa Fé	Santiago	Tonosi	Changuinola	Volcán	Yaviza
PANAMA	190	53	291	517	76	438	149	60	491	282	115	0	250	302	249	339	595	495	284
COLON	266	129	367	593	0	514	225	136	567	358	59	76	326	378	325	415	671	571	360
PENONOME	41	96	142	368	225	289	0	209	342	133	264	149	101	153	100	190	446	346	433
SANTIAGO	59	196	42	268	325	189	100	309	242	105	364	249	73	53	0	162	346	246	533
LAS TABLAS	92	229	148	373	358	294	133	342	347	0	397	282	32	158	105	57	451	351	566
DAVID	251	385	147	79	514	0	289	498	53	294	553	438	262	242	189	351	157	57	722



(78) Distancia en Kilómetros desde la Ciudad de Panamá  
75 Distancia en kilómetros entre dos lugares.

NOTA: El Kilómetro 'cerro' está localizada en la ciudad de Panamá en la intersección de la Vía Simón Bolívar y la Calle 44 Oeste (Marín Sosá).

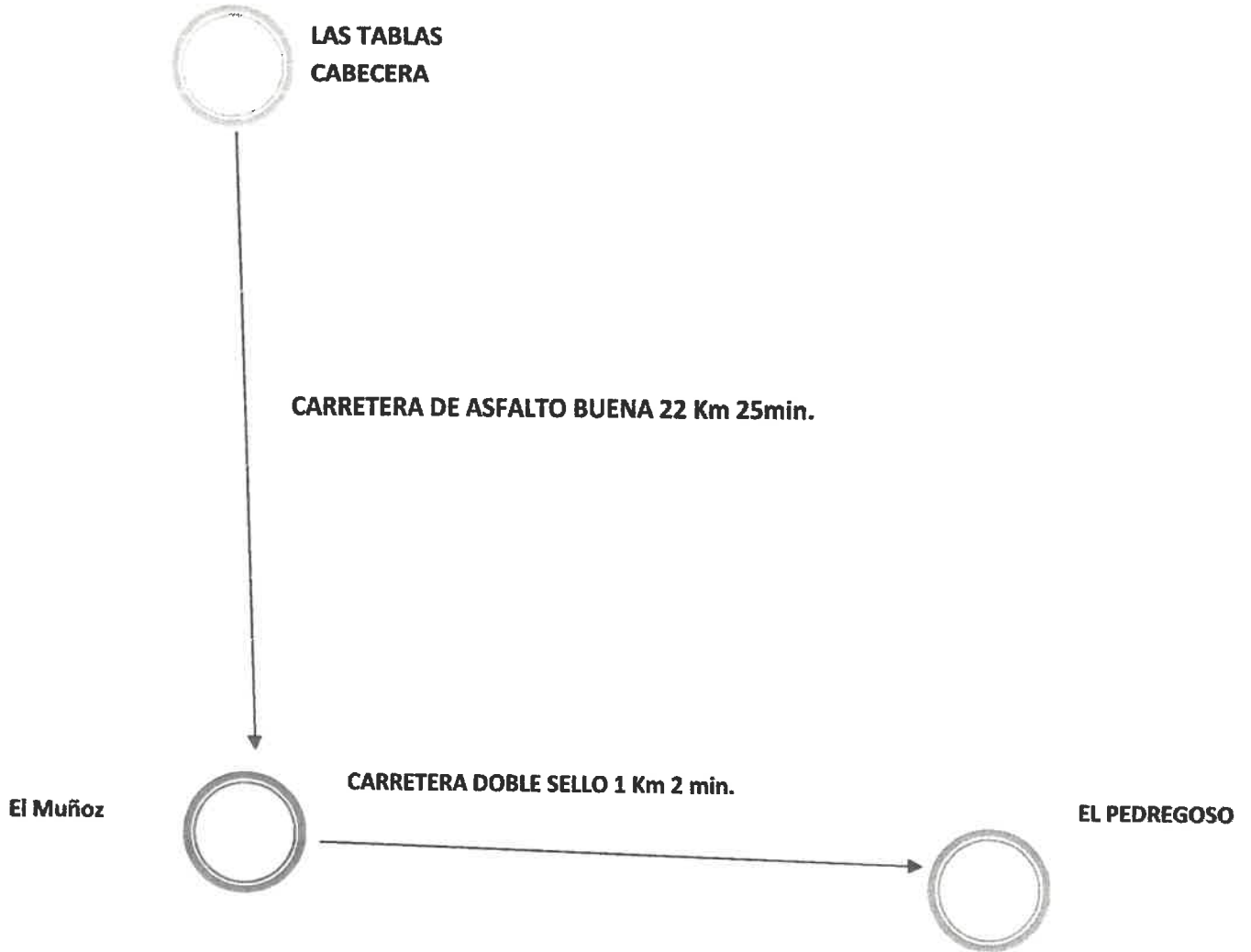
O c i e a n o P a c i f i c o



PROYECTO #: 61540  
P.E.: 196

**ACCESIBILIDAD**

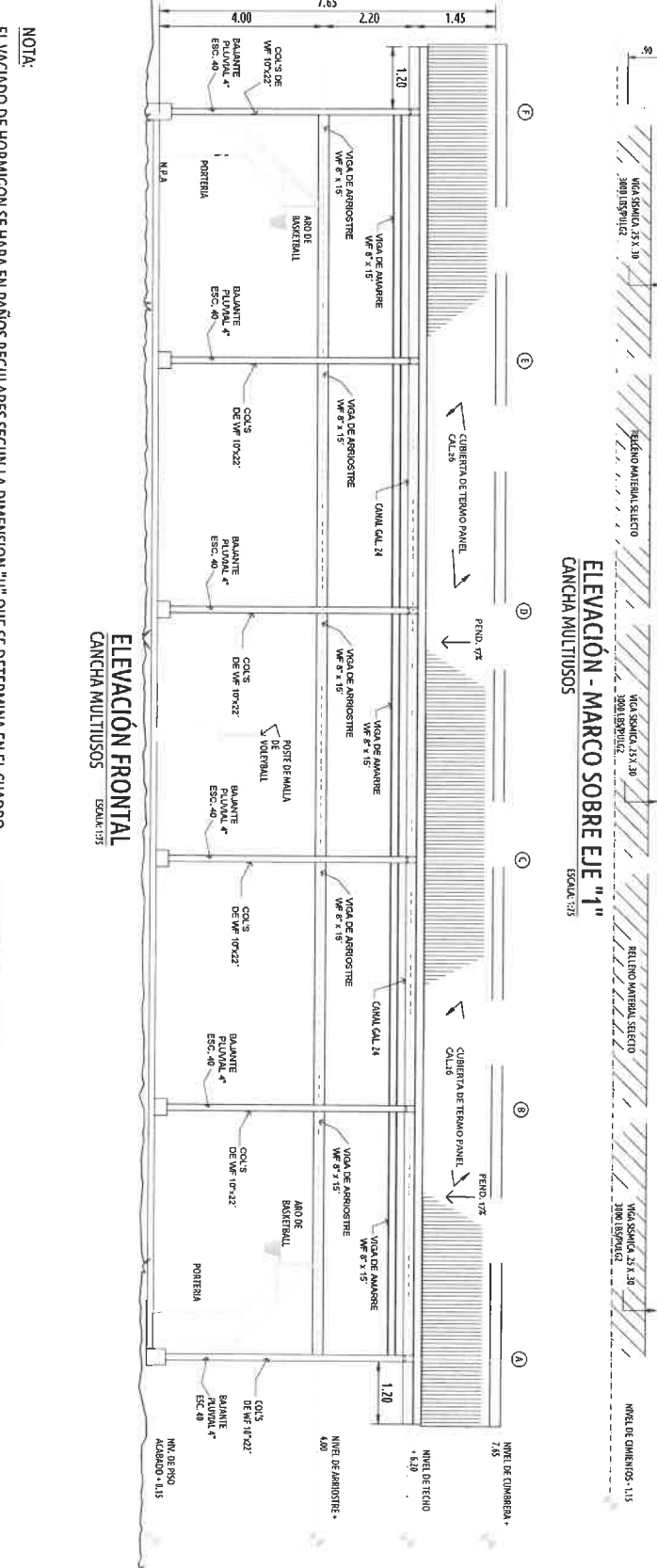
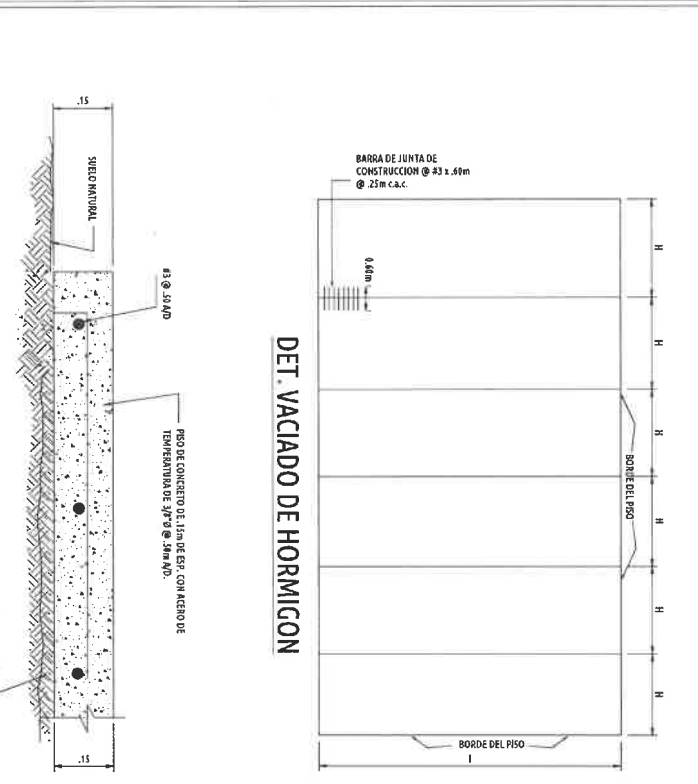
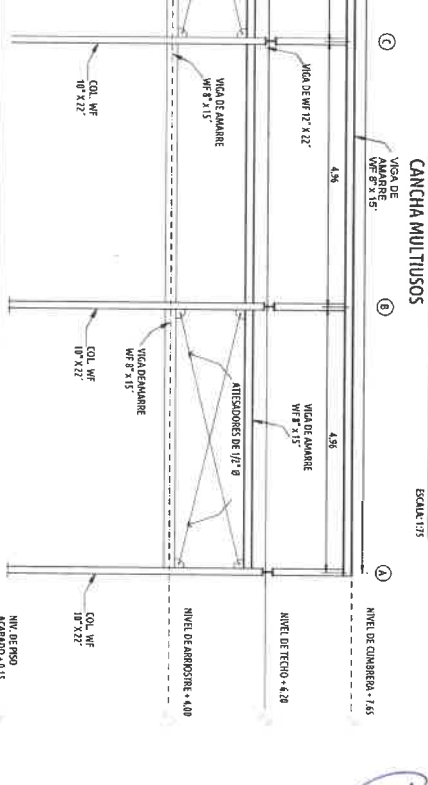
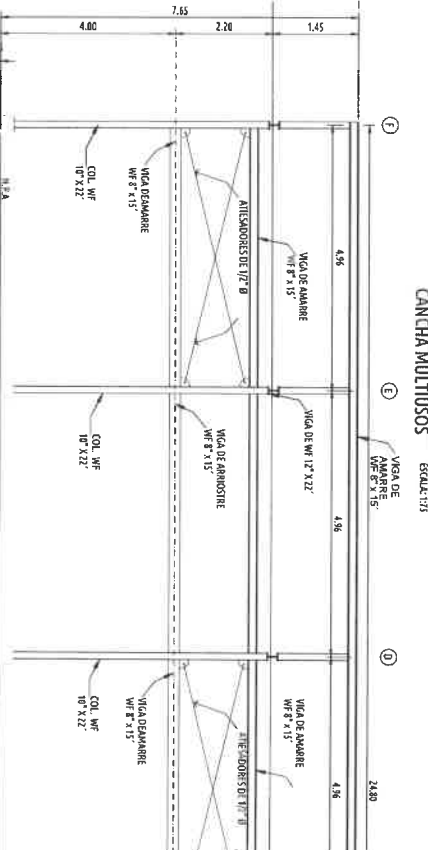
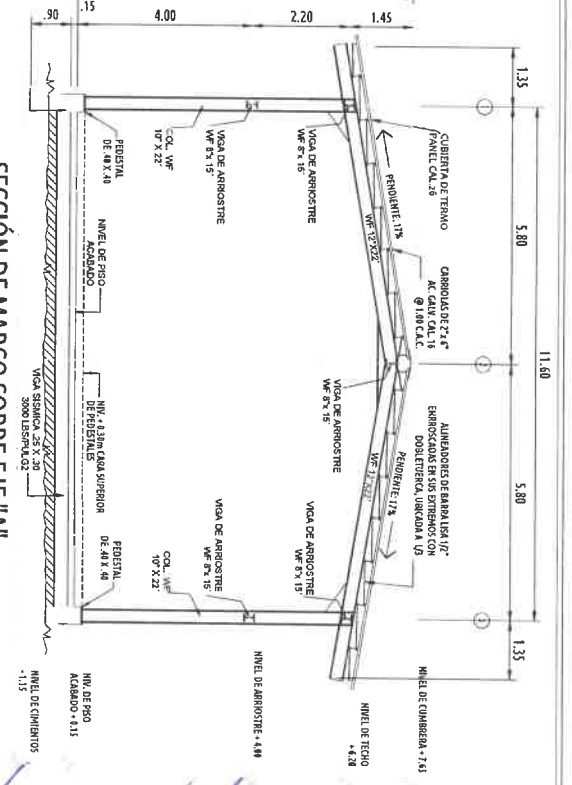
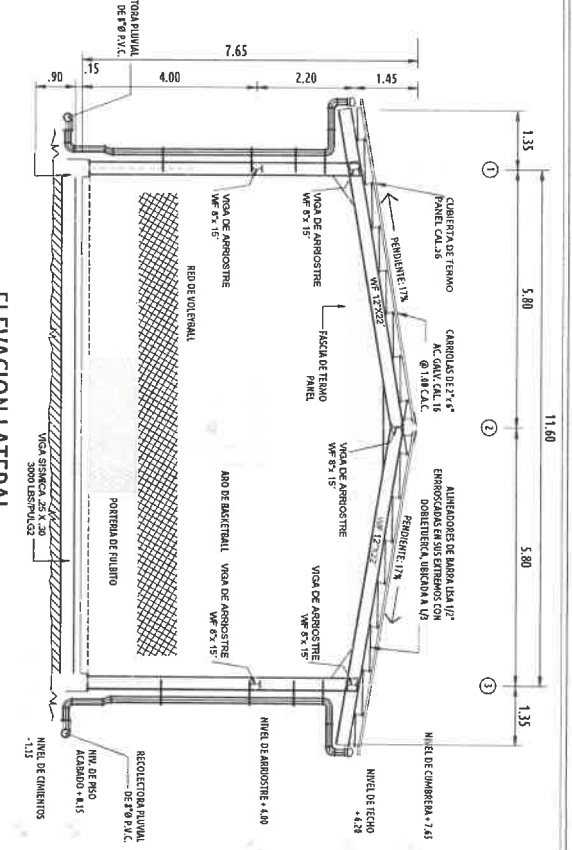
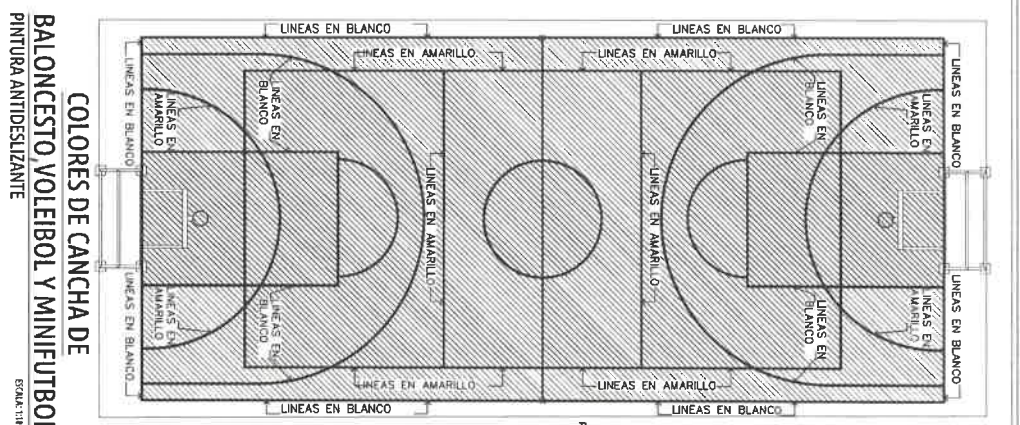
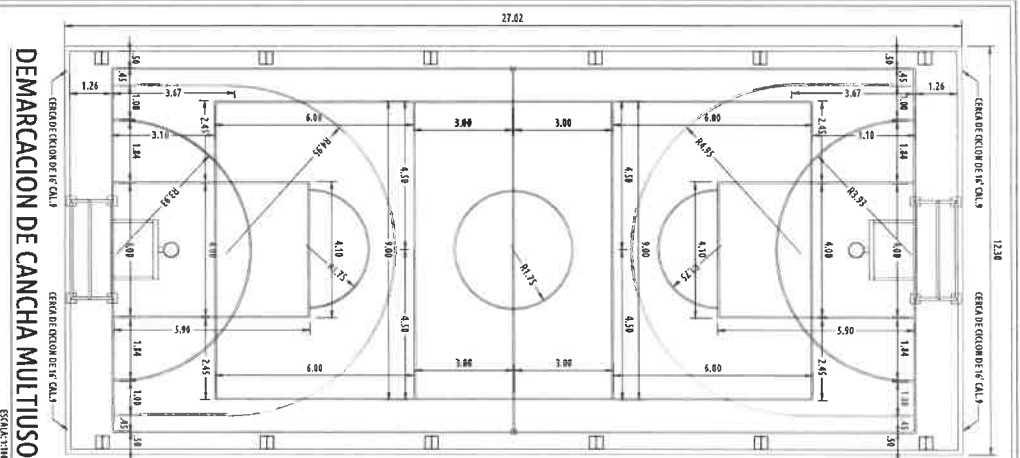
**"construcción de cancha multiuso El Pedregoso"**



