



# **PLIEGO DE CLÁUSULAS ADMINISTRATIVAS PARTICULARES**

**CONTRATO DE  
OBRAS**

**PROCEDIMIENTO  
ABIERTO**

**LICITACIÓN PÚBLICA No. 04/2017**

**Proyecto: Apoyo a medidas de prevención y control de  
drogas y crimen organizado en Nicaragua”**

**“Construcción de cancha multiusos y otras obras”**

**Managua, 15 de Marzo del 2017**



## Contenido

<b>1.</b>	<b>PERFIL DEL CONTRATANTE.....</b>	<b>2</b>
<b>2.</b>	<b>NÚMERO DE EXPEDIENTE.....</b>	<b>2</b>
<b>3.</b>	<b>IDENTIFICACIÓN Y ANTECEDENTES DEL CONTRATO.....</b>	<b>2</b>
3.1	OBJETO DEL CONTRATO.....	2
3.1.1	Descripción y necesidades administrativas a satisfacer.....	2
3.1.2	Codificación.....	2
3.1.3	Estructura de las obras y lugar de las obras.....	2
3.1.4	Plazo de ejecución y duración del contrato.....	2
3.1.5	Órgano de contratación.....	2
3.1.6	Autorización de variantes.....	2
3.2	RÉGIMEN ECONÓMICO - PRESUPUESTARIO DEL CONTRATO.....	2
3.2.1	Presupuesto base de licitación.....	2
3.2.2	Distribución de anualidades del gasto derivado del contrato.....	2
3.2.3	Aplicación presupuestaria.....	2
3.2.4	Ejercicio con cargo al cual se tramita.....	2
3.3	TRAMITACIÓN.....	2
3.4	NATURALEZA DEL CONTRATO Y RÉGIMEN JURÍDICO APLICABLE.....	2
<b>4.</b>	<b>REQUISITOS DE LOS CONTRATISTAS INTERESADOS.....</b>	<b>2</b>
4.1	REQUISITOS GENERALES.....	2
4.1.1	De carácter jurídico.....	2
4.1.2	De la personalidad jurídica y la capacidad de obrar del contratista.....	2
4.1.3	De la capacidad económica y financiera y técnica o profesional.....	2
4.1.4	Prohibición de contratar.....	2
4.1.5	Normas de Nacionalidad.....	2
4.2	GARANTÍA PROVISIONAL (GARANTÍA DE MANTENIMIENTO DE OFERTA).....	2
4.2.1	Constitución de la garantía provisional.....	2
4.2.2	Devolución de la garantía provisional.....	2
<b>5.</b>	<b>PROCEDIMIENTO DE ADJUDICACIÓN, CRITERIOS DE SOLVENCIA Y DE ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO.....</b>	<b>2</b>
5.1	PROCEDIMIENTO DE ADJUDICACIÓN.....	2
5.2	CRITERIOS DE SOLVENCIA.....	2
5.3	VALORACIÓN DE LAS OFERTAS.....	2
5.3.1	Evaluación y comparación de ofertas.....	2



5.4	RESOLUCIÓN DE SUPUESTOS DE IGUALDAD DE PUNTUACIÓN.....	2
5.5	PROPOSICIONES TEMERARIAS O DESPROPORCIONADAS.....	2
<b>6.</b>	<b>ANUNCIO DE LICITACIÓN.....</b>	<b>2</b>
<b>7.</b>	<b>INFORMACIÓN A LOS LICITADORES.....</b>	<b>2</b>
7.1	VISITA OBLIGATORIA AL SITIO DE LAS OBRAS.....	2
7.2	ACLARACIONES A LOS PLIEGOS Y REUNIÓN DE HOMOLOGACIÓN.....	2
7.3	MODIFICACIONES A LOS PLIEGOS.....	2
<b>8.</b>	<b>PRESENTACIÓN DE OFERTA Y DOCUMENTACIÓN.....</b>	<b>2</b>
8.1	DOCUMENTACIÓN ADMINISTRATIVA.....	2
8.2	PROPOSICIÓN TÉCNICA Y PROPOSICIÓN ECONÓMICA.....	2
<b>9.</b>	<b>LUGAR Y PLAZO DE PRESENTACIÓN DE PROPOSICIONES.....</b>	<b>2</b>
9.1	LUGAR DE PRESENTACIÓN DE LA OFERTA.....	2
9.2	PLAZO DE PRESENTACIÓN DE OFERTAS.....	2
<b>10.</b>	<b>VIGENCIA DE LA OFERTA.....</b>	<b>2</b>
<b>11.</b>	<b>CLASIFICACIÓN DE DOCUMENTACIÓN, APERTURA DE PROPOSICIONES Y ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO.....</b>	<b>2</b>
11.1	COMPOSICIÓN DE LA MESA DE CONTRATACION.....	2
11.2	CALIFICACIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN.....	2
11.3	APERTURA DE LAS PROPOSICIONES PRESENTADAS.....	2
11.4	RENUNCIA O DESISTIMIENTO.....	2
11.5	REQUERIMIENTO DE DOCUMENTACIÓN.....	2
11.5.1	Constitución de la garantía definitiva (garantía de cumplimiento de contrato).....	2
11.5.2	Constitución de garantía de vicios ocultos.....	2
11.6	RESOLUCIÓN DE ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO.....	2
<b>12.</b>	<b>NOTIFICACIÓN DE LA ADJUDICACIÓN.....</b>	<b>2</b>
<b>13.</b>	<b>DEVOLUCIÓN DE GARANTÍA PROVISIONAL A LOS OFERENTES NO ADJUDICATARIOS.....</b>	<b>2</b>
<b>14.</b>	<b>RECURSO EN MATERIA DE CONTRATACIÓN.....</b>	<b>2</b>
<b>15.</b>	<b>OBLIGACIONES DEL ADJUDICATARIO.....</b>	<b>2</b>
15.1	FORMALIZACIÓN DEL CONTRATO.....	2
15.2	ABONO DE GASTOS DECLARADOS POR CUENTA DEL ADJUDICATARIO.....	2
15.3	REALIZACIÓN DE LA OBRA.....	2
15.3.1	Ejecución y modificación del contrato.....	2
15.3.2	Limitación y autorización previa de la cesión del contrato y las subcontrataciones.....	2
15.4	RESPONSABILIDAD Y PENALIDADES POR DEFECTOS EN EJECUCIÓN.....	2



15.5	GARANTÍA DE LAS OBRAS.....	2
15.6	CONFIDENCIALIDAD DE LA INFORMACIÓN.....	2
<b>16.</b>	<b>OBLIGACIONES DE LA POLICIA NACIONAL.....</b>	<b>2</b>
16.1	ABONO DEL PRECIO Y PAGOS A CUENTA.....	2
16.2	REVISIÓN DE PRECIOS.....	2
16.3	RECEPCIÓN DE LAS OBRAS.....	2
16.4	DEVOLUCIÓN DE LAS GARANTÍAS CONSTITUIDAS.....	2
<b>17.</b>	<b>PRERROGATIVAS DE LA POLICIA NACIONAL.....</b>	<b>2</b>
<b>18.</b>	<b>CAUSAS ESPECIALES DE RESOLUCIÓN DEL CONTRATO.....</b>	<b>2</b>
	<b>ANEXO I: FORMULARIOS DE OFERTA (SOBRE 1).....</b>	<b>2</b>
	Formulario 1: Modelo de carta de presentación de oferta.....	2
	Formulario 2: Trabajos de construcción realizados por el oferente.....	2
	Formulario 3: Obras en ejecución, compromisos contractuales y referencias.....	2
	Formulario 4: Equipos de construcción que serán destinados a la ejecución de las obras.....	2
	Formulario 5: Lista del personal clave propuesto.....	2
	Formulario 6: Modelo de currículum vitae del personal clave propuesto.....	2
	<b>ANEXO II: FORMULARIOS DE OFERTA (SOBRE 2).....</b>	<b>2</b>
	Formulario 7: Programa de ejecución física.....	2
	Formulario 8: Oferta económica.....	2
	Formulario 9: Presupuesto detallado.....	2
	Formulario 10: Programa de requerimiento financiero.....	2
	<b>ANEXO III: MODELO DE CONTRATO.....</b>	<b>2</b>
	<b>ANEXO IV: CALENDARIO ESTIMADO DE CONTRATACIÓN.....</b>	<b>2</b>
	<b>ANEXO V: LISTA DE PAÍSES ELEGIBLES Y NO ELEGIBLES.....</b>	<b>2</b>
	<b>ANEXO VI: ALCANCES DE OBRAS, ESPECIFICACIONES TECNICAS Y PLANOS.....</b>	<b>2</b>



## CONTRATO DE OBRAS PROCEDIMIENTO ABIERTO LICITACIÓN PÚBLICA

### **1. PERFIL DEL CONTRATANTE**

El Gobierno de la República de Nicaragua ha firmado un Convenio de Financiación para la ejecución del Proyecto “Apoyo a medidas de prevención y control de drogas y crimen organizado en Nicaragua”, financiado por la Unión Europea y ejecutado bajo la modalidad de cooperación delegada por la Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AECID).

El órgano de contratación para este proceso es la Policía Nacional y se podrá acceder a su perfil a través de la Página Web [www.policia.gob.ni](http://www.policia.gob.ni).

### **2. NÚMERO DE EXPEDIENTE**

Expediente N° 04/2017, correspondiente a la Licitación Pública N° 04/2017.

### **3. IDENTIFICACIÓN Y ANTECEDENTES DEL CONTRATO**

La Policía Nacional a través del Proyecto “Apoyo a medidas de prevención y control de drogas y crimen organizado en Nicaragua”, financiado por la Unión Europea y ejecutado bajo la modalidad de cooperación delegada por la Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo - AECID, requiere realizar el procedimiento de Licitación Pública para la “**Construcción de cancha multiusos y otras obras**”.

#### **3.1 OBJETO DEL CONTRATO**

##### **3.1.1 Descripción y necesidades administrativas a satisfacer**

###### **3.1.1.a) Descripción de la necesidad**

La Policía Nacional para el cumplimiento de sus fines, tiene planteada la siguiente necesidad: “Construcción de cancha multiusos y otras obras para la Dirección de Asuntos Juveniles, ubicada en Bluefields, Región Autónoma de la Costa Caribe Sur - RACCS”, que se resolverá mediante la ejecución del contrato.

###### **3.1.1.b) Objeto**

Construcción de cancha multiusos, tarima cultural, ambas con su iluminación exterior, graderías y andenes, para la Dirección de Asuntos Juveniles, ubicada en Bluefields, Región Autónoma de la Costa Caribe Sur – RACCS, lo cual se detalla en Anexo vi – Alcances de Obras y Especificaciones Técnicas.

##### **3.1.2 Codificación**

Codificación conforme el Catálogo de Bienes y Servicios del Sistema de Contrataciones Administrativas Electrónicas (SISCAE) de Nicaragua:



ACTIVIDAD 7213:	Servicios de Construcción General
-----------------	-----------------------------------

Codificación conforme la clasificación estadística de productos por actividades (CPA) en la Comunidad Económica Europea (Reglamento (CE) No. 204/2002 de la Comisión):

DIVISIÓN :45	Trabajos de Construcción
--------------	--------------------------

### 3.1.3 Estructura de las obras y lugar de las obras

Lote No.	Descripción del lote	Lugar de la obra
1	Construcción de cancha multiusos y otras obras	Bluefields – RACCS

Los oferentes deberán ofertar el total del lote, siempre y cuando sea el total de las cantidades de obras contenidas para el único lote a ofertar. En el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares se presenta la descripción de las obras y se regula su ejecución, con expresión de la forma en que éstas se llevarán a cabo, las obligaciones de orden técnico que correspondan al contratista, y la manera en que se llevará a cabo la medición de las unidades ejecutadas y el control de calidad de los materiales empleados y del proceso de ejecución, incluyéndose los Alcances de Obras, Especificaciones y Condiciones de Cumplimiento, Planos y Lista de Cantidades del lote.

### 3.1.4 Plazo de ejecución y duración del contrato

El plazo máximo de ejecución de las obras será el siguiente:

Lote No.	Descripción del lote	Plazo máximo de ejecución de las obras <sup>1</sup>
1	Construcción de cancha multiusos y otras obras	120 Días calendarios

El cómputo del plazo de ejecución de las obras se iniciará desde el día hábil siguiente a la fecha del Acta de Entrega del Sitio de la Obra y Comprobación de Replanteo de la Obra, conforme lo establecido en el Arto. 229 del TRLCSP. A tales efectos, la entrega del sitio de la obra y la comprobación del replanteo de la obra deberá realizarse en un plazo máximo de **quince (15) días calendarios** contabilizados a partir de la firma del contrato. El contratista podrá desarrollar los trabajos con mayor celeridad que la inicialmente prevista para dar cumplimiento al plazo fijado salvo que, a juicio del supervisor de las obras, existiesen razones para estimarlo inconveniente.

### 3.1.5 Órgano de contratación

El órgano de contratación es La Policía Nacional de Nicaragua y su dirección electrónica se encuentra en la Página Web [www.policia.gob.ni](http://www.policia.gob.ni).

La Policía Nacional publicará esta convocatoria y la adjudicación en el Portal del SISCAE de Nicaragua, Portal [www.nicaraguacompra.gob.ni](http://www.nicaraguacompra.gob.ni), proceso de la Policía Nacional, Licitación Pública N° 04 del año 2017.

Conforme el Arto. 52 del TRLCSP, La Policía Nacional designará a un supervisor de la División de Administración General para este contrato, quien será el responsable del contrato, al que corresponderá supervisar su ejecución y adoptar las decisiones y dictar las instrucciones necesarias con el fin de asegurar la correcta realización de la prestación pactada, será el enlace de comunicación entre La Policía Nacional

<sup>1</sup> O en su caso el plazo menor ofertado por la empresa adjudicataria.



y el contratista seleccionado, además tomará las providencias necesarias para que el contratista se ajuste al estricto cumplimiento de las condiciones, especificaciones, plazos establecidos y demás obligaciones implícitas establecidas en el contrato.

La Policía Nacional, a través del supervisor de las obras, efectuará la inspección, comprobación y vigilancia para la correcta entrega de las obras, ajustándose a lo dispuesto en el presente pliego.

El contratista guardará y hará guardar las consideraciones debidas al personal de la supervisión de las obras y, en su caso, al responsable del contrato, quien tendrá libre acceso a todos los puntos de trabajo de las obras.

Cuando el contratista, o personas de él dependientes, incurran en actos u omisiones que comprometan o perturben la buena marcha del contrato, La Policía Nacional podrá exigir la adopción de medidas concretas para conseguir o restablecer el buen orden en la ejecución de lo pactado.

### 3.1.6 Autorización de variantes

No se considerarán variantes u ofertas alternativas.

## 3.2 RÉGIMEN ECONÓMICO - PRESUPUESTARIO DEL CONTRATO

### 3.2.1 Presupuesto base de licitación

Lote No.	Descripción	Presupuesto base de licitación (US\$) *
1	Construcción de cancha multiusos y otras obras (incluye costos directos, indirectos, administración, utilidad e impuesto municipal).	111,560.00
	<b>TOTAL SIN IVA:</b>	<b>111,560.00</b>
<b>TOTAL SIN IVA EN LETRAS: Ciento once mil quinientos sesenta dólares</b>		

\* Impuesto al Valor Agregado (IVA) excluido.

**IMPORTANTE:** Esta cifra representa el presupuesto máximo, que determinará el lote la exclusión de cualquier oferta por importe superior.

En esta cifra se incluye cualquier impuesto o gasto, distinto del IVA, que grave o se devengue por razón de la celebración o ejecución del contrato, al tipo impositivo general vigente en el momento de la licitación. Cuando, por cualquier motivo, se reconociera la exención de los impuestos o la reducción de los tipos impositivos, se entenderá minorado en el importe correspondiente el presupuesto y, proporcionalmente, el precio a percibir por el adjudicatario. Éste se reajustará, igualmente, en el caso de que, durante la ejecución del contrato, se modificará el tipo impositivo aplicable.

El IVA máximo que ha de soportar la Administración, al tipo impositivo del 15%, vigente en el momento de la licitación, asciende a **US\$16,568.32 (Diez y seis mil quinientos sesenta y ocho Dólares con 32/100).**

El sistema de determinación del precio de este contrato consiste en **precios unitarios** referidos a los distintos componentes de la prestación o a las unidades de la misma que se entreguen o ejecuten.



### 3.2.2 Distribución de anualidades del gasto derivado del contrato

Ejercicio: Desembolso año 2 US\$111,560.00

### 3.2.3 Aplicación presupuestaria

En la aplicación presupuestaria con cargo a la que se atenderán estos gastos, existe el crédito preciso para atender las obligaciones que se deriven del cumplimiento del contrato hasta su conclusión, la cual está contemplada en el Proyecto “Apoyo a medidas de prevención y control de drogas y crimen organizado en Nicaragua” y de acuerdo a la siguiente descripción (Resultado, Actividad y Sub actividad):

Resultado:	RE1 – Mejoradas las capacidades, la coordinación y la relación entre las autoridades de seguridad, instituciones coadyuvantes, actores locales y actores no estatales para elaborar y poner en práctica medidas de prevención del abuso de drogas y el crimen, a nivel local y central.
Actividad:	RE1.A5 – Ejecución de obras civiles en favor de la PNN y autoridades locales en comunidades y barrios de la RACCN y RACCS con el objetivo de apuntalar la infraestructura diseñada para apoyar la prevención y resolución de conflictos y la violencia juvenil y prevenir el tráfico y consumo de drogas, recuperación de zonas urbanas con poblaciones de alto riesgo.
Sub actividad:	RE1-A5-3 – Construcción del Centro de Jóvenes en Bluefields

### 3.2.4 Ejercicio con cargo al cual se tramita

El ejercicio al cual se tramita es el corriente, aplicándose su ejecución al presupuesto del segundo desembolso.

## 3.3 TRAMITACIÓN

Ordinaria.

## 3.4 NATURALEZA DEL CONTRATO Y RÉGIMEN JURÍDICO APLICABLE

El contrato que se suscriba tendrá carácter administrativo. El proceso de licitación se registrará por este Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares (incluye las Especificaciones/Prescripciones Técnicas), la Resolución de Concesión de Subvención y por el Manual de Procedimientos AECID para la intervención del Proyecto “Apoyo a medidas de prevención y control de drogas y crimen organizado en Nicaragua”, por el Real Decreto Legislativo 3/2011, de 14 de noviembre del 2011, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley de Contratos del Sector Público (TRLCS), por el Real Decreto 817/2009, de 8 de mayo de 2009, por el que se desarrolla parcialmente la LCSP y en cuanto no se encuentre derogado por éstos, por el Real Decreto 1098/2001, de 12 de octubre de 2001, por el que se aprueba el Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas (RGLCAP), tal y como establecen los artículos 19.2 y 305.1 del TRLCS.

De conformidad a la Resolución de Concesión de Subvención No. 2014/SPE/0000400004, contra las resoluciones de adjudicación dictadas por La Policía Nacional, podrán interponerse los recursos que



procedan de acuerdo con la legislación nicaragüense. Los órganos jurisdiccionales nicaragüenses conocerán de dichos recursos, para cuya resolución atenderán a lo establecido en la Resolución de Concesión de Subvención y por el Manual de Procedimientos AECID para la intervención del Proyecto “Apoyo a medidas de prevención y control de drogas y crimen organizado en Nicaragua”, incluido y, supletoriamente, a las leyes de contratación del sector público vigentes en Nicaragua.

Los contratos que celebre La Policía Nacional se registrarán por el marco jurídico aplicable a los contratos del sector público que establece los principios de libertad de acceso a las licitaciones, publicidad y transparencia de los procedimientos y no discriminación e igualdad de trato entre los candidatos.

#### **4. REQUISITOS DE LOS CONTRATISTAS INTERESADOS**

##### **4.1 REQUISITOS GENERALES**

###### **4.1.1 De carácter jurídico**

Podrán presentar ofertas para la adjudicación del contrato, las personas naturales y jurídicas, nacionales o extranjeras, a título individual o en agrupación o unión temporal, con plena capacidad de obrar, que no se encuentren incurso en ninguna de las prohibiciones de contratar, y cuya finalidad o actividad tenga relación directa con el objeto del contrato, según resulte de sus respectivos estatutos o reglas fundacionales y se acredite debidamente, y dispongan de una organización con elementos personales y materiales suficientes para la debida ejecución del contrato.

Los empresarios deberán contar, asimismo, con la habilitación empresarial o profesional que, en su caso, sea exigible para la realización de la actividad o prestación que constituya el objeto del contrato.

La comprobación de estos requisitos se efectuará al examinar la documentación administrativa requerida, sin perjuicio del derecho de La Policía Nacional a hacerlo en cualquier otro momento previo o posterior a la adjudicación del contrato.

###### **4.1.2 De la personalidad jurídica y la capacidad de obrar del contratista**

Los licitadores deberán acreditar su personalidad jurídica y capacidad de obrar. Cuando fueran personas jurídicas deberán justificar que el objeto social de la entidad comprende el desarrollo de todas las actividades que constituyen el objeto del contrato al que concurren. La acreditación se realizará mediante la presentación de los estatutos sociales inscritos en el Registro Público Mercantil o en aquel otro registro oficial que corresponda en función del tipo de entidad social.

###### **4.1.3 De la capacidad económica y financiera y técnica o profesional**

La admisión a la licitación requerirá la previa acreditación de la capacidad de obrar y la solvencia económica y financiera y profesional o técnica necesaria para la ejecución del contrato, lo que se acreditará mediante la presentación de los documentos exigidos en el apartado 8.1 de este pliego.

###### **4.1.4 Prohibición de contratar**

Los licitadores no deberán estar incurso en ninguna de las causas de prohibición de contratar en el sector público establecidas en el Arto. 60 del TRLCSP y el Arto. 18 de la Ley 737 “Ley de Contrataciones Administrativas del Sector Público” de Nicaragua, en la fecha de conclusión del plazo de presentación de



proposiciones (ofertas). Tampoco deberán estar incursos en tal situación cuando se proceda a la adjudicación definitiva del contrato.

Para acreditar tal circunstancia deberán aportar la correspondiente declaración responsable en la que el oferente, su representante o apoderado, en su caso, deje constancia de tal requisito.

#### 4.1.5 Normas de Nacionalidad

La participación en los procedimientos de adjudicación de contratos en el marco de la ayuda exterior de la Unión Europea depende de las normas de elegibilidad (nacionalidad y origen) establecidas en la Guía Práctica de Contratos y Subvenciones para las acciones exteriores de la Unión Europea (PRAG). Con base al Anexo A2a al PRAG, en el ANEXO V del presente Pliego se establecen los Países Elegibles y No Elegibles para efectos de nacionalidad de los oferentes. Para acreditar la nacionalidad del oferente, éste deberá aportar Fotocopia certificada por Notario Público de la Escritura Pública de Constitución de la Empresa o Sociedad y sus Estatutos (personas jurídicas), debidamente inscrita en el Registro Público competente, que demuestre la constitución de la empresa en un país elegible. El razonamiento debe ser en original y debe tener como máximo treinta (30) días calendario de haber sido suscrito.

## 4.2 GARANTÍA PROVISIONAL (GARANTÍA DE MANTENIMIENTO DE OFERTA)

### 4.2.1 Constitución de la garantía provisional

Los licitadores deberán constituir una garantía provisional a favor de La Policía Nacional, según el lote ofertado, por importe de:

Lote No.	Descripción	A	B
		Presupuesto base de licitación US\$ *	Monto de la garantía provisional (US\$)
1	Construcción de cancha multiusos y otras obras (incluye costos directos, indirectos, administración, utilidad e impuesto municipal).	111,560.00	3,346.80
<b>TOTALES SIN IVA</b>			<b>3,346.80</b>

**IMPORTANTE:** La garantía provisional (garantía de mantenimiento de oferta) deberá ser por el monto o la suma de los montos indicados en la columna B de la tabla anterior, según sea el lote que oferta.

Los licitadores deberán presentar en su oferta (SOBRE No. 1) la CARTA DE PRESENTACIÓN DE OFERTA y la descripción general de las obras que oferta, así como el monto desglosado de la garantía provisional, SIN INDICAR LOS PRECIOS OFERTADOS. Dicha Carta es parte de la Documentación Administrativa del SOBRE No. 1 que se solicita en el acápite 8.1 de este Pliego, específicamente el literal A, numeral 2 del mismo, y el modelo de dicha Carta se presenta en el ANEXO I de este Pliego.

Esta garantía se rendirá mediante garantía bancaria, fianza, cheque certificado, o cheque de gerencia, que sean emitidos por Instituciones bancarias o no bancarias debidamente autorizadas por la Superintendencia de Bancos y otras Instituciones Financieras de la República de Nicaragua y debe tener una vigencia no menor a sesenta (60) días calendario contados a partir de la fecha límite fijada para la presentación de las ofertas, la que se podrá ampliar por un plazo de treinta (30) días calendarios adicionales mediante simple requerimiento de La Policía Nacional; el documento de garantía deberá establecer esta condición,



exceptuando en el caso de cheque certificado o cheque de gerencia, considerando que los mismos tienen una vigencia de la certificación de seis (6) meses.

En el caso de empresas extranjeras las garantías podrán ser extendidas por Bancos o Aseguradoras internacionales de primer orden, cuando cuenten con un corresponsal autorizado en el país, siempre y cuando sean emitidas de acuerdo con la legislación nicaragüense y las que serán ejecutadas con el simple llamamiento por parte de La Policía Nacional.

La garantía provisional podrá ser ejecutada:

- a. Si el oferente retira o modifica su oferta después del acto de recepción y/o apertura o durante el período de validez estipulado por él en el formulario de oferta.
- b. Cuando el oferente ganador:
  - (i) Después de haber sido notificado de la aceptación de su oferta durante el período de validez de la misma no firma o rehúsa a firmar el contrato en el plazo establecido.
  - (ii) Cuando el oferente no otorgue la garantía definitiva (garantía de cumplimiento) a entera satisfacción de La Policía Nacional o prevenido para ello no comparezca a la formalización del contrato.

#### **4.2.2 Devolución de la garantía provisional**

La garantía provisional del contratista/s adjudicado/s será devuelta dentro del plazo no mayor de tres (3) días hábiles posteriores a la satisfacción de las formalidades conducentes para la formalización contractual y la presentación de la garantía definitiva.

A los otros oferentes se les devolverá la garantía provisional dentro de un plazo no mayor de tres (3) días hábiles posterior a la firmeza del acto de adjudicación. Sin embargo, si dichos proponentes manifestasen no tener interés en la contratación, se les devolverá la garantía dentro de dos (2) días hábiles posteriores a la notificación del acto de adjudicación.

### **5. PROCEDIMIENTO DE ADJUDICACIÓN, CRITERIOS DE SOLVENCIA Y DE ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO**

#### **5.1 PROCEDIMIENTO DE ADJUDICACIÓN**

El contrato se adjudicará mediante procedimiento abierto (licitación pública), de acuerdo con lo previsto en los artículos 138.2, 157 a 161 del TRLCSP.

#### **5.2 CRITERIOS DE SOLVENCIA**

Los criterios de solvencia cuyo cumplimiento se exige a las empresas son los que se relacionan a continuación.



En la siguiente tabla se muestra la concreta y precisa solvencia económica y financiera y técnica o profesional que deben tener, como mínimo, las empresas para ser admitidas a la licitación:

	Documentación acreditativa	Nivel, grado o medida			
		Criterio	Parámetros	Condiciones	Admisión a la licitación
<b>Solvencia económica y financiera</b>	Fotocopia certificada por Notario Público de los Estados Financieros y/o Declaración de ingresos ante la D.G.I. certificados por Contador Público Autorizado y/o Auditado, correspondientes a los tres (3) últimos años concluidos.	<b>Cifra de negocios global</b>	Cifra de negocios anual del licitador (ingresos ordinarios de la empresa), referido al año de mayor volumen de negocios de los tres (3) últimos años concluidos	Debe ser superior a 1.5 veces el importe del presupuesto base actual	Se debe cumplir ésta condición



	Documentación acreditativa	Nivel, grado o medida			
		Criterio	Parámetros	Condiciones	Admisión a la licitación
<b>Solvencia técnica</b>	Fotocopia certificada por Notario Público de CONTRATOS o facturas, acompañadas de las actas de recepción definitiva de las obras, en donde se pueda comprobar el importe del contrato que haya tenido la empresa que presenta la oferta, correspondiente a las principales obras realizadas y entregadas a satisfacción en los diez (10) últimos años, que termina en la fecha límite para la presentación de Ofertas, que incluya importe, fechas y beneficiarios públicos o privados de los mismos.	<b>Contratos de naturaleza análoga</b>	Principales obras realizadas en los diez (10) últimos años	Al menos dos (2) contratos de construcción de obras verticales por montos iguales o superiores al presupuesto base actual.	Se debe cumplir esta condición
	Currículum Vitae con copia de Titulaciones, Diplomas o Certificados académicos y profesionales del <b>PERSONAL CLAVE</b> .	<b>Formación académica del Ingeniero Residente</b>	Titulación específica en el área de trabajo a desarrollar	Para el único lote se requiere como mínimo un (1) Ingeniero Residente que posea un título académico en ingeniería civil o arquitectura	Se debe cumplir esta condición



Documentación acreditativa	Nivel, grado o medida			
	Criterio	Parámetros	Condiciones	Admisión a la licitación
	<b>Formación académica del maestro de obra</b>	Graduado técnico general	Para el único lote se requiere como mínimo un (01) certificado y/o diploma por la formación técnica general	Se debe cumplir esta condición
Currículum Vitae con copia de Contratos o Constancias Laborales del <b>PERSONAL CLAVE</b> .	<b>Experiencia específica del Ingeniero Residente</b>	Años de experiencia general del Ingeniero Residente en el área de trabajo a desarrollar	Como mínimo cinco años de experiencia general en construcción de obras verticales, contados a partir de la obtención de su título profesional	Se debe cumplir esta condición
	<b>Experiencia específica del maestro de obra</b>	Años de experiencia general del maestro de obra en el área de trabajo a desarrollar	Como mínimo cinco años de experiencia general en construcción de obras verticales	Se debe cumplir esta condición



Documentación acreditativa	Nivel, grado o medida			
	Criterio	Parámetros	Condiciones	Admisión a la licitación
Declaración de Principales Equipos de Construcción del que se dispondrá para la ejecución de las obras, utilizando el <b>Formulario 4</b> del ANEXO I de este PCAP. Se deberá adjuntar copia simple de las facturas u otro documento que evidencie la propiedad del equipo o de documentos que garanticen la disponibilidad mediante el alquiler o arrendamiento del mismo.	<b>Equipos para Construcción</b>	Cantidad y capacidad del Equipo mínimo requerido	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 01 camión cisterna de agua con capacidad de 1500 litros</li> <li>- 02 camiones volquetes de 5 y 7 Mts3 cada uno</li> <li>- 01 camión plataforma doble eje de 2 a 3.5 toneladas</li> <li>- 02 compactador brincón</li> <li>- 02 máquinas de soldar</li> <li>- 01 generador con capacidad de 15 Kw</li> <li>- 01 mezcladora para concreto de 1 a 3 sacos</li> <li>- 02 vibradores portátiles eléctrico/motor de ¾ - 5.5 HP para concreto</li> <li>- 01 Bob Cat D4</li> </ul>	Se debe cumplir esta condición



Nota: En el caso de consorcios, las cifras y capacidades correspondientes a cada uno de los integrantes de un consorcio se sumarán a fin de determinar si el oferente cumple con los requisitos mínimos de solvencia (solvencia económica y financiera y solvencia técnica), siempre que los integrantes del consorcio estén clasificados como empresas de obras (servicios de construcción) en el Registro Central de Proveedores.

### 5.3 VALORACIÓN DE LAS OFERTAS

La Policía Nacional acordará la adjudicación basándose en los criterios objetivos que se definen y ponderan en este apartado. Dichos criterios operan en la fase de valoración de las ofertas presentadas.

Las proposiciones de los interesados deberán acreditar la situación de su oferta respecto a cada uno de estos criterios por los medios que para cada caso se indican, a efectos de asignarle la puntuación resultante.

#### VALORACIÓN DE LOS CRITERIOS DE ADJUDICACIÓN:

**Los criterios de adjudicación se valorarán para el único lote**, previo cumplimiento y acreditación de la capacidad de obrar, de la capacidad económica y financiera y técnica (Examen Preliminar y Verificación de Solvencias) de la empresa y del cumplimiento de los Alcances de Obras, Especificaciones, Condiciones de Cumplimiento y Lista de Cantidades (Evaluación Técnica).

La puntuación total máxima a otorgar en esta fase de valoración será de 100 puntos. Para el cálculo de la puntuación correspondiente a cada oferta, se tendrán en cuenta los criterios objetivos enumerados a continuación y con la ponderación atribuida en este apartado:

Criterios	Método de valoración	Puntuación
<b>CRITERIOS CUANTIFICABLES MATEMÁTICAMENTE *</b>		
1.- Precio	<p>1.- Se utiliza como referencia el precio medio de las ofertas presentadas, más fiable que el precio de licitación.</p> <p>2.- La fórmula a utilizar será lineal con respecto al porcentaje de desviación de cada oferta y la media, evitando así posibles distorsiones por concentración de precios de las ofertas presentadas</p> $Px = 5 - [20(Pi - Pm)] / Pm$ <p><i>Px = puntuación resultante para cada oferta, será un valor entre 0 y 10</i>  <i>Pi = Precio de cada oferta.</i>  <i>Pm = Precio medio de las ofertas presentadas</i></p> <p><i>La puntuación (Px) que resulte mayor tendrá la puntuación máxima de 70 y el resto se valorará proporcionalmente mediante una regla de tres inversa con respecto a la puntuación Px mayor.</i></p> <p>3.- Ofertas un <b>25%</b> (o más) por debajo del valor medio (Pm) obtendrán por aplicación de la fórmula puntuación cero, evitándose de esta manera la posible temeridad de los licitadores.</p>	70
2.- Recursos humanos	Se valorarán los recursos humanos ofertados que sean superiores a los establecidos en este PCAP y PPTP:	10



Criterios	Método de valoración	Puntuación
asignados a la Ejecución del Contrato	<p>Para cada diploma de curso de postgrado o maestría adicional del Ingeniero Residente, relativos a los estudios vinculados a la carrera requerida en la Solvencia Técnica): 2.5 puntos, hasta un máximo de 10 puntos.</p> <p>El Oferente deberá presentar el Currículum Vitae de cada una de las personas que conforman el Personal Clave requerido.</p> <p>Del detalle de su experiencia en obras de similar naturaleza o relacionadas, se asignará el siguiente puntaje:</p> <p>Más de 7 años = 10 puntos. De más de 5 hasta 7 años = 8 puntos. De 3 a 5 años = 6 puntos.</p> <p>El puntaje se obtiene de la siguiente manera:</p> <p>Para cada una de las personas del Personal Clave requerido se obtendrá el puntaje correspondiente, luego se efectuará la suma de dichos puntajes y a esta suma se la dividirá por el número total de personas del Personal Clave requerido, y no de cualquier otro que allí no se especifique.</p>	10
3.- Reducción sobre el plazo máximo de ejecución de las obras	<p>Por cada semana (7 días calendarios) en la que se reduzca el plazo de ejecución de las obras se le suman 5 puntos. Las reducciones de plazo no podrán ser parciales en días calendarios, sino semanales (a razón de 7 días calendarios), ya que los puntos no se prorratearán en ningún caso. Para valorar el plazo de ejecución de las obras se estudiará el cronograma aportado (Programa de ejecución física), justificando el plazo y la forma de ejecución. Este cronograma será vinculante contractualmente.</p>	10

**NOTAS IMPORTANTES:**

\* La Proposición Económica (criterio 1) y los documentos que acrediten el criterio 3 “Reducción sobre el plazo máximo de ejecución de las obras” deben incluirse en el SOBRE 2 (ver acápite 8.2 de este Pliego). Los documentos que acrediten el criterio 1 “Recursos humanos asignados a la Ejecución del Contrato” deben incluirse en el SOBRE 1.