**PROYECTO: CONSTRUCCIÓN DE CANCHA MULTIUSO  
EL PEDREGOSO**







**NOTA:**  
EL VACIADO DE HORMIGON SE HARÁ EN PAÑOS REGULARES SEGUN LA DIMENSION "H" QUE SE DETERMINA EN EL CUADRO DE VARIANTES. Y SE CURARAN POR UN PERIODO DE 8 DIAS CUBIERTOS DEL SOL Y CON SUFICIENTE HUMEDAD.  
SE HARÁ JUNTA DE CONSTRUCCION ENTRE LOS PAÑOS CON BARRAS DE 3/8"Ø X .50m @ .25m c.a.c.  
SE USARA ACERO DE TEMPERATURA DE 3/8"Ø @ .50 c.a.c. EN A/DIRECCIONES.  
SE USARA HORMIGON ENTRE 2.500 A 3.000 lb/pig² SEGUN SE ESPECIFIQUE.

**NOTAS GENERALES:**  
F.C.: 3000 LB/PULG<sup>2</sup>  
ACERO GRADO 40

**NOTA:** TODAS LAS ACOTACIONES SERAN EN METROS.

<b>REPUBLICA DE PANAMA</b> Ministerio de la Presidencia Dirección de Asistencia Social		<b>PROYECTO:</b> CONSTRUCCION DE CANCHA MULTUOSO EN LA COMUNIDAD DEL PEDREGOSO	
<b>UBICACION:</b> PROVINCIA: LOS SANTOS CORREGIMIENTO: EL PEDREGOSO COMUNIDAD: EL PEDREGOSO		<b>PROPIETARIO O REPRESENTANTE LEGAL:</b> <b>MINISTERIO DE LA PRESIDENCIA</b> Dirección de Asistencia Social	
<b>CONTENIDO DE LA HOJA:</b> PLANTA - ELEVACIONES CANCHA MULTUOSO MARCOS ESTRUCTURAL - VACIADO DE HORMIGON		<b>PROYECTO N.º:</b> XXXXX	
<b>DISEÑO:</b> DAS	<b>REVISOR:</b> GILBERTO MENDEZ	<b>FECHA:</b> JUNIO 2023	<b>ESCALA:</b> INDICADA
<b>ING. CIVIL:</b> DAS	<b>ING. ELECTRICO:</b> FECHA:	<b>ING. SANITARIO:</b> CODIGO:	<b>TOPOGRAFIA:</b> PROYECTO N.º:
<b>HOJA N.º:</b> 2	<b>DE:</b> 5		

2023/06/15/2023  
22-194



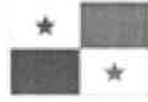












**REPÚBLICA DE PANAMÁ**  
— GOBIERNO NACIONAL —

# **ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**

LAS SIGUIENTES ESPECIFICACIONES TECNICAS SERAN UTILIZADAS POR  
EL CONTRATISTA DE ACUERDO A LOS PLANOS Y AL ALCANCE POR LO QUE  
SOLO SERÁN APLICABLES A LAS ACTIVIDADES INVOLUCRADAS EN EL  
PROYECTO.

## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA CANCHAS MULTIUSO

### 1. GENERALIDADES

#### 1.1 ALCANCE DE TRABAJO

El trabajo comprende el suministro de todo el material, mano de obra herramientas, equipo, transporte, servicios, y cualesquiera otras necesidades para efectuar la construcción de **302.40 m<sup>2</sup>** de cancha de concreto para jugar baloncesto.

El contratista construirá **302.40 m<sup>2</sup>** de pisos de concreto de **12.00** metros de ancho por **25.20** metros de largo con un espesor de **0.10** metros.

#### 1.2 INSPECCION PRELIMINAR DEL LUGAR DE LA OBRA.

El Contratista recibirá la propiedad en las condiciones en que se encuentran actualmente, y realizará una inspección ocular del sitio antes de dar su respuesta final, ya que no se reconocerá cargos que afecten su propuesta por condiciones que se encuentren en la propiedad y cuya presencia se hubiese podido observar en esta visita.

#### 1.3 INTERPRETACION DEL DESGLOSE DE PRECIOS DEL PROYECTO.

El listado de desglose de precios suministrados por el DAS servirá de base de Cálculo para efectuar las propuestas de costo.

#### 1.4 SISTEMA DE MEDIDAS

Para los efectos de este Pliego de Especificaciones, se emplearán los sistemas inglés y métrico decimal.

#### 1.5 CONDICIONES GENERALES

1.5.1 El Contratista conviene en acatar todas las indicaciones de carácter técnico descritas en estas especificaciones, y que servirán de guía para la debida realización de la obra contratada, de igual manera, el Plano Arquitectónico del proyecto en forma de copias y que acompaña este juego de Especificaciones representarán la guía principal del Contratista. Sin embargo, en los casos en que existan discrepancias entre lo marcado en el Plano y lo descrito en las Especificaciones, prevalecerá lo estipulado en estas últimas.

1.5.2 Cuando las circunstancias así lo ameriten, la calidad, dimensión, tipo de material, o el orden de los procesos constructivos, podrán ser objeto de revisión por parte de los Inspectores del Proyecto designados por el DAS en cuyo caso se cursarán las correspondientes notas de observaciones y/o cambios.

#### 1.6 ALMACENAMIENTO DE MATERIALES, LIMPIEZA Y, MEDIDAS DE SEGURIDAD.

Todo material que ha de permanecer en el sitio deberá protegerse con cobertores provisionales o según métodos aprobado por el Inspector. Todos los escombros deberán removerse del área de trabajo a costa del



contratista tan a menudo como sea necesario. Las áreas de trabajo deben permanecer en condición limpia y trabajable al final del día.

El Contratista será responsable de daños ocasionados a la estructura o a cualesquiera elementos ajenos al Proyecto, o dentro de la Propiedad Privada. Igualmente será responsable de daños a aceras, cunetas, césped, tuberías de servicios públicos, carreteras, etc., y todas aquellas áreas afectadas por negligencias de personal y de su equipo.

## **1.7 LETREROS OFICIALES DEL PROYECTO**

El Contratista deberá suministrar, colocar, y conservar por su cuenta, los letreros del Proyecto y cuyas cantidades se indican en el desglose de precios. Estos serán colocados en lugares visibles cerca de la obra y en común acuerdo con el Inspector del DAS.

Los letreros del proyecto serán un elemento de necesaria obligatoriedad para el Contratista, por lo que el DAS no aprobará ninguna cuenta presentada si dichos letreros no se encuentran colocados y cumpliendo con las medidas y materiales especificados.

Para los efectos de este contrato los letreros correspondientes serán instalados en un plazo no mayor de 5 días calendarios contados a partir de la Orden de Proceder.

### **1.7.1 ESPECIFICACIONES DE LOS LETREROS DE PROYECTO:**

Los letreros arriba mencionados serán construidos de lámina fosfatada de ambos lados. El contenido de letrero será pintado con esmalte de primera calidad, con máximo de 3 colores distintos. El letrero será fijado en sitio mediante verticales de tubos de metal a una altura mínima de 1.50 mt desde la parte inferior del letrero, hasta el nivel de suelo natural. La dimensión del tablero será de 1.20 mt de altura por 2.40 mt de largo, de acuerdo al modelo del letrero adjunto.

### **1.7.2 UBICACIÓN Y RESPONSABILIDADES DE LOS LETREROS:**

Los letreros oficiales del proyecto quedarán bajo la protección y responsabilidad exclusiva del Contratista. Este asumirá todos los costos adicionales de mantenimiento repintado y/o reposición total.

El Contratista se asegurará que los letreros sean colocados en lugares óptimos, donde no interfieran con señales de tránsito accesos públicos y privados.

El Contratista no podrá alterar el contenido de los letreros oficiales del proyecto sin autorización expresa y por escrito del DAS.

**DESCRIPCION DE MATERIALES****1. Materiales**

- |    |                                      |  |
|----|--------------------------------------|--|
| a. | Cemento:                             | Gris en polvo (Portland)                     |
| b. | Agua                                 | Limpia                                       |
| c. | Arena                                | De mar, limpia y lavada                      |
| d. | Piedra                               | Piedra de cantera N°4                        |
| e. | Hierro                               | De ref. grado 40, barras corrugadas ó lisas. |
| f. | Madera rústica                       | Espave                                       |
| g. | Clavos                               | De alambre                                   |
| h. | Pintura                              | Esmalte, según los colores especificados.    |
| i. | Acero liso para tablero              | Plancha de 3/16" de espesor                  |
| j. | Angulo de hierro negro               | De 1½" x 1½" x 3/16"                         |
| k. | Minio rojo                           | Anti – óxido Y-506 ó similar                 |
| l. | Aros y Redes                         | Reglamentarios                               |
| m. | Tubos de hierro negro (heavy – duty) | 4" ø   |
| n. | Soldadura de arco                    | 60/11 de 1/8" ø                              |
| o. | Platinas de acero liso               | 12" x 12" x ¼" de espesor                    |
| p. | Pernos                               | De 3/8" ø x 1"                               |
| q. | Tuercas y arandelas                  | De 3/8"                                      |

## **PISO DE LA CANCHA**

1. El Contratista vaciará un piso de concreto de 0.10 metros de espesor según las dimensiones que se indican en el numeral 1.1. de estas especificaciones y los procedimientos establecidos en los detalles del plano de igual manera el Contratista dará al piso un acabado fino con flota de madera y llana.
2. El amasado del hormigón podrá hacerse por medios manuales ó mecánicos, y el vaciado será continuo hasta alcanzar el límite especificado. Todo el hormigón empleado tendrá una consistencia blanda con esfuerzo a la compresión de 3000 lbs/plg<sup>2</sup> a los 28 días, dosificación 1-2-3.

El contratista deberá realizar un buen hormigoneado, evitando la segregación del material y logrando una homogeneidad y a poca altura para evitar desplazamiento de la masa, y podrá ser vibrado por medios manuales o mecánicos.

## VACIADO DE HORMIGÓN

El vaciado del hormigón se hará en forma alternada, en paños regulares de según la dimensión "H" que se determina en el cuadro de variantes y el curado del piso deberá tomar un lapso no menor a 8 días, cubierto del sol y con suficiente humedad.

Se hará junta de construcción entre los paños con barras de 3/8"  $\varnothing$  X 0.60 a cada 0.25 mts.

Se usará acero de temperatura de 1/4"  $\varnothing$  a cada 50 cm en ambas direcciones.

La superficie de la cancha tendrá un declive de 1/2 % del centro longitudinal hacia los laterales según se muestra en la planta arquitectónica del plano.

## SOPORTE, TABLEROS Y PORTERIA

### 1. Generales

El contratista confeccionará e instalará para cada cancha, dos (2) tableros soportes integrados de baloncesto y futbol toque, como se especifica en el plano.

Los soportes integrados para los tableros se construirán con tubos de hierro negro (Heavy - Duty) de 3"  $\varnothing$  de diámetro.

### 2. Estructura de tablero

La estructura de los tableros se construirá con ángulos de hierro negro.

Para el marco del tablero se utilizará ángulos de 1½" x 1½" x 3/16".

Los soportes interiores de la estructura serán de ángulos 1" x 1" x 3/16".

La dimensión de la estructura del tablero será de 1.05 x 1.80 mts doble la cuál se soldará una plancha de acero de iguales dimensiones y 3/16" de espesor.

La unión del tablero con soporte se hará mediante cuatro (4) platinas soldadas de 8" x 8" x ¼" de espesor, como se indica en le plano.

### 3. Soldadura

Para la confección de tableros y soportes se utilizará soldadura de acero de primera calidad de 1/8"  $\varnothing$ .