**5.3.1 Evaluación y comparación de ofertas**

El Comité de Evaluación (Mesa de Contratación) de La Policía Nacional, calificará, evaluará y comparará las ofertas que se ajusten sustancialmente al Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares y a las Prescripciones Técnicas Particulares. El método de evaluación será el siguiente:

- a) **EXAMEN PRELIMINAR Y VERIFICACIÓN DE SOLVENCIAS:** Es el proceso de revisión de los documentos administrativos que acreditan la personalidad y capacidad de obrar, la representación, la solvencia económica y financiera y la solvencia técnica. Determina si las ofertas responden en lo esencial a lo solicitado en el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares y si el oferente cuenta con la solvencia económica y financiera y técnica necesaria para la ejecución del contrato.



El Comité de Evaluación (Mesa de Contratación) realizará la apertura del **SOBRE 1 “Documentación Administrativa”** de las ofertas presentadas por los oferentes y examinará el cumplimiento de los documentos y requisitos solicitados en dicho sobre y las clasificará en tres categorías:

Simbología: Cumple (-), No Cumple (X), No Aplica (N/A), razonando el cumplimiento o no cumplimiento.

Asimismo, en esta fase se examinarán los criterios de solvencia, conforme el apartado 5.2 de este Pliego, para determinar la acreditación a la licitación.

En el caso de defectos, dudas o faltantes sobre la documentación presentada en el **SOBRE 1 “Documentación Administrativa”**, El Comité de Evaluación (Mesa de Contratación) concederá un plazo máximo de tres (3) días hábiles, para que los oferentes completen la documentación o subsanen los defectos que la misma contenga.

Cuando lo considere necesario, El Comité de Evaluación (Mesa de Contratación) se reserva la facultad de requerir al oferente que presente dentro del plazo que se le señale, la documentación original de cualquiera de los documentos incluidos en la oferta, para efectos de comparar los originales con las copias de los documentos incluidos en la misma.

Para este caso no se aceptará la presentación de fotocopias de documentos con razón de cotejo, el cotejo se realizará únicamente con los documentos originales. En caso que el oferente no cumpla con este requisito será declarado no elegible o inelegible.

Así mismo, El Comité de Evaluación (Mesa de Contratación) cuando lo considere necesario, podrá verificar con la instancia emisora o suscriptora del/los documento(s), si dicho(s) documento(s) fue/fueron emitido(s) por dicha instancia. En caso que la instancia emisora o suscriptora del/los documento(s) manifieste no haberlos emitido o suscrito, la oferta será declarada inelegible.

En el caso de los oferentes extranjeros no residentes, presentar documentos que acrediten la existencia legal de la empresa en el país de origen presentando certificaciones, auténticas y/o apostilla que para estos actos exige la Legislación Nacional.

- b) **EVALUACIÓN TÉCNICA:** Es el proceso de revisión de los documentos técnicos que el oferente ha presentado, tales como: el cumplimiento de los Alcances de Obras, Especificaciones, Condiciones de Cumplimiento y Lista de Cantidades.

El Comité de Evaluación (Mesa de Contratación) realizará la apertura pública del **SOBRE 2 “Oferta Técnica y Económica”**. Posteriormente, El Comité de Evaluación (Mesa de Contratación) evaluará de forma privada la conformidad técnica de cada oferta. Los resultados se consignarán en una tabla denominada “Matriz de Evaluación Técnica”, que permita responder sustancialmente a todos los elementos especificados en las Prescripciones Técnicas Particulares.



En el caso de dudas a la propuesta técnica, El Comité de Evaluación (Mesa de Contratación) concederá un plazo máximo de dos (2) días hábiles, para que los oferentes respondan las solicitudes de aclaración técnica.

c) **EVALUACIÓN ECONÓMICA:** Es la valoración del precio ofrecido por el oferente.

El Comité de Evaluación (Mesa de Contratación) elaborará una tabla denominada “Matriz de Comparación de Precios”, en la que reflejará el nombre del lote objeto de esta licitación, así como la cantidad, nombre de los oferentes participantes calificados, precios unitarios, costo total, monto total adjudicado, posicionamiento (primer lugar, segundo lugar, etc.) y todos los datos que estime conveniente.

En esta matriz, El Comité de Evaluación (Mesa de Contratación) seleccionará al oferente que haya presentado el precio más bajo, previo cumplimiento y acreditación de la capacidad de obrar, de la capacidad económica y financiera y técnica (Examen Preliminar y Verificación de Solvencias) de la empresa y del cumplimiento de los Alcances de Obras, Especificaciones, Condiciones de Cumplimiento y Lista de Cantidades (Evaluación Técnica). La moneda en la que se evaluarán las ofertas será el Dólar de los EEUU.

Los licitadores deberán presentar el precio de su oferta en moneda dólar de los EEUU.

Para efectos de evaluación y comparación, La Policía Nacional convertirá todos los precios de las ofertas expresados en diferentes monedas a la moneda dólar de los EEUU utilizando el tipo de cambio oficial establecido por el Banco Central de Nicaragua. La fecha a la cual corresponderá el tipo de cambio será la fecha límite de presentación de ofertas.

Deberá comprobarse la posible existencia de errores aritméticos en los cálculos y en los totales de las ofertas que se hayan considerado técnicamente conformes. El Comité de Evaluación (Mesa de Contratación) corregirá dichos errores de la manera siguiente:

- a. Cuando exista una discrepancia entre las cantidades expresadas en cifras y las expresadas en letras, prevalecerán éstas últimas.
- b. Cuando haya una discrepancia entre el precio unitario y el precio total resultante de la multiplicación del precio unitario por la cantidad de unidades, prevalecerá el precio unitario indicado.
- c. Los importes resultantes de esta corrección serán vinculantes para el oferente. En caso de que el oferente no los acepte, su oferta será rechazada.

#### **5.4 RESOLUCIÓN DE SUPUESTOS DE IGUALDAD DE PUNTUACIÓN**

La adjudicación se hará a la oferta económica más ventajosa. En caso de empate entre dos o más propuestas, la propuesta de adjudicación se hará a favor de la oferta que resulte económicamente más ventajosa y, en último caso, si ambas ofertas fueran iguales, mediante sorteo.



## 5.5 PROPOSICIONES TEMERARIAS O DESPROPORCIONADAS

Se valorará por lote, para determinar que una proposición no puede ser cumplida por considerarse temeraria o desproporcionada, los siguientes criterios objetivos:

- a. Cuando, concurriendo un solo oferente, sea inferior al presupuesto base de licitación en más de veinticinco por ciento (25%).
- b. Cuando concurren dos oferentes, la que sea inferior en más del veinte por ciento (20%) a la otra oferta.
- c. Cuando concurren tres oferentes, las que sean inferiores en más del diez por ciento (10%) a la media aritmética de las ofertas presentadas. No obstante, se excluirá para el cómputo de dicha media la oferta de cuantía más elevada cuando sea superior en más de diez por ciento (10%) a dicha media. En cualquier caso se considera desproporcionada la baja superior a veinticinco (25%) por ciento al presupuesto base de licitación del lote que se evalúa.
- d. Cuando concurren cuatro o más oferentes, las que sean inferiores en más del diez por ciento (10%) a la media aritmética de las ofertas presentadas. No obstante, si entre ellas existen ofertas que sean superiores a dicha media en más del diez (10%) por ciento, se procederá al cálculo de una nueva media solo con las ofertas que no se encuentren en el supuesto indicado. En todo caso, si el número de las restantes ofertas es inferior a tres, la nueva media se calculará sobre las tres ofertas de menor cuantía.

Para la valoración de las ofertas como desproporcionadas, El Comité de Evaluación (Mesa de Contratación) podrá considerar la relación entre la solvencia de la empresa y la oferta presentada.

Cuando se identifique una proposición que pueda ser considerada desproporcionada o anormal, deberá darse audiencia al licitador que la haya presentado para que justifique la valoración de la oferta y precise las condiciones de la misma, en particular en lo que se refiere al ahorro que permita el procedimiento de ejecución del contrato, las soluciones técnicas adoptadas y las condiciones excepcionalmente favorables de que disponga para ejecutar la prestación, la originalidad de las prestaciones propuestas, el respeto de las disposiciones relativas a la protección del empleo y las condiciones de trabajo vigentes en el lugar en que se vaya a realizar la prestación, o la posible obtención de una ayuda de Estado.

Si el órgano de contratación, considerando la justificación efectuada por el licitador y los informes mencionados en el párrafo anterior, estimase que la oferta no puede ser cumplida como consecuencia de la inclusión de valores anormales o desproporcionados, la excluirá de la clasificación y acordará la adjudicación a favor de la proposición económicamente más ventajosa, de acuerdo con el orden en que hayan sido clasificadas.

## 6. ANUNCIO DE LICITACIÓN

La licitación se anunciará a través del Portal del SISCAE: [www.nicaraguacompra.gob.ni](http://www.nicaraguacompra.gob.ni), y en la página Web de la Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo en Nicaragua ([www.aecid.org.ni](http://www.aecid.org.ni)), además en un diario de circulación nacional.



## 7. INFORMACIÓN A LOS LICITADORES

El pliego estará disponible en los sitios siguientes:

- El Portal del SISCAE: [www.nicaraguacompra.gob.ni](http://www.nicaraguacompra.gob.ni), proceso de la Policía Nacional, Licitación Pública No. 04/2017.
- En la página Web de la Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo en Nicaragua ([www.aecid.org.ni](http://www.aecid.org.ni)).
- En la página Web de la Policía Nacional ([www.policia.gob.ni](http://www.policia.gob.ni)).
- Oficina de Adquisiciones de la Policía Nacional, ubicada en el Edificio No. 5, Complejo Policial “Faustino Ruiz”, Edificio Plaza El Sol, Managua, Nicaragua.

### 7.1 VISITA OBLIGATORIA AL SITIO DE LAS OBRAS

Dentro del primer cuarto del plazo para presentar ofertas se programa una única visita al sitio de las obras. Los gastos relacionados con dicha visita correrán por cuenta del oferente. Los oferentes entienden y aceptan que no podrán solicitar modificaciones al contrato de ejecución de las obras pertinentes, aduciendo desconocimiento del sitio de las obras.

La fecha, hora y lugar para llevar a efecto la visita al sitio de las obras son:

Lote No.	Descripción del lote	Lugar de la obra	Punto de reunión	Contacto	Fecha y hora
1	Construcción de cancha multiusos y otras obras	Barrio Loma Fresca, frente al Restaurante La Casona. Bluefields, RACCS.	Barrio Loma Fresca, frente al Restaurante La Casona. Bluefields, RACCS.	Arquitecta Emely Rodríguez Rocha, Jefa de la Unidad de Inversión Física (UIF) de la Policía Nacional. Correo electrónico: <a href="mailto:jefeuf@policia.gob.ni">jefeuf@policia.gob.ni</a> . Teléfono: 22774130, ext. 1156.	22 de marzo del 2017. 11:00 am.

### 7.2 ACLARACIONES A LOS PLIEGOS Y REUNIÓN DE HOMOLOGACIÓN

La fecha límite fijada para la recepción de solicitud de información adicional o consultas al Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares y al Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares, se realizará de acuerdo al Calendario Estimado de Contratación (ANEXO IV).

Los potenciales oferentes que hayan adquirido por cualquier medio el Pliego, podrán realizar las consultas y/o aclaraciones del mismo, mediante comunicación escrita, sea por medio de carta directa a la Oficina de Adquisiciones ubicada en el Edificio No. 5, Complejo Policial “Faustino Ruiz”, Edificio Plaza El Sol, Managua, Nicaragua, o a los correos electrónicos [fcordoba@policia.gob.ni](mailto:fcordoba@policia.gob.ni), [rmontes@policia.gob.ni](mailto:rmontes@policia.gob.ni), [erivera@policia.gob.ni](mailto:erivera@policia.gob.ni). Toda consulta fuera del período establecido en el Calendario Estimado de Contratación no será atendida por El Comité de Evaluación (Mesa de Contratación).



El Comité de Evaluación (Mesa de Contratación) a través de la Oficina de Adquisiciones, responderá a todas las solicitudes de aclaración al Pliego que hayan sido recibidas dentro del plazo arriba indicado. Las respuestas a estas consultas se realizarán sin identificar su procedencia a través de Portal del SISCAE: [www.nicaraguaCompra.gob.ni](http://www.nicaraguaCompra.gob.ni), proceso de la Policía Nacional, Licitación Pública N° 04/2017, conforme el período establecido en el Calendario Estimado de Contratación (ANEXO IV).

**REUNIÓN DE HOMOLOGACIÓN:** Habrá una reunión de homologación a los Pliegos, de la que se elaborará un acta en la que se deben incluir los acuerdos del caso. Copia del acta se entregará a los oferentes que participen en dicha reunión. Asimismo, el acta se hará llegar a todos los oferentes a través de su publicación en el portal del SISCAE: [www.nicaraguaCompra.gob.ni](http://www.nicaraguaCompra.gob.ni), proceso de la Policía Nacional, Licitación Pública N° 04/2017. La participación de los oferentes en dicha reunión es opcional y se efectuará a las **02:00 pm** de acuerdo a la fecha indicada en el Calendario Estimado de Contratación (ANEXO IV), en la Sala de Reuniones del segundo piso del Edificio de la División de Desarrollo, Programas y Proyectos, ubicada en el Complejo Policial “Faustino Ruiz” (Plaza El Sol), Managua, Nicaragua.

### 7.3 MODIFICACIONES A LOS PLIEGOS

La Policía Nacional podrá en cualquier momento antes de que venza el plazo para la presentación de ofertas y por cualquier motivo, sea por iniciativa propia o en atención a una aclaración solicitada por un oferente interesado, realizar:

**Modificación simple:** La Policía Nacional podrá realizar una modificación simple a los Pliegos cuando no cambie el objeto de la contratación, ni constituya una variación fundamental en la concepción original de ésta; en este caso, se mantendrá el plazo original acordado en el Calendario Estimado de Contratación (ANEXO IV).

**Modificación sustancial:** La Policía Nacional podrá realizar una modificación sustancial a los Pliegos cuando introduzca una alteración importante considerada trascendente o esencial en la concepción original del objeto de la contratación. En este caso, el plazo de presentación de ofertas deberá ampliarse hasta por un cincuenta por ciento (50%) del plazo originalmente establecido, a fin de dar a los posibles oferentes un plazo razonable para que puedan tomar en cuenta las enmiendas en la preparación de sus ofertas.

Las modificaciones a los Pliegos se publicarán en el Portal del SISCAE: [www.nicaraguaCompra.gob.ni](http://www.nicaraguaCompra.gob.ni), proceso de la Policía Nacional, Licitación Pública N° 04/2017.

## 8. PRESENTACIÓN DE OFERTA Y DOCUMENTACIÓN

La presentación de proposiciones supone aceptación incondicionada por el empresario del contenido de la totalidad de las cláusulas del presente pliego.

Las ofertas se presentarán redactadas en idioma español, o traducidas oficialmente a esta lengua.

Cada oferente no podrá presentar más de una proposición. Tampoco podrá suscribir ninguna propuesta en unión temporal con otros si lo ha hecho individualmente o figurar en más de una unión temporal. La infracción de estas normas dará lugar a la no admisión de todas las propuestas por él suscritas.



En la proposición deberá indicarse, como partida independiente, el importe del IVA que deba ser repercutido (deducido).

Los oferentes podrán expresar el precio de su oferta en moneda dólar de los EEUU.

En cuanto a la forma de presentación se estará a lo dispuesto en el artículo 80 del RGLCAP.

Las proposiciones serán secretas y se arbitrarán los medios que garanticen tal carácter hasta el momento de la licitación pública. La documentación se presentará en **DOS (2) SOBRES CERRADOS**, identificados en su exterior con indicación a la licitación a la que concurre y firmado por el oferente o su representante, con indicación del nombre y apellidos o razón social de la empresa, teléfono, fax y dirección de correo electrónico designados por el oferente a fin de facilitar las comunicaciones con La Policía Nacional. En el interior de cada sobre se hará constar en hoja independiente su contenido, enunciado numéricamente. Los oferentes marcarán claramente los DOS (2) SOBRES originales como “ORIGINAL” y con la indicación siguiente:

SOBRE 1: Documentación Administrativa.

SOBRE 2: Oferta Técnica y Económica.

**IMPORTANTE:** Si los sobres no están presentados, sellados e identificados como se requiere, La Policía Nacional no se responsabilizará en caso de que los sobres se extravíen o sean abiertos prematuramente.

Además de la oferta original presentada en DOS (2) SOBRES, el número de copias es: tres (3) copias, las que deberán marcar claramente cada ejemplar como “COPIA”. En caso de discrepancia, el texto del original prevalecerá sobre el de las copias.

## 8.1 DOCUMENTACIÓN ADMINISTRATIVA

La documentación a incluir en el **SOBRE N° 1** es la siguiente:

### **SOBRE N° 1: Documentación Administrativa.**

#### **A.- Documentación acreditativa de la personalidad, capacidad de obrar y acreditativa de la representación:**

1. **Formulario 1** “MODELO DE CARTA DE PRESENTACIÓN DE OFERTA” indicando el lote y la descripción general de las obras que oferta, así como el monto desglosado de la garantía provisional, necesariamente firmada y sellada, deberá ajustarse al modelo incluido como Formulario 1 del ANEXO I de este Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares.
2. Certificado del Registro Central de Proveedores (personas naturales y jurídicas nacionales) vigente. A los extranjeros no residentes en Nicaragua les será exigible el Certificado del Registro Central de Proveedores de la República de Nicaragua, emitida por la Dirección General de Contrataciones del Estado, como requisito para formalización del contrato que les hubiere sido adjudicado.



3. Fotocopia de Cédula de Identidad (personas naturales y representante legal de la empresa) para nacionales, o fotocopia del pasaporte para extranjeros.
4. Fotocopia de Cédula RUC (personas naturales y jurídicas).
5. Fotocopia certificada por Notario Público de la Escritura Pública de Constitución de la Empresa o Sociedad y sus Estatutos (personas jurídicas), debidamente inscrita en el Registro Público competente; el razonamiento debe ser en original y debe tener como máximo treinta (30) días calendario de haber sido suscrito. No se aceptará otro documento en sustitución de la Escritura Pública de Constitución de la sociedad.
6. Fotocopia certificada por Notario Público del Poder (personas jurídicas) que señale que la persona que suscribe la oferta, es el representante legal de la empresa, en consecuencia, puede comprometerla ante la Policía Nacional. Este poder deberá estar inscrito en el Registro Público Mercantil de Nicaragua. El Razonamiento debe ser en original y debe tener una vigencia de treinta (30) días calendarios a partir de la fecha de la apertura de ofertas. No se aceptarán otros documentos en sustitución del Poder.
7. Testimonio en Original de la Escritura Pública de “Declaración Notarial”, donde se haga constar expresamente:
  - Que no tiene impedimento para participar en el procedimiento de contratación ni para contratar con el Estado de Nicaragua.
  - Que se encuentra al corriente del cumplimiento de sus obligaciones tributarias y con la seguridad social.
  - Que conoce, acepta y se somete al Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares y al Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares, y demás requerimientos del procedimiento de contratación.
  - Que es responsable de la veracidad de los documentos e información que presenta para efectos del proceso.

Este testimonio al momento de presentación de la oferta debe tener una vigencia de treinta (30) días calendario de haber sido suscrito. No se aceptarán fotocopias de la Declaración Notarial.

8. Las empresas extranjeras deberán presentar declaración de someterse a la jurisdicción de los Juzgados y Tribunales Nicaragüenses, para todas las incidencias que de modo directo o indirecto pudieran surgir del contrato, con renuncia, en su caso, al fuero jurisdiccional extranjero que pudiera corresponder al oferente, rendida en escritura pública.

#### **B.- Documentación acreditativa de la solvencia económica:**

1. Garantía provisional (garantía de mantenimiento de oferta) conforme lo indicado en el numeral 4.2 de este Pliego.
2. Solvencia Fiscal: Constancia en original o Fotocopia certificada por Notario Público, emitida por la Dirección General de Ingresos, mediante la Administración de Rentas en donde se manifiesta que se encuentra sin obligaciones tributarias pendientes como contribuyente. El razonamiento



debe ser en original y debe tener como máximo treinta (30) días calendarios de haber sido suscrito. Esta constancia deberá estar vigente al momento de presentar oferta.

3. Fotocopia certificada por Notario Público de los Estados financieros certificados por Contador Público Autorizado y/o Auditados, correspondientes a los últimos tres (3) años fiscales. El criterio de solvencia es que la cifra de negocios anual del licitador (ingresos ordinarios de la empresa), referido al año de mayor volumen de negocios de los tres (3) últimos años concluidos, debe ser superior a 1.5 veces el importe del presupuesto base actual según el lote ofertado

**C.- Documentación acreditativa de la solvencia técnica o profesional:**

1. **Formulario 2** “TRABAJOS DE CONSTRUCCIÓN REALIZADOS POR EL OFERENTE” del ANEXO I. Se deberá adjuntar además Fotocopia certificada por Notario Público de CONTRATOS o facturas, acompañadas de las actas de recepción definitiva de las obras, en donde se pueda comprobar el importe del contrato que haya tenido la empresa que presenta la oferta, correspondiente a las principales obras realizadas y entregadas a satisfacción en los diez (10) últimos años, que termina en la fecha límite para la presentación de Ofertas, que incluya importe, fechas y beneficiarios públicos o privados de los mismos. El criterio de solvencia es que la empresa presente documentos que comprueben que al menos ha realizado dos (2) contratos de construcción de escuelas, aulas, u obras verticales por montos iguales o superiores al presupuesto base actual, según el lote ofertado.
2. **Formulario 3** “OBRAS EN EJECUCIÓN, COMPROMISOS CONTRACTUALES Y REFERENCIAS” del ANEXO I de este PCAP.
3. **Formulario 4** “EQUIPOS DE CONSTRUCCIÓN QUE SERÁN DESTINADOS A LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS” del ANEXO I de este PCAP, con su respaldo correspondiente.
4. **Formulario 5** “LISTA DEL PERSONAL CLAVE PROPUESTO” del ANEXO I de este PCAP, con indicación del personal clave propuesto para la ejecución del contrato, indicando el lote al que será asignado, nombres y apellidos, profesión cargos a desempeñar y % de dedicación al proyecto.
5. **Formulario 6** “MODELO DE CURRÍCULUM VITAE DEL PERSONAL CLAVE PROPUESTO” del ANEXO I de este PCAP. La información básica que deberá contener cada Currículo es:
  - Información personal del profesional (dirección del domicilio, teléfono convencional y celular, correo electrónico de contacto, número de cédula, etc.).
  - Estudios profesionales realizados con indicación del título obtenido.
  - Otros estudios realizados (seminarios, talleres o cursos).
  - Experiencia profesional con indicación del cargo, institución y/o proyecto en que laboró, principales funciones que desempeñó y período en que laboró (mes y año de inicio y mes y año en que finalizó de laborar).
6. Copia de Titulaciones académicas y profesionales, así como copia de Contratos o Constancias Laborales de trabajos anteriores del personal responsable de la ejecución del contrato.



7. Copia de Licencia emitida por el Ministerio de Transporte e Infraestructura para la actividad objeto de la contratación, debidamente actualizada.

#### **D.- Documentación acreditativa de unión temporal de empresas (consorcios):**

1. Declaración firmada por el representante legal de cada una de las empresas que constituyan temporalmente al efecto, en la que se indiquen los nombres y circunstancias de los que constituyan, la participación de cada uno de ellos y que asumen el compromiso de constituirse formalmente en unión temporal, mediante escritura pública, en caso de resultar adjudicatario (en caso que aplique).

## **8.2 PROPOSICIÓN TÉCNICA Y PROPOSICIÓN ECONÓMICA**

La documentación a incluir en el **SOBRE No. 2** es la siguiente:

### **SOBRE No. 2: Oferta Técnica y Económica.**

#### **A.- Oferta Técnica:**

1. Una descripción preliminar del método de trabajo y cronograma que proponen, incluyendo los alcances de obras, especificaciones y condiciones de cumplimiento, planos, gráficos, de ser necesarios, anexando el **Formulario 7** “PROGRAMA DE EJECUCIÓN FÍSICA” del ANEXO II de este PCAP.

#### **B.- Oferta Económica:**

1. La oferta económica, necesariamente firmada y sellada, deberá ajustarse al modelo incluido como ANEXO II de este Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares, específicamente el **Formulario 8** “Oferta Económica”, **Formulario 9** “Presupuesto Detallado” y **Formulario 10** “Programa de Requerimiento Financiero”.

## **9. LUGAR Y PLAZO DE PRESENTACIÓN DE PROPOSICIONES**

### **9.1 LUGAR DE PRESENTACIÓN DE LA OFERTA**

Las ofertas en original y tres (3) copias del **SOBRE No. 1** “Documentación Administrativa”, del **SOBRE N° 2** “Oferta Técnica y Económica”, deberán:

- a) Estar dirigidos a El Comité de Evaluación (Mesa de Contratación), con atención a la Oficina de Adquisiciones de La Policía Nacional, ubicada en el Edificio No. 5, Complejo Policial “Faustino Ruiz”, Edificio Plaza El Sol, Managua, Nicaragua.
- b) Llevar el nombre del Proyecto: “Apoyo a medidas de prevención y control de drogas y crimen organizado en Nicaragua”, el número y título de la Licitación Pública.
- c) Los sobres interiores llevarán además el nombre y la dirección del oferente.



- d) Llevar la nota de advertencia de no abrir hasta la fecha establecida para la apertura de oferta.

## **9.2 PLAZO DE PRESENTACIÓN DE OFERTAS**

El plazo de presentación de ofertas será el fijado en el anuncio de licitación y en el Calendario Estimado de Contratación presentado en el ANEXO IV de este PCAP.

## **10. VIGENCIA DE LA OFERTA**

El plazo en el que queda obligado el oferente, por la oferta que presenta, se fija en sesenta (60) días calendarios, a contar desde la finalización del plazo de presentación.

## **11. CLASIFICACIÓN DE DOCUMENTACIÓN, APERTURA DE PROPOSICIONES Y ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO**

### **11.1 COMPOSICIÓN DE LA MESA DE CONTRATACION**

El Comité de Evaluación (Mesa de Contratación), constituida por La Policía Nacional mediante resolución ministerial N° 008-16, tendrá las funciones de análisis y valoración técnica, así como de las actuaciones de calificación de la documentación y aplicación de los criterios de selección, conforme a lo dispuesto en el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares.

El Comité de Evaluación (Mesa de Contratación) elevará a la autoridad superior de La Policía Nacional la propuesta de adjudicación.

### **11.2 CALIFICACIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN**

Finalizado el plazo de presentación de ofertas, El Comité de Evaluación (Mesa de Contratación) procederá, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 81 del RGLCAP, a la apertura del **SOBRE No. 1** “Documentación Administrativa” y calificación de la documentación, comunicando los defectos u omisiones subsanables a los interesados, concediéndoles un plazo no superior a tres (3) días hábiles para su corrección o subsanación ante El Comité de Evaluación (Mesa de Contratación), siempre y cuando no altere el monto de la oferta, plazo de ejecución, o plazo e importe de la garantía provisional.

El Comité de Evaluación (Mesa de Contratación), una vez calificada la documentación y subsanados, en su caso, los defectos u omisiones de la documentación presentada, procederá a determinar las empresas que se ajustan a los criterios de solvencia establecidos en la cláusula 5.2 del presente Pliego, con pronunciamiento expreso de los admitidos a la licitación, los rechazados y sobre las causas de su rechazo.

### **11.3 APERTURA DE LAS PROPOSICIONES PRESENTADAS**

Una vez realizadas las actuaciones anteriores se procederá, en un plazo no superior a siete (7) días calendarios a contar desde la apertura de la documentación administrativa, a la apertura de proposiciones admitidas (**SOBRE 2** “Oferta Técnica y Económica”) **EN ACTO PÚBLICO**, en el lugar y día que figuran en el anuncio de licitación o calendario estimado de contratación, y a rechazar mediante resolución motivada aquellas proposiciones que incurrieran en alguno de los defectos señalados en el artículo 84 del RGLCAP.



En la apertura de las proposiciones económicas se dará lectura de las ofertas económicas de los oferentes admitidos, descartándose por El Comité de Evaluación (Mesa de Contratación) aquellas que careciesen de concordancia con los Pliegos, excedan del tipo de licitación o comporten error manifiesto. La asistencia de los oferentes a la apertura del **SOBRE 2** es optativa.

Terminada la lectura de las ofertas económicas, éstas, junto con la documentación técnica correspondiente que remitan los oferentes, se clasificarán por orden decreciente, para determinar la oferta económicamente más ventajosa.

#### **11.4 RENUNCIA O DESISTIMIENTO**

Corresponde a La Policía Nacional por razones de interés público debidamente justificadas renunciar a celebrar un contrato antes de la adjudicación. También podrá desistir de la adjudicación cuando se aprecie una infracción no subsanable de las normas de preparación del contrato o de las reguladoras del procedimiento de adjudicación, sin que esto implique responsabilidad alguna para la Policía Nacional sobre cualquier gasto que el oferente haya podido incurrir.

#### **11.5 REQUERIMIENTO DE DOCUMENTACIÓN**

La Policía Nacional requerirá al oferente cuya oferta resulte la económicamente más ventajosa para que, dentro del plazo de diez (10) días hábiles a contar desde el siguiente a aquél en que hubiera recibido el requerimiento, presente la documentación justificativa de hallarse al corriente en el cumplimiento de sus obligaciones tributarias y de haber constituido la garantía definitiva que sea procedente en los términos previstos en la cláusula 11.5.1. Los correspondientes certificados deberán ser expedidos en original.

##### **11.5.1 Constitución de la garantía definitiva (garantía de cumplimiento de contrato)**

La Policía Nacional requerirá al oferente cuya oferta resulte la económicamente más ventajosa para que, dentro del plazo de diez (10) días hábiles a contar desde el siguiente a aquél en que hubiera recibido el requerimiento, constituya a disposición de la Policía Nacional una garantía de un cinco (5%) por ciento del presupuesto base de licitación, excluido el IVA, a nombre de La Policía Nacional. La garantía definitiva responderá de los conceptos mencionados en el artículo 100 del TRLCSP. El período de validez de esta garantía tendrá una vigencia que exceda en treinta (30) días el plazo de ejecución del contrato y se podrá ampliar hasta por un plazo adicional de treinta (30) días más, mediante simple requerimiento de La Policía Nacional, y deberá emitirse en forma de garantía bancaria o fianza, que sean emitidos por Instituciones bancarias o no bancarias debidamente autorizadas por la Superintendencia de Bancos y otras Instituciones Financieras de la República de Nicaragua.

De no cumplir este requisito por causas a él imputables, La Policía Nacional requerirá al siguiente oferente.

Será de aplicación lo dispuesto en los artículos 99.2 y 99.3 del TRLCSP, relativos al reajuste de garantías; así como lo mencionado en los artículos 101 y 102 del TRLCSP en relación con la ejecución de garantías y la devolución y cancelación de las mismas. En su defecto, la devolución de esta garantía se efectuará dentro de los cinco (5) días calendarios siguientes después de haber recibido a satisfacción el bien objeto de la contratación.

##### **11.5.2 Constitución de garantía de vicios ocultos**



Para proteger a la Policía Nacional contra defectos en las obras, que a simple vista no sean detectables y que revelen su existencia con posterioridad a la entrega definitiva y finiquito del contrato se requerirá, previo al pago final de las obras, una garantía de vicios ocultos a nombre de la Policía Nacional. El monto de esta garantía o fianza será de cinco por ciento (5%) del monto del contrato, excluido el IVA, con una vigencia de un (1) año. Dicha garantía deberá emitirse en forma de garantía bancaria o fianza, que sean emitidas por Instituciones bancarias o no bancarias debidamente autorizadas por la Superintendencia de Bancos y otras Instituciones Financieras de la República de Nicaragua.

## **11.6 RESOLUCIÓN DE ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO**

La Policía Nacional no podrá declarar desierto el proceso de licitación pública cuando exista una oferta o proposición que sea admisible de acuerdo con los criterios que figuren en el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares.

Previo a la notificación de la adjudicación, la Policía Nacional solicitará la confirmación a la Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo – AECID en Nicaragua, para garantizar que el oferente no esté incluido en la base de datos de exclusión de la Unión Europea. Dicha confirmación será emitida por la AECID con carácter previo a efectuar la contratación correspondiente.

La Policía Nacional acordará la adjudicación del contrato en el plazo estipulado en el Calendario Estimado de Contratación del ANEXO IV de este PCAP, previa No Objeción de la AECID a la propuesta de adjudicación (Informe de Evaluación y Recomendación de Adjudicación).

## **12. NOTIFICACIÓN DE LA ADJUDICACIÓN**

La adjudicación deberá ser motivada, se notificará a los oferentes y simultáneamente, se publicará en el portal [www.nicaraguacompra.gob.ni](http://www.nicaraguacompra.gob.ni).

La notificación se hará por cualquiera de los medios que permiten dejar constancia de la recepción por parte del destinatario, en particular podrá efectuarse por correo electrónico a la dirección que los oferentes hubiesen designado al presentar sus ofertas.

En la notificación al oferente seleccionado se indicará el plazo en que debe procederse a la formalización del contrato conforme lo establecido en el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares.

## **13. DEVOLUCIÓN DE GARANTÍA PROVISIONAL A LOS OFERENTES NO ADJUDICATARIOS**

Una vez notificada la adjudicación del contrato, se procederá a la devolución de la garantía provisional a los oferentes que no hubiesen resultado adjudicatarios.