Para la unión de estructura de tubos se hará soldadura de cordón continua.

### 4. Fundaciones

Toda la estructura completa de soporte y tableros se fijarán (empotrarán) en una fundación de 0.30 x 0.30 x 0.40 mt de profundidad. Esta sección de fundación se soldarán al tubo anclajes de ½"  $\varnothing$  corrugadas.

### 5. Aros y redes

Los aros y redes son reglamentarias, cada aro se fijará a los tableros con 4 pernos de 3/8"  $\varnothing$  x 1", con sus respectivas arandelas y tuercas.

### Nota

La altura de la parte inferior del tablero respecto al nivel del piso acabado es de 2.75 mts.

De igual manera la altura superior del aro respecto al nivel del piso acabado es de 3.05 mts.

## PINTURA GENERAL

### 1 SOPORTE Y TABLERO

El Contratista pintará todas las superficies de metal (soportes y tableros). Estas deberán estar libres de óxido podrá removerse con herramientas mecánicas y cepillos de hierro. Los últimos vestigios de óxido lo eliminarán aplicando un acondicionador de metales 400 C-100 o similar, y luego lavara las superficies con agua fresca.

Las superficies metálicas deberán estar secas antes de proceder a pintarlas. El contratista aplicará una mano del primario **Minio Rojo Y-506**. Luego de aplicar el primario Minio Rojo, aplicará una mano de esmalte **color negro**.

La parte frontal de los tableros tendrá el acabado siguiente como se muestra en el Plano.

- a. El fondo de los tableros se pintará con esmalte **color blanco**.
- b. Las líneas de demarcación serán de 5 cm de ancho y se pintarán con esmalte **color negro** como se muestra en el plano.

### 1. PINTURA DE LA CANCHA DE BALONCESTO.

#### 2.1 Generalidades

En esta sección se incluye todo lo necesario para efectuar cabalmente la preparación. Aplicado, acabado y retoques de todas las superficies de la obra contratada, utilizando para ello los productos de impermeabilizantes, protectores, aditivos, selladores y pinturas especificadas o requeridas.

#### a. Calidad de los Materiales

- η Ningún material que no esté especificado será aceptado en la obra, salvo productos de propiedades químicas y físicas similares aprobadas por el Inspector.
- η Cuando no se especifique el fabricante de pinturas, barnices, esmaltes, tintas, lacas, etc., estos materiales serán de la mejor calidad, productos de fabricantes de reconocida fama.  
Sus nombres y los nombres de los productos que se pretenden usar serán sometidos a la aprobación del Inspector antes de comenzar estos trabajos.
- η Toda la pintura será mezclada en la fábrica. Salvo permiso específico del Inspector y debe ser de una marca reconocida y aceptada por éste. Toda la pintura llegará a la obra en sus envases originales con la etiqueta intacta y sin abrir.
- η Toda la pintura en superficies exteriores, barniz, esmalte, etc., que se use en las obras contendrá un agente fungicida de un tipo tal que no afecte adversamente el color, la textura o la durabilidad de la pintura. El agente fungicida será 1% de uno de los compuestos mercúricos de Fenol, ó de 4% de Pentaclorofenol basado en el peso del contenido no volátil de la pintura.

## **b. Normas y Procedimientos**

- η El Contratista preparará todas las superficies a pintarse de la mejor forma posible, utilizando los mejores y el personal idóneo necesario para las tareas encomendadas.
- η El Contratista someterá a aprobación de los Inspectores todos los productos a usarse.
- η Será responsabilidad del Contratista el someter los a prueba de aplicación en áreas pequeñas o en muestras para garantizar un resultado final satisfactorio.

## **c. Preparación de las superficies y materiales**

En todos los casos y sin excepción el Contratista deberá preparar debidamente las superficies a pintarse, limpiándoles con solventes, o mediante el uso de herramientas manuales o mecánicas; todas las superficies deberán estar libres de polvo, materias vegetales, productos químicos acidificantes, grasa o derivados del petróleo.

## **d. Superficies de cemento (cancha de baloncesto)**

- η Si la superficie del área de piso a pintar es muy lisa (llaneada), esta debe tratarse con una solución del ácido muriático diluido con agua en proporción de tres partes de ácido por una de agua. Aplíquela al área de piso a pintar y déjela actuar hasta que termine la efervescencia que la reacción de neutralización produce. Lave con agua, deje secar y proceda a pintar.
- η Aplicará la primera mano de esmalte alquídico diluido al 15% con solvente.
- η Aplicar segunda y tercera mano de pintura Alquídica, diluida hasta un máximo de 5%.

## **e. Alcance de los trabajos de pintura (cancha de baloncesto).**

El Contratista pintará la cancha de Baloncesto de 12.00 x 25.20 mt de la forma siguiente:

- η Todas las líneas de demarcación de la cancha de Baloncesto serán de 5 centímetros de ancho y se pintarán con pintura Alquídica **color blanco**.
- η El área de tiros libres se pintará con pintura Alquídica **color anaranjado**.
- η El área Restrictiva se pintará con Alquídica **color verde**.

## **f. Pintura para superficies metálicas.**

### **1. Generalidades**

En esta sección se incluye todo lo necesario para efectuar cabalmente la preparación, aplicado, acabado y retoques de todas las superficies metálicas de la obra contratada, utilizando para ello los productos y pinturas especificadas o requeridas.



## 2. Calidad de los materiales

- α Ningún material que no esté especificado será aceptado en la obra, salvo productos de propiedades químicas y físicas similares aprobadas por el Inspector.
- α Cuando no se especifique el fabricante de pinturas, barnices, esmaltes, tintas, lacas, etc., estos materiales serán de la mejor calidad, productos de fabricantes de reconocida fama. Sus nombres y los nombres de los productos que pretenden usar serán sometidos a la aprobación del Inspector antes de comenzar estos trabajos.
- α Toda la pintura será mezclada en la fábrica, salvo permiso específico del Inspector y debe ser de una marca reconocida y aceptada por éste. Toda la pintura llegará a la obra en sus envases originales con la etiqueta intacta y sin abrir.
- α Toda la pintura, que se use en la obra contendrá un agente fungicida de u tipo tal que no afecte adversamente el color, la textura o la durabilidad de la primera. El agente fungicida será 1% de uno de los compuestos mercúricos de Fenol, ó 4% de Pentaclorofenol basado en el peso del contenido no volátil de la pintura.

## 3. Normas y Procedimientos

- α El contratista preparará todas las superficies a pintarse de la mejor forma posible, utilizando los mejores métodos y el personal idóneo necesario para las tareas encomendadas.
- α Para facilitar el control, cada mano de pintura tendrá un tono ligeramente distinto al anterior, siendo la última mano la que llevará el tono final indicado.

## 4. Preparación de las superficies y materiales.

En todos los casos y sin excepción el Contratista deberá preparar debidamente las superficies a pintarse, limpiándoles con solventes, o mediante el uso de herramientas manuales o mecánicas; todas las superficies deberán estar libres de polvo, materias vegetales, productos químicos acidificantes, grasa o derivados del petróleo.

- α Deberá removerse todo vestigio de suciedad con herramientas manuales o eléctricas.
- α Los últimos vestigios de óxido deberán eliminarse con un acondicionador de metales de primera calidad aprobado por el Inspector.
- α Todo el hierro negro (H.N.) se pintará con tres manos de pintura anticorrosiva y una mano de acabado del color determinado por le Inspector.
- α Las manos de pintura serán de colores suficientes diferentes para percibir una aplicación indebida.



**a. Primera mano**

La primera capa debe realizarse con una imprimación color **naranja mate**, tipo Y-585 PRIMARIO RUSTMASTER o similar aprobado que cumpla con A.A.S.H.T.O. M72 tipo III ó A.A.S.H.T.O. M229 tipo II.