## **14. RECURSO EN MATERIA DE CONTRATACIÓN**

De conformidad a la Resolución de Concesión de Subvención No. 2014/SPE/0000400004, contra las resoluciones de adjudicación dictadas por la Policía Nacional podrán interponerse los recursos que procedan de acuerdo con la legislación nicaragüense. Las autoridades competentes nicaragüenses conocerán de dichos recursos, para cuya resolución atenderán a lo establecido en la resolución de concesión, Manual de Procedimientos AECID para la intervención del Proyecto “Apoyo a medidas de prevención control de



drogas y crimen organizado en Nicaragua” incluido y, supletoriamente, a las leyes de contratación del sector público vigentes en Nicaragua.

## **15. OBLIGACIONES DEL ADJUDICATARIO**

### **15.1 FORMALIZACIÓN DEL CONTRATO**

El contrato deberá formalizarse en documento administrativo que se ajuste con exactitud a las condiciones de la licitación, constituyendo dicho documento título suficiente para acceder a cualquier registro público.

La Policía Nacional requerirá al adjudicatario para que formalice el contrato en plazo no superior a quince (15) días calendarios a contar desde el siguiente a aquél en que hubiera recibido el requerimiento.

Cuando por causas imputables al adjudicatario no se hubiese formalizado el contrato dentro del plazo indicado, la Policía Nacional podrá acordar la incautación sobre la garantía definitiva del importe de la garantía provisional que, en su caso hubiese exigido.

Si las causas de la no formalización fueren imputables a la Administración, se indemnizará al contratista de los daños y perjuicios que la demora le pudiera ocasionar.

### **15.2 ABONO DE GASTOS DECLARADOS POR CUENTA DEL ADJUDICATARIO**

Serán por cuenta del oferente seleccionado todos los gastos necesarios para la realización de las obras y cualesquiera impuestos o tasas que puedan gravar la operación que no se encuentren expresamente excluidos en el presente pliego.

### **15.3 REALIZACIÓN DE LA OBRA**

#### **15.3.1 Ejecución y modificación del contrato**

El contratista procederá a la entrega total de las obras en el plazo requerido en este PCAP, salvo que se hubiera ofertado otro inferior, que será, en ese caso, exigible.

Las responsabilidades en la entrega y recepción de las obras serán las previstas para cada una de las partes en el Arto. 235 del TRLCSP.

La entrega se entenderá hecha mediante acto positivo y formal de la Policía Nacional, declarando expresamente recibido las obras.

Cuando las obras no se hallen en estado de ser recibidas se hará constar así en el acta y el Responsable del contrato señalará los defectos observados y detallará las instrucciones precisas fijando un plazo para remediar aquéllos. Si transcurrido dicho plazo el contratista no lo hubiere efectuado, podrá concedérsele otro nuevo plazo improrrogable o declarar resuelto el contrato.

El contratista está obligado a cumplir el contrato dentro del plazo total fijado para la realización del mismo, así como de los plazos parciales señalados para su ejecución.



Conforme al artículo 52 del TRLCSP, el responsable del contrato, al que corresponderá supervisar su ejecución y adoptar las decisiones y dictar las instrucciones necesarias con el fin de asegurar la correcta realización de la prestación pactada será el Jefe de la División de Administración General o en quien el designe.

Las modificaciones del contrato se regirán íntegramente por lo dispuesto en los artículos 105 a 108, 219, 220 y 234 del TRLCSP y deberán ser formalizadas conforme a lo dispuesto en el artículo 156 TRLCSP.

### **15.3.2 Limitación y autorización previa de la cesión del contrato y las subcontrataciones**

La cesión del contrato estará sometida a los requisitos establecidos por el Arto. 226 del TRLCSP.

Las subcontrataciones estarán sometidas a los requisitos establecidos en los Artos. 227 y 228 del TRLCSP. No pudiendo exceder del 40% del importe de adjudicación, el total de prestaciones susceptibles de ser subcontratadas por el contratista *[requerirá previa autorización de la Policía Nacional la subcontratación que represente más del 40% del costo total]*.

El adjudicatario deberá comunicar, anticipadamente y por escrito, a la Policía Nacional la intención de celebrar los subcontratos, señalando la parte de la obra que se proponga subcontratar, indicando la razón social y número RUC del subcontratista y la clasificación en el Registro Central de Proveedores que ostente o en su caso justificando suficientemente su aptitud para realizar la parte de la obra, e indicando el porcentaje que suponen las correspondientes partidas sobre el presupuesto de adjudicación.

El personal del subcontratista quedará sujeto en idénticas condiciones que el del contratista a las comprobaciones que la Policía Nacional establezca en el ejercicio de las facultades que le corresponden de inspección y dirección.

### **15.4 RESPONSABILIDAD Y PENALIDADES POR DEFECTOS EN EJECUCIÓN**

Sin perjuicio de lo establecido en el artículo 235 del TRLCSP y de las indemnizaciones que procedan según el artículo 214 del TRLCSP, serán de aplicación al contratista, en el caso de ejecución defectuosa, demora o incumplimiento de las condiciones especiales establecidas en el presente pliego, las penalidades administrativas previstas en el artículo 212 del TRLCSP:

Cuando el contratista, por causas imputables al mismo, hubiese incurrido en demora respecto al cumplimiento del plazo total o de los plazos parciales recogidos en el plan de entrega aprobado, la Policía Nacional podrá optar, indistintamente, por la resolución del contrato o por la imposición de penalidades en la proporción de 0.2 dólares por cada 1,000 dólares del precio del contrato por cada día de demora. La penalización a que se hace referencia, se hará efectiva mediante la deducción de su importe, sin necesidad de previa notificación ni reclamación judicial o extrajudicial. Empero, esta penalización no podrá excederse del diez por ciento (10%) del monto del contrato. De persistir la demora se tendrá el contrato como incumplido.

El pago de las penalidades no excluye la indemnización a que la Policía Nacional pueda tener derecho por daños y perjuicios ocasionados con motivo del retraso imputable al oferente.



En el caso de ejecución defectuosa, demora o incumplimiento, y siempre que el mismo no fuere imputable al contratista y éste ofreciera cumplir sus compromisos, se concederá por la Policía Nacional un plazo que será, por lo menos, igual al tiempo perdido, a no ser que el contratista pidiese otro menor.

## 15.5 GARANTÍA DE LAS OBRAS

A continuación, se establece un plazo mínimo de garantía de las obras de un año.

Serán por cuenta del contratista todos los gastos que por cualquier concepto genere la reparación de las obras, sin que prevalezca a estos efectos cualquier declaración contenida en la oferta del contratista.

## 15.6 CONFIDENCIALIDAD DE LA INFORMACIÓN

El contratista adjudicado tendrá obligación de guardar sigilo sobre el contenido del contrato, así como los datos o antecedentes que, no siendo públicos o notorios, estén relacionados con el objeto de este contrato, de los que tenga conocimiento con ocasión del mismo.

Esta obligación de confidencialidad se mantendrá durante un plazo de cinco (5) años desde el conocimiento de la información.

## 16. OBLIGACIONES DE LA POLICIA NACIONAL

### 16.1 ABONO DEL PRECIO Y PAGOS A CUENTA

El pago se hará efectivo mediante pagos parciales, en base a las entregas de avances de obra, debidamente recibidas.

Por la completa ejecución de las obras recibidas a plena satisfacción de la Policía Nacional, éste pagará al contratista el valor total del contrato de la siguiente forma:

- a) **Adelanto:** La Policía Nacional entregará al contratista un pago inicial o adelanto que ascenderá a la cantidad de (*VALOR EN LETRAS*) (*VALOR EN NUMEROS*) equivalente a un máximo del veinte por ciento (20%) del valor total del contrato, quince (15) días hábiles contados a partir de la firma del contrato. Previa a la entrega de este adelanto el contratista deberá entregar a la Policía Nacional una garantía bancaria de adelanto por anticipo de fondos que respalde el cien por ciento (100%) del monto del adelanto. La vigencia de esta garantía bancaria por anticipo de fondos, a nombre de La Policía Nacional, deberá exceder en un mes el plazo de ejecución del contrato y la misma será devuelta cuando exista una recepción definitiva de la Policía Nacional del objeto del contrato. Esta garantía bancaria deberá ser emitida por entidades debidamente autorizadas por la Superintendencia de Bancos y otras Instituciones Financieras de la República de Nicaragua. El oferente puede renunciar a este adelanto.
- b) **Pago de Avalúo por Avance de Obras:** El contratista suministrará todo el personal, equipo y material requerido, para efectuar las mediciones que se necesiten con el fin de determinar las cantidades de trabajo efectuado. En base a estas medidas y de acuerdo con el desglose de cantidades y los precios unitarios ofrecidos en el Presupuesto Detallado, el contratista someterá al supervisor la solicitud de pago correspondiente. La Policía Nacional efectuará pagos mensuales al contratista conforme al valor de las obras ejecutadas en el periodo, a partir de la primera



facturación hasta su debida cancelación o cuando el contratista cuente con al menos un veinte por ciento (20%) del avance físico financiero. Los avalúos por avance de obras y de cancelación serán presentados al supervisor de la obra por el contratista en original y dos (2) copias, los cuales deben estar debidamente revisados por el supervisor y aprobados por la persona que la Policía Nacional designe para esta función. La documentación que el contratista debe presentar a la Policía Nacional para recibir el pago de avalúo por avance de obras es la siguiente:

1. Factura de cobro original a nombre del Proyecto “Apoyo a medidas de prevención y control de drogas y crimen organizado en Nicaragua”, debidamente firmada por el contratista, con indicación de la numeración de factura, nombre impreso del establecimiento (razón social), dirección del establecimiento, No. RUC, fecha, importe y pie de imprenta.
2. Avalúo Parcial correspondiente al período (informe de ejecución financiera).
3. Informe de ejecución física.
4. Recibo correspondiente por el pago a solicitar.
5. Memoria de cálculo que soporten las cantidades de obras de las cuales se solicita pago, debidamente revisadas y avaladas por el supervisor.

En el avalúo se deberá mostrar los avances estimados en porcentajes para cada concepto de pago, los valores en dinero, las cantidades acumuladas y el valor total. Se deberá también indicar las amortizaciones al adelanto (a cada avalúo presentado, se amortizará un máximo del veinte por ciento (20 %) del valor del adelanto, hasta cancelar en su totalidad el concepto), la retención para el pago final y lo pagado anteriormente al contratista. La Policía Nacional pagará al contratista el valor del avalúo dentro de los treinta (30) días calendarios a la presentación del mismo, siempre y cuando esté correctamente presentado y haya sido revisado por el supervisor y aprobado por la persona que la Policía Nacional designe para esta función. De no ser así el supervisor expresará por escrito las razones por las cuales ha decidido no dar el visto bueno al pago solicitado. La verificación y aceptación del pago final constituye un finiquito tanto de parte de la Policía Nacional como del contratista sobre cualquier reclamo originado por el contrato, con la única excepción de existir cualquier reclamo hecho previamente al pago final que aún está pendiente y los defectos de material o mano de obra que aparecieren en el trabajo durante el año posterior al pago final.

- c) **El pago final y retenciones** serán pagados al contratista hasta que haya presentado a la Policía Nacional una seguridad aceptable de que ha pagado cumplidamente los materiales, salarios o adeudos que pudieran causar embargos sobre el trabajo o parte del mismo. Si llegara a presentarse algún embargo después del pago final, el contratista reembolsará a la Policía Nacional todos los gastos en que éste haya incurrido para levantar el embargo incluyendo todos los costos y honorarios legales. Para ello el contratista deberá presentar una declaración notariada que evidencie que no tiene ninguna deuda relacionada con el proyecto y que deslinda cualquier responsabilidad para la Policía Nacional.

Los pagos estarán sujetos a las deducciones de ley y se realizarán en moneda Dólar de los EEUU.

## 16.2 REVISIÓN DE PRECIOS

Los precios resultantes de la adjudicación no serán revisables por ningún concepto.



### **16.3 RECEPCIÓN DE LAS OBRAS**

Finalizada las obras la Policía Nacional viene obligado a dar por recibida las mismas, cuando se hayan ejecutado según las instrucciones dispuestas por la Policía Nacional y éste haya declarado su conformidad, según lo dispuesto en los Artos. 222 y 235 del TRLCSP, así como los Artos. 163 al 173 del RGLCAP.

### **16.4 DEVOLUCIÓN DE LAS GARANTÍAS CONSTITUIDAS**

Las garantías constituidas una vez liquidadas, las eventuales responsabilidades con cargo a la misma, serán devueltas de oficio por la Policía Nacional, de acuerdo con lo previsto en el presente Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares.

### **17. PRERROGATIVAS DE LA POLICIA NACIONAL**

Durante la vigencia del contrato La Policía Nacional ostentará respecto al mismo las prerrogativas de interpretación, dirección, modificación y resolución, previstas en los artículos 210 y 211 del TRLCSP.

### **18. CAUSAS ESPECIALES DE RESOLUCIÓN DEL CONTRATO**

El contrato se resolverá por las causas previstas para los contratos administrativos en el artículo 223 del TRLCSP y por las especificaciones indicadas para este tipo de contrato en el artículo 237 del citado Texto Refundido, con los efectos previstos en el Arto. 225 del TRLCSP y 109 a 113 del RGLCAP.

**POR LA POLICIA NACIONAL**

---

**Capitana Flor de María Córdoba Aguirre**  
**Jefa de Adquisiciones**  
**Policía Nacional**

**15 de Marzo, del 2017**



**ANEXO I: FORMULARIOS DE OFERTA (SOBRE 1)**

-



**Formulario 1: Modelo de carta de presentación de oferta**

*[El oferente completará este formulario de acuerdo con las instrucciones indicadas y lo incluirá en el SOBRE No. 1 “DOCUMENTACIÓN ADMINISTRATIVA”]*

**REFERENCIA:**

Proceso:	Licitación Pública No.04/2017 “Construcción de cancha multiusos y otras obras”		
Proyecto:	Apoyo a medidas de prevención y control de drogas y crimen organizado en Nicaragua.	Institución:	Policía Nacional
Atención:	Capitana Flor de María Córdoba Aguirre, Jefa de Adquisiciones		
Email:	<a href="mailto:jadquisiciones@policia.gob.ni">jadquisiciones@policia.gob.ni</a> , <a href="mailto:rmontes@policia.gob.ni">rmontes@policia.gob.ni</a> y <a href="mailto:erivera@policia.gob.ni">erivera@policia.gob.ni</a>		
Dirección:	Oficina de Adquisiciones de la Policía Nacional, ubicada en el Edificio No. 5, Complejo Policial “Faustino Ruiz”, Edificio Plaza El Sol, Managua, Nicaragua.”		

Estimado (s) señores (as):

Correspondiendo a la invitación a ofertar, con pleno conocimiento de las condiciones establecidas en el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares (PCAP) y el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares (PPTP), desde ahora, para el caso de que fuera aceptada nuestra oferta, nos obligamos a construir las obras de conformidad a los términos y condiciones establecidas en el PCAP y el PPTP.

Las obras a ser construidas y el monto desglosado de la garantía provisional (garantía de mantenimiento de oferta) proporcionada, son los siguientes:

<b>Lote</b>	<b>Descripción</b>	<b>Monto de la garantía provisional</b>
<i>[indicar el número del lote]</i>	<i>[indicar el nombre de los obras]</i>	<i>[indicar el monto y moneda de la garantía provisional o garantía de mantenimiento de oferta a proveer según los lote ofertados]</i>
	<b>TOTAL de la garantía provisional:</b>	

Es entendido que de ser sujetos de adjudicación nos comprometemos a firmar un contrato formal con la Policía Nacional, de acuerdo a los precios de la oferta presentada y aceptada, a los documentos del contrato; y a suministrar las garantía definitiva (garantía de cumplimiento de contrato), de anticipo y de vicios ocultos y redhibitorios, a favor de la Policía Nacional, por los montos especificados y en los plazos y condiciones establecidos en el PCAP y en los documentos de contrato de esta licitación.

Convenimos en mantener esta oferta válida por un período de sesenta (60) días calendarios a partir de la fecha límite fijada para la recepción de las ofertas.

Sometemos asimismo, adjunto a esta Oferta, el total y el desglose de las diferentes Etapas y Sub-etapas de (l) (los) alcance(s) de obra(s) objeto de nuestra oferta, indicando las cantidades de obras y costos unitarios que corresponden a cada una, y el Programa de Ejecución Físico y Financiero propuesto para la ejecución de las obras.

De igual manera se adjunta el listado del Personal Clave para la ejecución de las obras, con sus correspondientes Currículum Vitae.

Esta oferta, junto con su aceptación por escrito incluida en la notificación de adjudicación, constituirá un contrato válido hasta que se firme un contrato formal.

La sola presentación de la oferta significa el reconocimiento y aceptación expresa del contratista a los alcances, condiciones, requisitos y obligaciones contenidos en el PCAP y el PPTP. Asimismo entendemos que ustedes no están obligados a aceptar nuestra oferta.

Nombre:		Fecha:	
Firma:		En calidad de:	
Debidamente autorizado para firmar la oferta por y en nombre de:			
Dirección de la empresa:			
Teléfonos:			
Correos electrónicos:			

**Formulario 2: Trabajos de construcción realizados por el oferente  
(Últimos 10 años)**

*[El oferente completará este formulario de acuerdo con las instrucciones indicadas y lo incluirá en el SOBRE No. 1 "DOCUMENTACIÓN ADMINISTRATIVA"]*

Notas:

1. Describir la información detallada de cada uno de los contratos, ya sea en forma individual o como integrante de un consorcio.
2. Sólo se deben incluir los trabajos que clasifiquen como de naturaleza similar o relacionados.
3. Deberán adjuntarse los contratos y finiquitos respectivos.