**b. Segunda mano**

La segunda capa debe ser con RUSTMASTER tipo Y-585 o similar aprobado que cumpla con A.A.S.H.T.O. M72 ó tipo III ó A.A.S.T.H.O. M229 tipo V. La pintura para esta capa debe ser teñida con **marrón** para que contraste tanto con la primera como con la tercera capa.

**c. Tercera mano**

La tercera capa debe ser con RUSTMASTER tipo Y-585 o similar aprobado que cumpla con A.A.S.T.H.O. M69 tipo II ó A.A.S.T.H.O. M 229 tipo V. La pintura para esta capa debe ser teñida en **negro humo** para que contraste tanto con la primera como con la segunda como con la capa de acabado.

**d. Capa de acabado**

La capa de acabado se usará esmalte Alquídico tipo Y-900 JAPALAC o similar aprobado, de color **negro**.

**5. Alcance de los trabajos de pintura**

El Contratista pintará todas las superficies metálicas excepto carriolas, láminas de zinc y superficies de aluminio (se excluyen en estas excepciones todas las superficies galvanizadas afectadas por la soldadura).

## **CANCHA DE VOLEIBOL**

1. El Contratista demarcará la cancha de voleibol sobre la cancha de baloncesto.

La cancha de voleibol tendrá 18.00 mts de largo por 9.00 mts de ancho; su línea central coincide con la línea central de la cancha de baloncesto.

2. Para colocar la red de voleibol el contratista construirá los cimientos del tubo esclavo según el detalle "C" del plano. Además, suministrará los tubos galvanizados desmontables con sus respectivos anillos para amarrar la red. Proporcionará las tapas de acero de 5" x 5" x ¼" de espesor según se muestra en el detalle tipo "C" del plano.

## **CANCHA DE FUTBOL TOQUE**

El Contratista demarcará la cancha de fútbol toque sobre la cancha de baloncesto.

La cancha de fútbol toque tendrá las mismas dimensiones que se establezcan en la cancha de baloncesto (líneas laterales y finales); su línea central coincide con la línea central de la cancha de baloncesto y se establecerán las áreas de portería y un punto penal; como lo especifican los planos.

## GRADERIAS METALICAS

El Contratista construirá las graderías metálicas de acuerdo a los materiales, dimensiones y detalles de diseño indicado en los planos.

### 1. BASE DE CONCRETO PARA LAS GRADERIAS

El Contratista construirá las bases de concreto de 0.30 mts de ancho por 5.00 mt de largo por 0.10 mt de espesor.

Estas bases las construirá a cada 1.80 mt centro a centro como se indica en el plano.

El Contratistas preparará el terreno para construir las bases, el Contratista instalará anclajes de  $\frac{3}{8}$ "  $\varnothing$  a cada 0.70 mt.

Estos anclajes servirán para soldar las estructuras de graderías (forma "A") como se indica en el plano.

### 2. ACERA

El Contratista construirá la acera indicada en el plano de acuerdo con la ubicación, detalles y dimensiones indicadas en el plano.

La acera tendrá exactamente el nivel de las bases de concreto descritas en el punto anterior.

La acera se construirá de un pavimento de hormigón de 0.10 mt de espesor, con hormigón de 2,500 lbs /plg<sup>2</sup>.

El hormigón se colocará sobre el relleno debidamente apisonado y compactado por medios adecuados; con la humedad necesaria para su consolidación. Antes de colocar el hormigón se rociará con agua la superficie del relleno sobre la cuál ha de colocarse la mezcla.

La acera se vaciará en tramos de 1.20 mts de ancho por 1.50 mts de largo, marcando las juntas con la llana de metal especial (marcador), cuidando que los cantos expuestos no muestren comején y sus filos queden acabados en forma de chaflán. La superficie de la acera será pulida con flota de madera, antes que el fraguado se haya completado.

### 3. ESTRUCTURAS DE GRADERIAS METALICAS

El Contratista utilizará toda la tecnología y práctica de soldadura para estos tipos de estructuras. Se empleará personal calificado y las piezas deberán ser unidas por soldadura eléctrica de arco continuo. Deben evitarse la contracción del metal soldado que pueda degenerar en deformaciones longitudinales y transversales del material.

### 4. ESTRUCTURA (FORMA "A")

El Contratista construirá las estructuras indicadas en el plano con el nombre de forma "A". Cada una de estas estructuras las soldará a los anclajes de las bases de concreto.

Luego de soldar las formas "A" a los anclajes el contratista utilizará la construcción de las formas "X", "Y" y "Z" para el arriostamiento de la estructura.

Todos los ángulos utilizados serán de hierro negro de 2" x 2" x 3/16". EL Contratista construirá la baranda indicada en el plano.

##### **5. INSTALACIONES DE CARRIOLAS (ASIENTOS Y PIECEROS).**

Para cada asiento y piecero de graderías, el contratista instalará dos carriolas soldadas juntas de 2" x 6" cal. 16 galvanizadas. Las dos carriolas soldadas juntas las reforzará en el fondo con barras de  $\frac{3}{8}\phi$  según se muestra en la sección H-H del plano.

Las uniones longitudinales de las carriolas se harán en las formas "A" mediante plato de 4" x 12" x 1/4".

No se dejarán los huecos de los bloques abiertos o visibles en las superficies de las fachadas.

Con el objeto de preparar la hilada final para recibir bandas de amarre o por ser remate de muro, los huecos de los bloques en la hilada superior serán llenados por lo menos a la altura de 0.075m (3 plg).

## **SOPORTE, TABLEROS Y PORTERIA**

### **1. Generales**

El contratista suministrará e instalará para cada cancha, dos (2) tableros de baloncesto, como se especifica.

Los soportes para los tableros a suministrar e instalar son de tubos de acero.

### **2. Estructura de tablero**

La estructura de los tableros a suministrar e instalar es de acrílico, montado en un marco metálico y aluminio.

La dimensión de la estructura del tablero será de 1.05 x 1.80 mts y 10 mm de espesor.

### **3. Aros y redes**

Los aros y redes son profesionales reglamentarios, color naranja 5/8" rebatibles x 12 ganchos de gran resistencia y redecillas de nylon color blanco.

### **4. Sistema Graduable para tres (3) posiciones de Básquet.**

- 3.05 m: Básquet Profesional "altura de aro a piso".
- 2.60 m: Mini Básquet
- 2.40 m: Pre mini.

### **Nota**

Contrapeso de gran Resistencia 500 Kg (de concreto).

Cuatro (4) Garruchas de Polietileno de 5" con freno para su traslado.

## **PINTURA GENERAL**

### **1. PINTURA DE LA CANCHA DE BALONCESTO.**

#### **1.1 Generalidades**

En esta sección se incluye todo lo necesario para efectuar cabalmente la preparación. Aplicado, acabado y retoques de todas las superficies de la obra contratada, utilizando para ello los productos de impermeabilizantes, protectores, aditivos, selladores y pinturas especificadas o requeridas.

#### **d. Calidad de los Materiales**

- η Ningún material que no esté especificado será aceptado en la obra, salvo productos de propiedades químicas y físicas similares aprobadas por el Inspector.
  
- η Cuando no se especifique el fabricante de pinturas, barnices, esmaltes, tintas, lacas, etc., estos materiales serán de la mejor calidad, productos de fabricantes de reconocida fama.  
Sus nombres y los nombres de los productos que se pretenden usar serán sometidos a la aprobación del Inspector antes de comenzar estos trabajos.
  