Descripción breve y precisa de las obras	Monto	Moneda	Fechas			Dueño de la obra
			Inicio Mes/año	Fin Mes/año	Año s	
Nombre del contrato: <i>[indicar nombre completo]</i>						
Breve descripción del alcance del: <i>[describir el objeto del contrato en forma breve]</i>						

Nombre:		Fecha:	
Firma:		En calidad de:	
Debidamente autorizado para firmar la oferta por y en nombre de:			

**Formulario 3: Obras en ejecución, compromisos contractuales y referencias**

*[El oferente completará este formulario de acuerdo con las instrucciones indicadas y lo incluirá en el SOBRE No. 1 "DOCUMENTACIÓN ADMINISTRATIVA"]*

Notas:

1. En la referencia además del dueño de la obra, se deberá colocar su dirección, teléfono y cualquier otro dato que permita su ubicación.

Descripción de las obras en ejecución o compromisos contractuales	Monto total	Saldo a Ejecutar	Tiempo Contractual	Tiempo Faltante	Solicitar referencia a:

Nombre:		Fecha:	
Firma:		En calidad de:	
Debidamente autorizado para firmar la oferta por y en nombre de:			

**Formulario 4: Equipos de construcción que serán destinados a la ejecución de las obras  
(Propiedad o no del contratista)**

*[El oferente completará este formulario de acuerdo con las instrucciones indicadas y lo incluirá en el  
SOBRE No. 1 “DOCUMENTACIÓN ADMINISTRATIVA”]*

Notas:

1. Llenar este Formulario para el lote que esté ofertando.
2. El Equipo de este listado debe ser como mínimo el *Equipo de Construcción*, que se ha indicado en el acápite 5.2 de este PCAP.
3. Se deberá adjuntar copia simple de las facturas u otro documento que evidencia la propiedad del equipo.
4. En caso de no tener equipo propio, el oferente podrá llenar este Formulario, con el listado del equipo que alquilará u obtendrá de otras empresas, en cuyo caso deberán incluir la constancia de anuencia del propietario del equipo.
5. Durante el período de evaluación, El Comité de Evaluación (Mesa de Contratación) estará facultado por el oferente a constatar *in situ* lo declarado en este Formulario.
6. Cuando El Comité de Evaluación (Mesa de Contratación) desee verificar la existencia y estado de cualquier componente del equipo declarado, el oferente deberá acompañarlo hasta el lugar que se encuentre.

**Nombre del lote: “Construcción de cancha multiusos y otras obras”**

Tipo	Marca	Modelo	Año	Capacidad	Serie	Propio Si / No # Factura	Ubicación Presente	Condiciones de uso		
								Muy buen o	Buen o	Regula r

El oferente declara que la anterior información, sobre la existencia de equipo necesario para realizar la construcción de la obra (definir en cada proceso), refleja el detalle del equipo que el oferente pone a disposición para realizar la misma y en caso de no poseerla presenta la constancia de anuencia del propietario del equipo.

Nombre:		Fecha:	
Firma:		En calidad de:	
Debidamente autorizado para firmar la oferta por y en nombre de:			

**Formulario 5: Lista del personal clave propuesto**

*[El oferente completará este formulario de acuerdo con las instrucciones indicadas y lo incluirá en el SOBRE No. 1 "DOCUMENTACIÓN ADMINISTRATIVA"]*

Notas:

1. Llenar este Formulario para el lote que esté ofertando.
2. Para cada uno de los miembros de esta lista se deberá confeccionar el Formulario 6: "Modelo de Currículum Vitae del Personal Clave Propuesto"; e incluirse copia de los títulos, contratos y demás soportes relacionados con las tareas que desempeñará en la ejecución de las obras.

**Nombre del lote: "Construcción de cancha multiusos y otras obras"**

Nombre completo	Cargo a desempeñar	Título profesional	% de dedicación al proyecto

Nombre:		Fecha:	
Firma:		En calidad de:	
Debidamente autorizado para firmar la oferta por y en nombre de:			

**Formulario 6: Modelo de currículum vitae del personal clave propuesto**

*[El oferente completará este formulario de acuerdo con las instrucciones indicadas y lo incluirá en el SOBRE No. 1 "DOCUMENTACIÓN ADMINISTRATIVA"]*

1. Cargo propuesto: *[solamente un candidato deberá ser nominado para cada posición]*

---

2. Nombre del oferente: *[inserte el nombre del oferente que propone al candidato]*

---

3. Nombre del individuo: *[inserte el nombre completo]*

---

4. Número de cédula (o pasaporte si es extranjero):

---

5. Número de licencia del Ministerio de Transporte e Infraestructura (MTI):

---

6. Datos de contacto: *[inserte la dirección del domicilio, teléfono convencional y celular, correo electrónico de contacto]*

---

7. Fecha de nacimiento: \_\_\_\_\_ Nacionalidad: \_\_\_\_\_

8. Educación: *[Indicar los nombres de las universidades y otros estudios especializados del individuo, dando los nombres de las instituciones, títulos obtenidos y las fechas en que los obtuvo.]*

9. Otras especialidades *[Indicar otros estudios significativos después de haber obtenido los grados indicados en el número 8 – Dónde obtuvo la educación]*

---

10. Historia Laboral *[Empezando con el cargo actual, enumere en cronológico los cargos que ha desempeñado, indicando para cada empleo las actividades realizadas en el marco de esa contratación, fechas de empleo, nombre de la organización y cargos desempeñados]*

Desde *[Mes y Año]*: \_\_\_\_\_ Hasta *[Mes y Año]* \_\_\_\_\_

Empresa: \_\_\_\_\_

Cargos desempeñados: \_\_\_\_\_

10. Certificación:

Yo, el abajo firmante, certifico que, según mi mejor conocimiento y mi entender, este currículum describe correctamente mi persona, mis calificaciones y mi experiencia.

\_\_\_\_\_  
*[Firma del profesional propuesto]* Fecha: \_\_\_\_\_  
Día / Mes / Año

Nombre completo del oferente: \_\_\_\_\_



**ANEXO II: FORMULARIOS DE OFERTA (SOBRE 2)**



### Formulario 8: Oferta económica

[El oferente completará este formulario de acuerdo con las instrucciones indicadas y lo incluirá en el SOBRE No. 2 "OFERTA TÉCNICA Y ECONÓMICA"]

DATOS DE IDENTIFICACIÓN DEL EXPEDIENTE			
Proceso:	Licitación Pública No. 04/2017 "Construcción de cancha multiusos y otras obras"		
Contratante:	Policía Nacional.		
Presupuesto de Licitación sin IVA:	<b>Lote No.</b>	<b>Descripción</b>	<b>Presupuesto base de licitación (US\$) *</b>
	1	Construcción de cancha multiusos y otras obras, (incluye costos directos, indirectos, administración, utilidad e impuesto municipal).	111,560.00
		<b>TOTAL SIN IVA:</b>	111,560.00
	<b>TOTAL SIN IVA EN LETRAS:</b>		
IVA:	El IVA máximo que ha de soportar la Administración, al tipo impositivo del 15%, vigente en el momento de la licitación, asciende a <b>US\$16,568.32 (Diez y seis mil quinientos sesenta y ocho Dólares con 32/100).</b>		

DATOS DE IDENTIFICACIÓN DEL FIRMANTE DE LA OFERTA Y DEL OFERENTE	
Apellidos y nombre del firmante de la Oferta:	
Cédula de identidad o equivalente del firmante de la Oferta:	
Relación que une al firmante con el oferente <sup>2</sup> :	
Razón social del oferente:	
Número RUC del oferente:	
Domicilio del oferente:	
Teléfonos del oferente:	
Fax del oferente:	
Correos electrónicos del oferente:	

### OFERTA ECONÓMICA

El abajo firmante, en virtud de la representación que ostenta, se compromete en nombre de su representado a la ejecución del contrato de la Licitación Pública No. 14/016 "Construcción de cancha multiusos y otras obras", por un monto total de US\$ \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_ DÓLARES), **IVA excluido**, conforme el detalle indicado en el Presupuesto Detallado adjunto [Formulario 9] y Programa de Requerimiento Financiero [Formulario 10] propuestos por nuestra empresa para la construcción de las obras.

A todos los efectos se entiende que dentro de la presente oferta han sido incluidos no solo el precio de ejecución sino también los gastos generales, financieros, cargas fiscales y demás impuestos vigentes en

<sup>2</sup> A completar por el oferente: "representante legal, gerente, administrador o dueño".

cada momento, sin que por tanto puedan ser repercutidos de forma independiente, excepto en el caso del IVA.

Nombre:		Fecha:	
Firma:		En calidad de:	
Debidamente autorizado para firmar la oferta por y en nombre de:			







reglamentos, costumbres y prácticas vigentes que regulan la materia de Construcción, de acuerdo a los alcances, planos y especificaciones técnicas contemplados y definidos en los documentos titulados: **a)** Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares de la Contratación de Obra Pública: Proyecto: “\_\_\_\_\_”, No. \_\_\_\_\_, redactados y facilitados por la **POLICIA NACIONAL**, **b)** OFERTA y sus anexos presentada por **EL CONTRATISTA** el día \_\_\_\_ de \_\_\_\_ del año dos mil \_\_\_\_.

**TERCERA: (PLAZO DE EJECUCIÓN Y VIGENCIA):** El plazo de duración para la ejecución de la Obra Pública descrita y relacionada en la cláusula primera y segunda del presente instrumento, es de \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_) días calendarios, contados a partir de la comprobación del replanteo para la ejecución de la obra. El plazo aquí estipulado no está sujeto a prórroga, excepto que se demuestre un motivo justificado, entre los que puede encontrarse a) La variación de la obra objeto de este contrato. b) La ejecución de obras adicionales o en caso que surgieren causas de Fuerza mayor o caso fortuito. El plazo aquí señalado incluye días de descansos obligatorios, feriados y asuetos nacionales o los municipales decretados por las autoridades correspondientes. Las extensiones del plazo indicado deberán ser legalizadas mediante adendum al Contrato, no así la reducción del mismo.

**CUARTA: (VALOR DEL CONTRATO):** La **POLICIA NACIONAL** pagará al **CONTRATISTA**, por la Ejecución de la Obra Pública objeto de este contrato, la suma de \_\_\_\_\_ (US\$ \_\_\_\_\_), o su equivalente en moneda nacional, financiado por la Unión Europea y ejecutada bajo la modalidad de Cooperación delegada por la Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AECID), suma que comprende todo tipo de gastos, costos directos, indirectos (administración y utilidad), impuestos municipales, transporte y otros, con excepción del Impuesto al valor agregado (IVA), en virtud de que la **POLICIA NACIONAL**, al tenor de lo dispuesto en el artículo 123, numeral 3 de la Ley 453, Ley de Equidad Fiscal, se encuentra exento del pago del IVA, obligándose a entregar al **CONTRATISTA** la carta de exoneración correspondiente, una vez finalizado el presente contrato.

**QUINTA: (FORMA DE PAGO):** La suma antes indicada será pagada al **CONTRATISTA** en las oficinas de la \_\_\_\_\_, ubicadas en \_\_\_\_\_ “\_\_\_\_\_”, en la Ciudad de Managua conforme avalúo por avance de obras de la siguiente manera: **a)** Un primer desembolso equivalente al \_\_\_\_\_ por ciento (\_\_\_\_%) del valor total del contrato, en concepto de anticipo. **b)** Un segundo desembolso equivalente al \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_%) por ciento del valor total del contrato, en concepto de avalúo número uno (1), conforme avance físico y financiero de la obra, **c)** Un tercer desembolso equivalente al \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_%) por ciento del valor total del contrato, en concepto de avalúo número dos (2), conforme avance físico y financiero de la obra. **d)** Un cuarto desembolso equivalente al \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_%) por ciento del valor total del contrato, en concepto de avalúo número tres (3), conforme avance físico y financiero de la obra. **e)** Un quinto desembolso equivalente al \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_%) por ciento del valor total del contrato, en concepto de avalúo número cuatro (4), conforme avance físico y financiero de la obra. **f)** Un sexto desembolso equivalente al \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_%) del valor total del contrato, en concepto de avalúo número cinco (5), conforme avance físico y financiero de la obra. **g)** Un último pago equivalente al \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_%) del valor total del contrato, en concepto de cancelación una vez finalizada la obra, previa presentación del Acta de Recepción Definitiva de la obra y de la entrega de la Garantía por Vicios ocultos y Redhibitorios. El monto correspondiente al \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_%) en concepto de anticipo será amortizado en cada uno de los avalúos, hasta su cancelación total. Los pagos se efectuarán dentro del plazo de \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_) días hábiles posteriores a la entrega de los avalúos por parte del **CONTRATISTA** y a la aprobación correspondiente, así como la presentación previa de la solvencia fiscal actualizada correspondiente al período a pagar.

**SEXTA: (FIANZAS)** El **CONTRATISTA**, para garantizar todas y cada una de las obligaciones contraídas en el presente contrato está obligado a rendir a favor de la **POLICIA NACIONAL**, las fianzas que se detallan más adelante, las cuales podrán ser rendidas mediante depósito de bono de garantía de instituciones aseguradoras legalmente constituidas en el país y bajo la supervisión de la superintendencia de bancos y otras instituciones financieras, o extendidas por Bancos o Aseguradoras Internacionales de primer orden, siempre que estas instituciones tengan

corresponsal autorizado en Nicaragua y puedan ser directa o indirectamente ejecutables y exigibles al corresponsal en Nicaragua y deberán estar supervisadas por la Superintendencia de Bancos y otras instituciones financieras y sean emitidas de acuerdo con la legislación nicaragüense, certificados de depósitos a plazo, bonos del estado o de sus instituciones, cheques certificados o de gerencia de un banco o depósitos de dinero en efectivo a favor de la **POLICIA NACIONAL**. Los bonos se recibirán por su valor de mercado y deberán acompañarse de una estimación efectuada por un operador de algunas de las bolsas de valores legalmente reconocidas en el país. **a) Garantía de Anticipo** equivalente al cien por ciento (100%) del valor recibido en concepto de anticipo y deberá ser presentada por el Contratista dos (2) días posteriores a la suscripción del presente contrato y tendrá una vigencia de diez (10) días hábiles adicionales al término de ejecución y vigencia del presente contrato. Esta garantía podrá reducirse en la medida que se amortice el valor del anticipo, cubriendo siempre el máximo del saldo deudor. **b) Fianza o Garantía de cumplimiento** equivalente al cinco por ciento (5%), del Presupuesto total estimado del contrato sin incluir IVA, para resarcir cualquier daño eventual o perjuicio ocasionado por **EL CONTRATISTA** con su incumplimiento. Esta fianza o garantía será presentada por **EL CONTRATISTA**, dentro de los dos (02) días hábiles siguientes a la firma del contrato y la misma deberá exceder en tres (03) meses al plazo de ejecución y vigencia del presente contrato y se podrá ampliar hasta por tres (03) meses adicionales por el simple requerimiento de la **POLICIA NACIONAL**. La devolución de esta garantía se efectuará cuando exista un informe final de parte de la **POLICIA NACIONAL** sobre el cumplimiento de alcances de obras objeto de este contrato. **c) Fianza de Garantía contra Vicios Ocultos y Redhibitorios**, equivalente al cinco por ciento (5%), del valor total del Contrato y deberá ser presentada por **EL CONTRATISTA**, contra entrega del último pago o cancelación, para garantizar defectos ocultos en el objeto y alcances del presente Contrato. El plazo de vigencia de esta garantía será por el período de un (1) año, a partir de la fecha de Recepción Final de la Obra. Si el Contrato sufre cambios en su valor total o en el plazo de ejecución y vigencia, las fianzas ya relacionadas deberán ser ajustadas en la proporción que corresponda, a los cambios efectuados. **SÉPTIMA: (RECLAMOS):** Si la parte supervisora nombrada por la **POLICIA NACIONAL** notase vicios de construcción en las especificaciones de la obra, suspenderá inmediatamente el trabajo en la sección objetada, anotará esta circunstancia en la bitácora y permitirá que en el término de ocho (8) días **EL CONTRATISTA** realice las reparaciones pertinentes, sin ninguna compensación adicional. Transcurrido el término antes mencionado y si **EL CONTRATISTA** no efectuara las correcciones señaladas, la **POLICIA NACIONAL** previo aval de la parte Supervisora efectuará el pago correspondiente al período donde se presentó el reclamo pero retendrá de éste el doble del valor de los trabajos reclamados y no corregidos, sin necesidad de previa notificación ni reclamación judicial o extrajudicial y procederá por sí o por terceros a la ejecución de dichos trabajos por cuenta de **EL CONTRATISTA**. Si **EL CONTRATISTA** realiza las correcciones pertinentes indicadas, solicitará una recepción de obras reparadas y la **POLICIA NACIONAL**, procederá a la cancelación de las cantidades retenidas. El reclamo no implicará costo alguno para la **POLICIA NACIONAL**. **OCTAVA: (CLÁUSULA PENAL POR ATRASO O INCUMPLIMIENTO):** **EL CONTRATISTA** se obliga con **LA POLICIA NACIONAL** a honrar en tiempo y forma todos los compromisos suscritos en este contrato. No obstante si **EL CONTRATISTA** muestra atraso en el desarrollo de la obra de acuerdo al programa de Ejecución Física del proyecto, la **POLICIA NACIONAL** así se lo hará saber por escrito dándole un tiempo prudencial de diez (10) días calendarios para corregir esta anomalía. Si a pesar de la prórroga antes señalada, persiste en el atraso, la **POLICIA NACIONAL** procederá en la imposición de penalidad en la proporción de 0.2 Dólares por cada 1,000.00 Dólares del precio del contrato por cada día de demora. La penalización a que se hace referencia, se hará efectiva mediante la deducción del importe total del pago que corresponda, sin necesidad de previa notificación, ni reclamación judicial, o extrajudicial, y la **POLICIA NACIONAL** tendrá derecho a rescindir el presente contrato y a ejecutar las garantías de cumplimiento y adelanto si hubiera mérito; sin menoscabo de las acciones legales que pudiera entablar en la vía legal pertinente para compensar los