- η Toda la pintura será mezclada en la fábrica. Salvo permiso específico del Inspector y debe ser de una marca reconocida y aceptada por éste. Toda la pintura llegará a la obra en sus envases originales con la etiqueta intacta y sin abrir.
  
- η Toda la pintura en superficies exteriores, barniz, esmalte, etc., que se use en las obras contendrá un agente fungicida de un tipo tal que no afecte adversamente el color, la textura o la durabilidad de la pintura. El agente fungicida será 1% de uno de los compuestos mercurícos de Fenol, ó de 4% de Pentaclorofenol basado en el peso del contenido no volátil de la pintura.

## **SECCION 1**

### **DESPEJE LIMPIEZA Y PREPARACION DEL SITIO**

#### **1. TRABAJO REQUERIDO**

El trabajo requerido en esta sección consiste en el suministro de toda la mano de obra, materiales, equipo, herramientas, transporte y cualesquiera otros medios necesarios para desmontar, deshierbar y remover obstáculos del sitio dentro de los límites de las construcciones indicados en los planos y estas especificaciones.

- a. Para trabajos que se relacionen con Servicios Públicos, consultar a las dependencias respectivas.

#### **1.1 Despeje y Limpieza**

El Contratista despejará y limpiará las áreas requeridas para el emplazamiento de la obra, para el movimiento de tierra y para su planta de construcción. El despeje y limpieza consistirá en remover toda la maleza, escombros y rocas superficiales.

#### **1.2 Quema**

El material producto del Despeje y Limpieza no podrá ser quemado dentro de la propiedad del dueño.

#### **1.3 Acarreo de Desperdicios**

Todo el material, caliche y tierra que sean acumulados durante el proceso de desmonte, el Contratista lo acarreará al sitio de disposición final de la basura o a cualquier otro sitio, aprobado por las autoridades locales.

#### **1.4 Drenaje**

El área de trabajo se mantendrá libre de agua. Se dispondrá de bombas de agua u otros medios para éste propósito.

#### **1.5 Abastecimiento de Agua**

El Contratista correrá con todos los gastos de instalación y suministro de agua durante la construcción. Se informará de la cantidad de agua disponible y de la presión existente en las tuberías principales, si las hubiera.

#### **1.6 Instalaciones Sanitarias**

El Contratista instalará y mantendrá por su cuenta por todo el tiempo que dure la construcción, las instalaciones sanitarias que sean necesarias para el uso de sus empleados y el inspector, y pondrá en práctica los reglamentos de sanidad y salubridad vigentes. Se exigirá el cumplimiento de ésta cláusula para la aprobación de todos los pagos de este trabajo.

#### **1.7 Oficinas de Campo y Casetas**

La localización de construcciones provisionales y de casetas para almacenajes será aprobada por el inspector. El Contratista construirá en el sitio de la obra una oficina de campo por todo el tiempo que dure la construcción. En esta oficina de campo se incluirá el espacio que se requiera para uso exclusivo de la inspección.

**SECCION 2**  
**DEMARCACIÓN**

**2.1 TRABAJO REQUERIDO**

2.1.1 La obra entera será construida a elevaciones y posiciones exactas. El Contratista replanteará en el terreno todos los niveles, subrasantes, líneas y medidas señaladas en los planos y será responsable por cualquier error cometido en este trabajo.

Donde quiera que la construcción se una con servicios públicos existentes, el dueño no garantiza que las elevaciones señaladas en los planos sean correctas. Es obligación del Contratista verificar estas elevaciones antes de comenzar cualquier trabajo y en caso de encontrar cualquier discrepancia hará los ajustes de acuerdo con las indicaciones del Inspector.

El dueño se reserva el derecho de verificar, cuando lo estime conveniente, el trabajo de agrimensura realizado por el Contratista. El Contratista suministrará por su cuenta todos los instrumentos, plantillas, puntos de referencia, estacas y todo el equipo de obreros que sean necesarios para determinar el trazado.

Todos los trabajos se harán por los métodos ya conocidos y con la utilización de los implementos necesarios, para su debida realización.

Para elevaciones el Contratista partirá del B.M. mostrado en los planos.



### **SECCION 3**

#### **NIVELACIÓN, EXCAVACIÓN Y RELLENO**

##### **3.1 TRABAJO REQUERIDO**

El trabajo contemplado en ésta sección consiste en el suministro de todo el material, mano de obra, equipo, transporte, herramientas y cualesquiera otros medios necesarios para la nivelación del subrasante y taludes de acuerdo con las líneas, perfiles y secciones transversales, nivelación de las entradas y senderos ordenado por el Inspector, excavación, acarreo, colocación, esparcimiento y compactación con la humedad requerida del material excavado en el área indicada en los planos, trabajos de rellenos, terraplenado y terracería de acuerdo con los planos y estas especificaciones.

##### **3.2 NIVELACIÓN**

El trabajo de nivelación incluye todas las áreas indicadas en los planos, o comprendidas entre la instalación y las líneas marcadas como "Límite del Contrato".

Al establecer los niveles se cuidará de obtener los indicados en los planos.

La nivelación dejará las superficies finales uniformes, sin deformaciones, huecos y ondulaciones para evitar el empozamiento de agua. Las aguas drenarán desde el edificio hacia afuera como se indica en los planos.

El material adicional que se requiera para nivelar, será suministrado por el Contratista, de calidad aprobada por el Inspector, procurando que los últimos 15 cm. sean de tierra fértil.

##### **3.3 PREPARACIÓN DEL TERRENO PARA RECIBIR LOSAS**

Todas las áreas que serán pavimentadas con hormigón, dentro y fuera del edificio, se cortarán y rellenarán cuidadosamente hasta obtener los niveles y perfiles precisos indicados en los planos.

Todas las tuberías u otras instalaciones mecánicas han de quedar instaladas antes de que se proceda con el vaciado del hormigón, igualmente han de ser removidos todos los pavimentos viejos y demás elementos semejantes que actualmente se encuentren en el sitio de la obra.

Las superficies terminadas deben quedar lisas, limpias y debidamente compactadas.

##### **3.4 EXCAVACIÓN Y MOVIMIENTO DE TIERRA FUERA DE LA CONSTRUCCIÓN**

###### **3.4.1 GENERALIDADES**

El trabajo cubierto en está Sección consiste en los siguientes:

Ejecución de la excavación, colocación, esparcido y compactación a la humedad requerida de todo el material común que se encuentre en la calle, y el apisonamiento requerido, de las secciones respectivas, conforme a los alineamientos y gradientes mostrados en los planos.

###### **3.4.2 EQUIPOS**

Los métodos empleados en ejecutar el trabajo y todo el equipo, maquinaria y herramientas usadas en la construcción de la obra, estarán sujetos a la

aprobación del Inspector. Todo el equipo, maquinarias y herramientas deben ser mantenidos en buenas condiciones de operación.

### **3.4.3 CLASIFICACIÓN**

La clasificación del material la hará el Inspector, basándose en las siguientes definiciones:

#### **3.4.3.1 EXCAVACIÓN COMÚN**

La excavación incluirá todos los materiales que puedan ser excavados y manipulados por el equipo mecánico comúnmente empleado para movimiento de tierra sin necesidad del uso continuo de explosivos. Cualquier excavación comprendida dentro del prisma de la excavación de las calles como también cualquier fuente de préstamos que contenga piedras menores de medio (1/2) metro cúbico ser considerada como excavación común, aún cuando sea necesario construir los terraplenes como se provee para relleno de rocas.