daños y perjuicios que no fueron resarcidos con la aplicación de la cláusula penal indicada y la ejecución de las garantías. **NOVENA: (REVISIÓN DE PRECIOS):** Los precios unitarios establecidos en el Contrato serán invariables, salvo los reajustes que se reconocerán en caso de incremento de costos en los diferentes componentes de costos de la oferta original presentada por el **CONTRATISTA** y aprobada por la **POLICIA NACIONAL**, la revisión de precios será aplicable desde la firma del Contrato y durante el plazo original del mismo y los plazos contemplados en las ampliaciones debidamente justificadas; y se tomará como precio base los que estén contenidos en la oferta y los índices de incremento de precios serán los facilitados por el Banco Central de Nicaragua y en su defecto los valores de mercado avalados por la Cámara Nicaragüense de la Construcción. Los costos se reajustaran en las obras pendientes de concluir, mediante la aplicación de la fórmula matemática establecida en el artículo doscientos sesenta y dos (262) del Decreto 75-2010, Reglamento General a la Ley No. 737, “Ley de Contrataciones Administrativas del Sector Público” de Nicaragua. **DECIMA: (SUPERVISIÓN).** La ejecución de la obra de Construcción objeto de este Contrato será efectuada bajo supervisión de \_\_\_\_\_ o a quien ésta designe y tendrá la siguientes funciones: a) Actuar como Órgano de Comunicación entre **La POLICIA NACIONAL y El CONTRATISTA**, además tomará las providencias necesarias para que el Contratista se ajuste al estricto cumplimiento de las condiciones, especificaciones, plazos establecidos y demás obligaciones implícitas establecidas en el presente contrato. b) Representar a la **POLICIA NACIONAL** en lo referente a los aspectos técnicos (verificar el uso y calidad de los materiales) y financieros de las obras a realizar, conforme los documentos contractuales, c) Interpretar los términos y condiciones del presente contrato, asimismo podrá advertir la conveniencia de modificaciones del presente contrato y sugerir a la **POLICIA NACIONAL**, la suspensión parcial o total del presente contrato o recomendar la rescisión o resolución del contrato cuando advierta fundamento para ello; d) Certificar la recepción provisional y definitiva de los trabajos del presente contrato y levantar las actas respectivas; e) Realizar las observaciones y recomendaciones pertinentes sobre los avances de los trabajos ejecutados, f) Revisar y proponer los pagos parciales de acuerdo con el porcentaje de obras terminadas, de acuerdo a lo estipulado en el contrato. g) Verificar la calidad de los materiales suministrados, rechazar estos y obras defectuosas. h) Solicitar los ensayos de los materiales que estime conveniente i) Solicitar al Contratista la sustitución del personal que no sea calificado para ejecutar los trabajos contratados, en caso de negativa, podrá retirar a dicho personal de las instalaciones de la **POLICIA NACIONAL** y solicitará inmediatamente la sustitución de los mismos. j) Efectuar cualquier observación, recomendación, instrucción o cambio, tanto en los aspectos técnicos como administrativos en el Libro de Bitácora, el cual estará bajo la custodia de la Supervisión, pero permanecerá en el sitio de la obra todo el tiempo que dura el Proyecto. k) Todas aquellas funciones que se requieran ejecutar para el cumplimiento de sus funciones. La **POLICIA NACIONAL** se reserva el derecho de sustituir al supervisor designado en cualquier momento durante la ejecución y vigencia del presente contrato. **El CONTRATISTA** deberá mantener en el sitio del Proyecto al profesional Arquitecto o Ingeniero Civil propuesto en su oferta como Ingeniero residente que le represente en el Proyecto y se encargue del cumplimiento del Contrato, siendo responsable directo sobre el maestro de obra y el fiscal del Proyecto. **DÉCIMA PRIMERA: (DOCUMENTOS ANEXOS).** Forman parte integrante de este contrato los documentos titulados: a) Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares de la Contratación de Obra Pública: “\_\_\_\_\_”, Contratación número \_\_\_\_\_, redactados y facilitados por “**LA POLICIA NACIONAL**”. b) Oferta Técnica-Económica y sus anexos presentada por “**EL CONTRATISTA**”, el día \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ del año dos mil \_\_\_\_\_. c) \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_), del día \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ del año dos mil \_\_\_\_\_, autorizada por \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_. d) \_\_\_\_\_, mediante la cual se adjudica la Contratación de Obra Pública denominada “\_\_\_\_\_” e) Cronograma de ejecución físico/financiero actualizado que contenga en detalle el tiempo de ejecución de las sucesivas etapas de los trabajos; f) No objeción de parte de AECID en Nicaragua para garantizar que

el Contratista no está incluido en la base de datos de exclusión de la Unión Europea; g) Cualquier otro documento relacionado con la ejecución del presente Contrato. Todos los documentos se complementan entre sí, de manera que lo estipulado en uno, debe entenderse como expresado en todo lo que corresponda. **DÉCIMA SEGUNDA: (FUERZA MAYOR Y CASO FORTUITO).** Ambas partes acuerdan que si durante la ejecución y vigencia del presente contrato, acontecen causas de fuerza mayor y/o caso fortuito que imposibiliten la terminación de este Contrato, podrán convenir en la extinción de todas o algunas de las obligaciones contractuales en el estado en que se encuentren, lo cual no implicará renuncia a derechos causados o adquiridos a favor de **La POLICIA NACIONAL** o **EI CONTRATISTA**. Si acontecen cualquiera de esas circunstancias, la cláusula octava del mismo no tendrá aplicación, siempre que el retraso e incumplimiento de **EI CONTRATISTA** sean atribuibles a esas causas, entendiéndose como tales las establecidas en la legislación vigente. No obstante, **EI CONTRATISTA** notificará por escrito a **La POLICIA NACIONAL** lo acontecido en el término de cuarenta y ocho horas de acontecido el suceso, el que una vez comprobado el suceso acordarán conjuntamente, la adopción de las estipulaciones siguientes: a) Prorrogar el presente Contrato por un tiempo igual a la demora, b) Establecer nuevas obligaciones contractuales a partir del momento del suceso. c) Rescindir el contrato y proceder a la liquidación de las indemnizaciones que corresponda. **DÉCIMA TERCERA: (ACUERDOS SUPLEMENTARIOS).** a) **La POLICIA NACIONAL** podrá solicitar al **CONTRATISTA** cambios en la cantidad de los trabajos. En este caso se negociará el aumento o disminución del precio total del contrato, así como el tiempo contractual. El contenido de la negociación firmado por ambos pasará a ser parte integrante de este contrato como un anexo más. b) En caso de disminución o aumentos se utilizarán los precios cotizados por el **CONTRATISTA** en su oferta. Para las obras extras que no tienen referencias de costo en la oferta, deberán adoptarse los precios de común acuerdo. De no existir acuerdo entre las partes **La POLICIA NACIONAL** podrá ordenar la ejecución de obras por terceros, debiendo **EI CONTRATISTA** dar las facilidades para la ejecución. Tanto los aumentos y trabajos extras, se pagarán conforme sean ejecutados. c) Es responsabilidad del **CONTRATISTA** el cuidado de las obras ejecutadas hasta la recepción definitiva de las mismas. Así también, **EI CONTRATISTA** se compromete a corregir cualquier defecto o vicio oculto que se encontrare en las obras, hasta el término de doce meses (12), después de que **La POLICIA NACIONAL**, haya recibido la obra a satisfacción. d) El domicilio de ambos será la ciudad de \_\_\_\_\_, por consiguiente se someten a la Legislación Nicaragüense y a la Jurisdicción de las autoridades competentes de Managua, República de Nicaragua. e) **EI CONTRATISTA** no podrá ceder o traspasar total o parcialmente por cualquier título los derechos derivados del presente contrato, sin autorización escrita de **La POLICIA NACIONAL**. En caso de Cesión, **EI CONTRATISTA** no se liberará de las obligaciones contraídas en esta relación contractual. f) En ningún momento se entenderá que **La POLICIA NACIONAL** asume relación laboral con **EL CONTRATISTA**, ni con los trabajadores que éste contrate, siendo responsabilidad exclusiva de **EI CONTRATISTA**, asumir las obligaciones laborales del personal que éste contrate o designe para ejecutar los trabajos contratados, de su disciplina e idoneidad. Además es responsabilidad de **EI CONTRATISTA**, adoptar medidas preventivas necesarias y adecuadas para proteger eficazmente la vida y salud de sus trabajadores, acondicionando las instalaciones físicas y proveyendo el equipo de trabajo necesario para reducir y eliminar los riesgos profesionales en los lugares de trabajo, sin perjuicio de las normas que establezca el Poder Ejecutivo a través del Ministerio del Trabajo; así mismo asumirá las obligaciones que correspondan ante situaciones de accidentes laborales en que se involucren sus funcionarios en el transcurso de la ejecución del presente contrato. g) Será de obligatorio cumplimiento para **EI CONTRATISTA** y a su costo, mantener durante la ejecución las obras, el sitio limpio de desechos, basura y demás, debiendo efectuar limpiezas periódicas exhaustivas. También será responsable de la limpieza del sitio al final de las obras. h) Antes de iniciar la obra **EI CONTRATISTA**, deberá solicitar al Supervisor nombrado por **La POLICIA NACIONAL**, autorización para subcontratar partes determinadas de las obras. i) Cualquier modificación a los términos del presente

Contrato, deberá efectuarse por escrito y con el consentimiento de ambos a manera de adendum; j) En todo lo no previsto en este Contrato se estará a lo dispuesto en el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares y supletoriamente a la legislación Nicaragüense. **DÉCIMA CUARTA: (CONTROVERSIA Y ARBITRAJE).** En caso de controversia eventual referente a lo estipulado o no en este contrato y documentos anexos por motivo de la ejecución, interpretación de sus cláusulas o aplicación de este contrato, deberán ser resueltas por mutuo acuerdo entre las partes dentro del término de diez días hábiles contados a partir de las notificaciones correspondientes por medio del diálogo franco y objetivo. No habiéndose llegado a un acuerdo final en todos los aspectos relacionados con la controversia, el litigio será sometido al conocimiento de los tribunales comunes, a fin de que éstos resuelvan el mismo. Las partes de previo a lo antes relacionado y de común acuerdo podrán acudir ante la Corte Suprema de Justicia de la República de Nicaragua, como Tribunal Supremo del Poder Judicial que ejerce las funciones jurisdiccionales, de Gobierno y reglamentarias, para resolver en forma definitiva el asunto mediante un procedimiento arbitral, sujetándose al régimen general que ésta establezca en cuanto al número de árbitros, su designación y procedimientos a seguir. En el proceso arbitral los árbitros tendrán la calidad de amigables componedores y para dirimir el conflicto además de su leal saber y entender tomarán en cuenta las circunstancias particulares del caso, las peticiones de las partes, la voluntad de éstas de llegar a un acuerdo satisfactorio y las normas sustantivas aplicables a la materia de contrataciones y a las supletorias contenidas en la legislación vigente nicaragüense. **DÉCIMA QUINTA: (ACEPTACIÓN):** Que sin reserva alguna han comprendido los alcances y significado de los términos relacionados anteriormente en este contrato y documentos anexos y aceptan el contenido total de los mismos. Así se expresaron los comparecientes bien instruidos por mí el Notario acerca del objetivo, valor y trascendencias legales del presente acto, de las cláusulas generales que aseguran su validez de las especiales que contienen, de las que envuelven renunciaciones y estipulaciones explícitas e implícitas y de las que en concreto han hecho. **A Continuación Inserciones:** \_\_\_\_\_-. *Hasta aquí las inserciones.* El suscrito Notario da fe de haber tenido a la vista, Constancia de Solvencia Electrónica, emitida por la Dirección General de Ingresos de la Administración de Rentas del Ministerio de Hacienda y Crédito Público con fecha de vencimiento \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ del dos mil \_\_\_\_\_, en la cual se hace constar que **El CONTRATISTA** al momento de presentar su oferta se encuentra solvente en sus obligaciones fiscales, Licencia de Operación Número \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_), con fecha de vigencia al día \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ del año \_\_\_\_\_, y Constancia de Actualización de Licencia de Operación número \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_), con fecha de vigencia al día \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ del año \_\_\_\_\_, estos dos últimos emitidos por la Dirección General de Normas de Construcción y Desarrollo Urbano del Ministerio de Transporte e Infraestructura. Leída que fue por mí la presente Escritura a los comparecientes, la encuentran conforme, aprueban, ratifican y firman junto conmigo el Notario que doy fe de todo lo relacionado.-

**ANEXO IV: CALENDARIO ESTIMADO DE CONTRATACIÓN**

<b>N<sup>o</sup></b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>FECHA ESTIMADA</b>	<b>PLAZO ESTIMADO (días calendarios)</b>	
1	Publicación de Convocatoria	15/03/2017	1	<b>55 días calendarios</b>
2	Visita Obligatoria al Sitio (conforme calendarización indicada en el numeral 7.1 de este PCAP) 11: 00 a.m.	22/03/2017	7	
3	Reunión de Homologación. Hora: 02:00 pm	28/03/2017	6	
4	Consultas al Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares y al Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares	29/03/2017 al 04/04/2017	7	
5	Respuesta a las consultas	11/04/2017	7	
6	Fecha límite para la presentación y recepción de ofertas. Hora: 02:00 p.m.	09/05/2017	27	
7	Apertura de Sobre 1 “Documentación Administrativa”	09/05/2017	0	
8	Consulta sobre exclusión del oferente en la base de datos de exclusión de la Unión Europea	09/05/2017	0	
9	Apertura de Sobre 2 “Oferta Técnica y Económica”	17/05/2017	7	
10	Elaboración de informe de evaluación y recomendación de adjudicación	22/05/2017	6	
11	Solicitud de No Objeción a la AECID al Informe de Evaluación y Recomendación de Adjudicación	22/05/2017	0	
12	No Objeción de AECID al Informe de Evaluación y Recomendación de Adjudicación	30/05/2017	8	
13	Resolución de Adjudicación	05/06/2017	6	
14	Formalización de Contrato	12/06/2017	7	
<b>TOTAL DE DÍAS CALENDARIOS ESTIMADOS</b>			<b>89</b>	

## ANEXO V: LISTA DE PAÍSES ELEGIBLES Y NO ELEGIBLES

La participación en los procedimientos de adjudicación de contratos en el marco de la ayuda exterior de la Unión Europea depende de las normas de elegibilidad (nacionalidad y origen) establecidas en la Guía Práctica de Contratos y Subvenciones para las acciones exteriores de la Unión Europea (**PRAG**). Con base al Anexo A2a al **PRAG**, se establecen los siguientes países como **ELEGIBLES** y **NO ELEGIBLES** para efectos de nacionalidad de las empresas:

### PAÍSES ELEGIBLES

- |                          |                                 |   |
|--------------------------|---------------------------------|---|
| 1. Afganistán            | 42. Cuba                        | 81. Islas Caimán  |
| 2. Albania               | 43. Dinamarca                   | 82. Islas Cook  |
| 3. Alemania              | 44. Djibouti                    | 83. Islas Comoros   |
| 4. Argelia               | 45. Dominica                    | 84. Islas Georgias del Sur y Sandwich del Sur                                     |
| 5. Angola                | 46. Ecuador                     | 85. Islas Marshall  |
| 6. Anguilla              | 47. Egipto                      | 86. Islas Pitcairn  |
| 7. Antártida             | 48. El Salvador                 | 87. Islas Salomón   |
| 8. Antigua y Barbuda     | 49. Eritrea                     | 88. Islas Turcas y Caicos   |
| 9. Antillas Holandesas   | 50. Eslovaquia                  | 89. Islas Vírgenes Británicas   |
| 10. Armenia              | 51. Eslovenia                   | 90. Israel  |
| 11. Aruba                | 52. España                      | 91. Italia  |
| 12. Australia            | 53. Estados Unidos de América   | 92. Jamaica   |
| 13. Austria              | 54. Estonia                     | 93. Japón   |
| 14. Azerbaiyán           | 55. Etiopía                     | 94. Jordania  |
| 15. Bahamas              | 56. Falkland Islands (Malvinas) | 95. Kazajstán   |
| 16. Bangladesh           | 57. Fiji                        | 96. Kenia   |
| 17. Barbados             | 58. Filipinas                   | 97. Kiribati  |
| 18. Bielorrusia          | 59. Finlandia                   | 98. Kosovo (según Resolución 1244 de Consejo de Seguridad de las Naciones Unidas) |
| 19. Bélgica              | 60. Francia                     | 99. Kirguistán  |
| 20. Belice               | 61. Gabón                       | 100. Lesoto   |
| 21. Benín                | 62. Gambia                      | 101. Letonia  |
| 22. Bután                | 63. Georgia                     | 102. Líbano   |
| 23. Bolivia              | 64. Ghana                       | 103. Liberia  |
| 24. Bosnia y Herzegovina | 65. Grecia                      | 104. Libia  |
| 25. Botswana             | 66. Grenada                     | 105. Lichtenstein   |
| 26. Bulgaria             | 67. Groenlandia                 | 106. Lituania   |
| 27. Burkina Faso         | 68. Guatemala                   | 107. Luxemburgo   |
| 28. Burundi              | 69. Guinea                      | 108. Madagascar   |
| 29. Cabo Verde           | 70. Guinea Ecuatorial           | 109. Malasia  |
| 30. Camboya              | 71. Guinea-Bissau               | 110. Malawi   |
| 31. Camerún              | 72. Guyana                      | 111. Maldivas   |
| 32. Canadá               | 73. Haití                       | 112. Malí   |
| 33. Chad                 | 74. Holanda                     | 113. Malta  |
| 34. Chile                | 75. Honduras                    | 114. Mauritania   |
| 35. Chipre               | 76. Hungría                     | 115. Mauricio   |
| 36. Colombia             | 77. Irán                        | 116. Mayotte  |
| 37. Congo (Republica de) | 78. Iraq                        | 117. México   |
| 38. Corea del Sur        | 79. Irlanda                     |   |
| 39. Costa de Marfil      | 80. Islandia                    |   |
| 40. Costa Rica           |                                 |   |
| 41. Croacia              |                                 |   |