#### **3.4.3.2 EXCAVACIÓN DE ROCA SÓLIDA**

La excavación de roca sólida, incluir toda la roca sólida que se encontrare ya sea en capas o en masa y la cual no pueda excavararse sino mediante el empleo continuo del taladro y subsiguiente voladura y todas las piedras grandes cuyo volumen independiente sea mayor de 1/2 metro cúbico. Este pago constituirá compensación total por excavación, acarreo, esparcimiento en sitios, dentro del área de construcción, indicados por el Inspector. El Contratista, a satisfacción del Inspector, eliminará todo material suelto de la superficie de la roca encontrada, para que se puedan tomar las medidas necesarias para determinar los volúmenes excavados de este material.

#### **3.4.3.3 EXCAVACIÓN DE SANEAMIENTO**

Se refiere a toda excavación a mano, necesaria para remover material descompuesto, brechoso, suelto de las hendiduras, fallas y cavernas y fuera de las líneas y niveles indicados en los planos.

#### **3.4.4 EXCAVACIÓN COMÚN**

Incluirá la excavación, acarreo, colocación y/o compactación de todos los materiales como lo muestran los planos o lo indique el Inspector, excepto los contemplados bajo otros renglones en las especificaciones.

Donde se encuentren diferentes tipos de materiales en la misma excavación, el Inspector indicará el orden en que éstos, han de excavararse y/o como habrán de colocarse en el terraplén de manera que se obtengan el mayor beneficio posible en su distribución. Los préstamos se considerarán como excavación común.

#### **3.4.5 PRÉSTAMO COMÚN**

En los lugares donde el volumen de excavación de material aceptable para construir terraplenes, es menor que el del terraplén, o donde lo indiquen los planos o lo crea conveniente el Inspector, el terraplén se completará con el material de préstamo.

Siempre que sea posible, según lo indiquen los planos o el Inspector, los préstamos se obtendrán ensanchando las cunetas en forma nítida y presentable para prevenir derrumbes.

Cuando haya que obtener préstamos en otras fuentes, éstas se dejarán finalmente en forma nítida, con desagües para evitar el empozamiento del agua.

Los préstamos se considerarán como parte de la excavación común. En caso de presentarse trabajo adicional, el préstamo se pagará de acuerdo con el precio unitario del Contrato y este pago constituirá compensación total por excavación, colocación, esparcimiento y compactación con la humedad requerida, de los materiales provenientes del préstamo.

#### **3.4.6 EXCAVACIÓN DE MATERIALES DESECHABLES**

Cuando en el trabajo se encuentren materias orgánicas o cualquier otro material inaceptable o no apropiado, que el Inspector considera conveniente remover de los cortes o antes de comenzar los rellenos, esos materiales serán excavados por el Contratista, según lo sea ordenado por el Inspector.

La excavación de material desechable que se encuentre debajo del perfil de la subrasante se considerará trabajo adicional y se pagará al precio unitario de excavación común establecido en la propuesta y este pago constituirá compensación. Luego se rellenarán, cuando sea el caso, con material aprobado por el Inspector y el material se pagará por excavación común, cuando no prevenga del prisma de la excavación de las calles, al precio unitario de excavación común que aparece en el Contrato y este pago constituirá compensación total por excavación, colocación, esparcimiento y compactación con la humedad requerida, de los materiales provenientes del préstamo.

#### **3.4.7 DISPOSICIÓN DEL MATERIAL EXCAVADO**

Todo el material aprovechable proveniente de las excavaciones y préstamos se usará para hacer terraplenes, rellenos, estructuras de drenajes, hombros, rellenos en las áreas del proyecto, siempre que este material se encuentre en el prisma de la excavación, o en cualesquiera otros lugares, de acuerdo con los planos o según las instrucciones del Inspector. El Contratista, a su costo y bajo su responsabilidad, proveerá todo lo necesario para cumplir esta parte del Contrato.

Los materiales procedentes de la excavación se acumularán en forma que permita el drenaje del agua. Las áreas destinadas a la acumulación de los desperdicios, se dejarán en condiciones tales que presenten una apariencia nítida, ordenada y que tengan más o menos las características de la topografía de los alrededores. Generalmente los materiales, producto de la excavación se usarán en los rellenos requeridos, según se ordene.

Si antes del vaciado en las excavaciones, ha llovido o caído agua, se removerá el terreno reblandecido, dejando la base completamente seca.

Se protegerán todas las zanjas y excavaciones con apuntalamiento, vallas y otras formas de defensa para evitar daños a la obra, a los trabajadores, a las propiedades vecinas y al público en general.

#### **3.4.8 MATERIAL EXCEDENTE**

El material sobrante se empleará para rellenos en el área del terreno y el material excedente se retirará o se dispondrá de la manera que el Inspector lo indique, antes de que se complete la consolidación de la subrasante o los hombros y antes de colocar el material selecto sobre aquella.

No se permitirá botar el material sobrante al lado de arriba del corte y si se echa al lado de abajo, será a una distancia del borde del corte no menor de la profundidad de este.

El material de desecho será retirado a costo del Contratista.

### **3.4.9 DRENAJES**

El Contratista suministrará todos los materiales, equipo y mano de obra necesarios para mantener la obra libre de aguas estancadas durante la construcción. Lo anterior incluye la excavación y mantenimiento de desagües provisionales el suministro, operación de bombas y otros aparejos necesarios para desaguar la obra adecuadamente.

Se evitará con especial cuidado la formación de pozos en la superficie de los lugares donde se trabaje o en la subrasante y en el caso de que éstos ocurran, el Contratista los desaguará a la mayor brevedad posible y sin demora.

La descarga de las cunetas se hará en forma tal que no se produzcan daños a la obra.

No se hará ninguna compensación directa por el trabajo detallado arriba, pues se considerará su pago incluido en los varios detalles particulares de este contrato.

### **3.4.10 CALZADAS**

El Contratista retirará de la calzada, hasta la profundidad que determine el Inspector, los pedregones, basuras, arena movediza, arcilla blanda y toda materia que no se compacte al consolidarla con la aplanadora y rellenará esos espacios con material aceptable de las excavaciones o con material de préstamo cuando fuere necesario. Después de que todos los drenajes hayan sido instalados y la calzada haya sido modelada, ésta se mojará, consolidará con una aplanadora aprobada cuyo peso no sea menor de diez (10) toneladas.

## **3.5 EXCAVACIONES Y MOVIMIENTOS DE TIERRA DENTRO DE LA CONSTRUCCIÓN**

### **3.5.1 EXCAVACIÓN PARA FUNDACIONES**

Las excavaciones para fundaciones se harán como mínimo hasta la profundidad indicada en los planos y hasta encontrar la resistencia de suelo para la cual se han diseñado las fundaciones.

El Inspector con el Contratista verificará las profundidades de fundaciones correspondientes de acuerdo con lo que señale el estudio de mecánica de suelos específicos a cada lugar.

Al momento de vaciar el hormigón la superficie de la excavación será humedecida para impedir la absorción del agua de fraguado.

Todas las excavaciones serán hechas con los fondos y costados planos, los fondos horizontales y los costados verticales.

En caso de que la tierra no tenga suficiente resistencia para servir como formaleta, se construirán formaletas de madera. En este caso, las excavaciones se harán de un tamaño tal que facilite la realización de la inspección del trabajo.

En caso de que se encuentren ojos de agua o corrientes subterráneas, se determinará con el Inspector el mejor método de taparlos o de desviarlos para evitar cualquier daño que en el futuro pueda producirse a la obra o después de su construcción.

## **3.6 EXCAVACIONES Y ZANJAS PARA INSTALACIONES**

El Contratista ejecutará todo el trabajo de excavación requerido, hasta la profundidad que se requiera para establecer la rasante de la tubería, tal como aparece en los planos.