- |                                  |   |  |
|----------------------------------|---|--|
| 118. Micronesia                  | 149. República de Macedonia<br>(antigua República<br>Yugoslava de<br>Macedonia) | 174. Suazilandia                                 |
| 119. Moldavia                    |   | 175. Tailandia                                   |
| 120. Mongolia                    |   | 176. Tajikistan                                  |
| 121. Montenegro                  |   | 177. Tanzania                                    |
| 122. Montserrat                  | 150. República Democrática<br>del Congo   | 178. Territorio Británico del<br>Océano Índico   |
| 123. Marruecos                   |   | 179. Territorios Palestinos<br>Ocupados (oPt)    |
| 124. Mozambique                  | 151. República Democrática<br>Popular de Corea del<br>Norte                     | 180. Tierras Australes y<br>Antárticas Francesas |
| 125. Myanmar                     |   | 181. Timor Oriental                              |
| 126. Namibia                     | 152. República Democrática<br>Popular de Laos                                   | 182. Togo  |
| 127. Nauru                       |   | 183. Tokelau                                     |
| 128. Nepal                       | 153. República Dominicana   | 184. Tonga                                       |
| 129. Nueva Caledonia             | 154. Rumanía  | 185. Trinidad and Tobago                         |
| 130. Nicaragua                   | 155. Ruanda   | 186. Túnez                                       |
| 131. Niger                       | 156. San Cristóbal y Nieves   | 187. Turkmenistán                                |
| 132. Nigeria                     | 157. San Pedro y Miquelón   | 188. Turquía                                     |
| 133. Niue (Roca de<br>Polinesia) | 158. Samoa  | 189. Tuvalu (antiguamente<br>Islas Ellice)       |
| 134. Noruega                     | 159. San Vicente y las<br>Granadinas  | 190. Ucrania                                     |
| 135. Nueva Zelanda               |   | 191. Uganda                                      |
| 136. Pakistán                    | 160. Santa Helena   | 192. Uruguay                                     |
| 137. Palau                       | 161. Santa Lucía  | 193. Uzbekistán                                  |
| 138. Panamá                      | 162. Santo Tomé y Príncipe  | 194. Vanuatu                                     |
| 139. Papúa Nueva Guinea          | 163. Senegal  | 195. Venezuela                                   |
| 140. Paraguay                    | 164. Serbia   | 196. Vietnam                                     |
| 141. Perú                        | 165. Seychelles   | 197. Wallis y Futuna                             |
| 142. Polinesia Francesa          | 166. Sierra Leona   | 198. Yemen                                       |
| 143. Polonia                     | 167. Somalia  | 199. Zambia                                      |
| 144. Portugal                    | 168. Sri Lanka  | 200. Zimbabwe                                    |
| 145. Reino Unido                 | 169. Sudán  |  |
| 146. República Árabe Siria       | 170. Sudán del Sur  |  |
| 147. República<br>Centroafricana | 171. Suecia   |  |
| 148. República Checa             | 172. Suiza  |  |
|                                  | 173. Suriname   |  |



### PAÍSES NO ELEGIBLES

1. Andorra
2. Arabia Saudita
3. Argentina
4. Bahrein
5. Bermudas
6. Brasil
7. Brunei Darussalam
8. China (República Popular de)
9. China (Taiwán)
10. Ciudad del Vaticano
11. Emiratos Árabes Unidos
12. Guam
13. Hong Kong
14. India
15. Indonesia
16. Kuwait
17. Macao
18. Martinica
19. Mónaco
20. Marianas del Norte
21. Omán
22. Puerto Rico
23. Qatar
24. Reunión
25. Rusia
26. Sahara Occidental
27. San Marino
28. Singapur
29. Sudáfrica
30. Tíbet



**ANEXO VI:**  
**ALCANCES DE OBRAS**  
**ESPECIFICACIONES TECNICAS Y**  
**PLANOS**

**ALCANCES DE OBRA GENERAL**

Item	Descripción de Actividad	U/M	Cantidad	Costos unitarios			Costo Unit.	Costo Total
				Mat	M.O	Transp		
	<b>ÁREA CULTURAL</b>							
<b>01</b>	<b>PLAZOLETA</b>							
<b>010</b>	<b>PRELIMINARES</b>							
<b>02</b>	<b>TRAZO Y NIVELACIÓN</b>							
1	Limpieza inicial del terreno	m2	66.65					
2	Niveleta sencilla de 1.10 mts.	c/u	4.00					
3	Niveletas dobles de 1.50 x 1.50 mts.	c/u	2.00					
<b>190</b>	<b>OBRAS EXTERIORES</b>							
1	Hacer losa de concreto de 3,000 PSI, t=3", reforzado con malla electrosoldada de 1/4", para prepiso, con acabado repello y fino arenillado y cuadrícula de (1.00x1.00)m tipo zisado.	m2	66.65					
2	Construcción de tres (03) gradas tipo banca de bloque de (6"x8"x16"), en tarima cultural, según detalle constructivo. Incluye; AC Ref. 4#3, Est. #2 @0.10m, para viga de amarre, relleno y compactación con material excavado del sitio, repello y fino arenillado para su acabado (segun detalle).	ml	9.75					
<b>02</b>	<b>TARIMA CULTURAL</b>							
<b>040</b>	<b>ESTRUCTURA DE ACERO</b>							
1	Columna Metálica galvanizada CM-1 de 4"x6"x1/8", Acero A-36; incluye aplicación de anticorrosivo tipo GALVATEC (02 manos, una antes de instalar y una ya instalada).	ml	20.00					

2	Unión de CM-1 a losa de piso; incluye aplicación de anticorrosivo tipo GALVATEC (02 manos, una en el taller y otra ya instalado).	kg	50.00					
<b>055 PAREDES ESPECIALES</b>								
1	Forro con lámina de Durock con acabado thinn-set, incluye estructura metálica galvanizada (instalación según fabricante), sobre estructura metálica de soporte.	m2	45.00					
2	Suministro e instalación de fachaletas de cerámica tipo CHILTEPE código 101270872 en columnas.	m2	45.00					
<b>060 TECHOS Y FASCIAS</b>								
1	Viga Metálica CHM-1 de angulares de 4"x4"x1/8", incluye aplicación de anticorrosivo tipo GALVATEC (02 manos, una antes de instalar y una ya instalada).	ml	30.00					
2	Perlin Clavador galvanizado P-1 de 2"x4"x1/16", Acero A-36; incluye aplicación de anticorrosivo tipo GALVATEC (02 manos, una antes de instalar y una ya instalada).	ml	90.00					
3	Suministro e instalación de elementos de fijación de estructura metálica de techo; incluye aplicación de anticorrosivo tipo GALVATEC (02 manos, una en el taller y otra ya instalada).	kg	35.00					
4	Suministro e Instalación de Cubierta de laminas de Engasa E-76 PintroAlum (aluminizada) cal.26 std., blue star, sobre estructura metálica; incluye pernos de fijación de acuerdo a especificaciones técnicas del fabricante.	m2	85.00					
5	Flashing metálico Máx. Alum, Cal. 24, desarrollo= 0.60m, sellado con silicone, incluye todo conforme planos.	ml	26.00					
6	Suministro e instalación de fascias de Durock H= 0.1750 mts., acabado con Tin-Seth; incluye estructura galvanizada en recuadros de 0.60 x 0.40 mts.	ml	15.00					

7	Suministro e instalación de canal PVC alto caudal con sus accesorios de fijación y tubería PVC de 4" para bajante pluvial con sus conexiones a red de drenaje pluvial.	ml	15.00					
<b>080 CIELO RASO</b>								
1	Suministro e instalación de cielo de Plycem lamina texturizada modulado en 2'x2' con estructura aluminio milfinish crosstee y maintee en 2'x2', fijado y suspendido con mismo tipo de perfil.	m2	80.00					
<b>090 PISOS</b>								
1	Aplicar acabado (repello y fino integral) en paredes de tarima y gradas de acceso a la misma.	m2	66.65					
2	Suministro e instalación de Piso de cerámica (0.33x0.33) mts., ALFA BEIGE; incluye Boundex Plus, plasterbond.	m2	65.65					
<b>190 OBRAS EXTERIORES</b>								
1	Construcción de dos (02) gradas tipo banca de bloque de (6"x8"x16"), en tarima cultural, según detalle constructivo. Incluye; AC Ref. 4#3, Est. #2 @0.10m, para viga de amarre, relleno y compactación con material excavado del sitio, repello y fino arenillado para su acabado (según detalle).	ml	9.75					
<b>CANCHA MULTIUSOS</b>								
<b>010 PRELIMINARES</b>								
<b>02 TRAZO Y NIVELACIÓN</b>								
1	Trazo y nivelación del terreno natural, incluye descapote y/o corte manual del terreno.	m2	356.00					
2	Niveleta sencilla de 1.10m	c/u	4.00					
3	Niveletas dobles de 1.50 x 1.50 m	c/u	4.00					
<b>04 DEMOLICIONES</b>								

1	Demolición de vivienda estructura de madera; incluye desalojo.	m2	35.00					
2	Demolición de perreras; incluye desalojo	c/u	2.00					
3	Tala, destronque y desraicé de arboles con diámetro desde 0.10 m hasta 0.70 mts.; incluye desalojo.	c/u	7.00					
<b>020</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>							
1	Corte y/o excavación manual.	m3	110.00					
2	Relleno compensado con material del sitio, incluye transporte interno y compactación (Área de Graderías) y pruebas de compactación al 98% PROCTOR.	m3	107.00					
<b>120</b>	<b>PUERTAS</b>							
<b>03</b>	<b>PORTONES METALICOS</b>							
1	Aplicación de pintura anticorrosiva tipo GALVATEC (02 manos in situ), porton metalico igual a los que tiene entradas en casa de jovenes ; incluye lijar y aplicar pintura en verjas y portones Fast dry.	m2	38.25					
2	Hacer porton metalico igual a los existentes en las entradas de la casa de jovenes.	m2	38.25					
<b>140</b>	<b>OBRAS EXTERIORES</b>							
<b>01</b>	<b>ILUMINACIÓN EXTERIOR</b>							
1	Tubería CONDUIT de 3/4", incluye, excavación, relleno y compactación, tender material sobrante de excavación, sonda, uniones, etc.	ml	50.00					
2	Alambre eléctrico de cobre N°4 (THHN/AWG)	ml	50.00					
3	Conductor eléctrico de cobre 3x2 (THHN / AWG)	ml	50.00					
4	Suministro e instalación de cajas de registro eléctricas de 90 x 90 x h= variable, con ladrillo de barro de 2" x 4" x 8" y piedra triturada de 1/2" con un espesor de 4"	c/u	1.00					

5	Tubo metálico cuadrado de 4" x 4" x 3/16" x 6.00 MI (Acabado color mate). Incluye caja de registro EMT para intemperie de 2" x 4" con su tapa ciega, rigidizadores y cable protoduro (TSJ de 3 x 12 )	c/u	8.00					
6	Suministro e instalación de luminaria Sylvania (Metalarc de 175 Watts), 208 VAC, 60 Hz (MODELO 2360) para alumbrado exterior, incluye brazo metálico con control fotoeléctrico de 240 VAC, 1000 Watts (Ver detalle)	c/u	8.00					
<b>02</b>	<b>CANCHA DE USOS MULTIPLES, (TODO CONFORME A PLANOS Y E.T).</b>							
1	Limpieza Inicial	m2	382.90					
2	Niveleta sencilla de 1.10m	c/u	4.00					
3	Niveleta doble de 1.50x1.50m	c/u	4.00					
4	Descapote manual, incluye desalojo del sitio.	m3	38.29					
5	Acarreo de material selecto del banco al proyecto.	m3	118.70					
6	Relleno y compactación (manual).	m3	104.10					
7	Explotación de banco de préstamo.	m3	104.10					
8	Botar material de desperdicio en botadero municipal (15 Km)	m3	93.66					
9	Pruebas de compactación en terraza	m2	210.59					
10	Excavación Estructural (incluye sobre excavación)	m3	2.00					
11	Relleno y Compactación Con Material del Sitio	m3	13.07					
12	Botar material sobrante de excavación	m3	3.64					
13	Material selecto para mejoramiento de zapatas	m3	1.88					
14	Concreto de 3,000 PSI para fundaciones	m3	0.93					
15	Acero de refuerzo	kg	68.48					
16	Formaleta para fundaciones	m2	8.60					
17	Suministro e instalación de Concreto lujado en área de Cancha Multiusos, incluye concreto, colocación del concreto, sello de juntas y pintura Epóxica, todo conforme planos y E. T.	m2	400.00					
18	Formaleta de losa.	m2	10.09					

19	Pedestal, tubo y net marca MIKASA para Volibol, según detalle en planos y E.T.	c/u	2.00					
20	Pintura alto tráfico para cancha, conforme planos y E. T.	ml	255.19					
21	Conformación de Talud en Cancha Multiusos, incluye desalojo de material cortado de la conformación.	ml	5.00					
22	Bordillo de Piedra Cantera para Cancha Multiusos.	ml	221.25					
23	Construcción de Gradas de piedra cantera sisada y estructura de vigas y columnas de concreto reforzado. Según Detalle Constructivo.	ml	15.00					
24	Construcción de 8.00 zapatas, 8.00 pedestales; incluye viga asísmica de concreto armado de 3,000 PSI. Según Detalle Constructivo.	c/u	8.00					
25	Construcción de 2.00 parales; incluye 2.00 tableros acrílicos y 2.00 aros metálicos tipo antidonki. Según Detalle Constructivo.	c/u	2.00					
<b>GRADERÍAS Y ANDENES</b>								
1	Anden de concreto de 2,500 PSI, con bordillos de piedra cantera ambos lados con acabado repello y fino integral, para acceso a Cancha Multiusos, de acuerdo a Detalle Constructivo.	m2	16.00					
2	Construcción de graderías de piedra cantera en cancha multiusos, según detalle constructivo. Incluye; tubo Ho negro (Instalación, pintura dos manos anticorrosiva y pintura aceite acabado), vigas de amarre y fundaciones, acero estructural, conformación de terreno (corte, relleno y compactación), sisado de piedra cantera, piedra cantera SAN SEBASTIAN o DIRIAMBA.	ml	10.00					
3	Construcción de caja recolectora de bloque de concreto de 6"x8"x16", refuerzo de 3/8" y Est. 1/4", con rejilla de angular de 1"x1"x1/8" y malla expandida, para conexión de tubería de drenaje pluvial existente.	c/u	3.00					
4	Suministro e instalación de tubería de 8" para filtro perforada a la mitad del diámetro con orificios de 3/8", embuelto con geotextil.	ml	30.00					

5	Suministro e instalacion de membana geotextil tipo GT-200, para estabilizacion de suelo.	m2	390.50					
6	Suministrar e instalar malla ciclón de 6', para proteccion de salida de balon en cancha multiuso, estructura de tubo redondo galvanizado de $\Phi = 1-1/2"$ , Ref. Vertical @ = 1.20m, h= 1.42 mts., incluye varilla de 1/4" para rijidizador, soldadura, platina de anclaje en viga de concreto de muro, pintura anticorrosiva 2 manos (1 roja y 1 negra).	ml	15.00					
<b>LIMPIEZA FINAL Y ENTREGA</b>								
1	Limpieza final y entrega de la obra y el sitio completo del proyecto	glb	1.00					
<b>A</b>	<b>TOTAL DE COSTOS DIRECTOS</b>							
<b>B</b>	INDIRECTOS ( % de A )							
<b>C</b>	ADMINISTRACIÓN ( % de A )							
<b>D</b>	UTILIDAD ( % de A )							
<b>E</b>	<b>SUB TOTAL ( A+B+C+D )</b>							
<b>F</b>	IMPUESTO MUNICIPAL ( % de E )							
<b>G</b>	<b>COSTO DEL PROYECTO CON IMPM ( E+F )</b>							
<b>H</b>	IMPUESTO IVA ( % de E )							
<b>I</b>	<b>COSTO DEL PROYECTO CON IVA ( G+H )</b>							

## ESPECIFICACIONES TECNICAS

### GENERALIDADES

Este documento contiene las especificaciones técnicas constructivas del proyectos: “**Construcción de cancha multiusos y otras obras**”, para la Dirección de Asuntos Juveniles, ubicado en la Región Autónoma de la Costa Caribe Sur, Bluefields, RACCS.

Estas Especificaciones Técnicas son un complemento al juego de documentos existentes para este proyecto, y su interpretación estará condicionada a su contenido, por lo que existirá una referencia y su explicación en todos y cada uno de sus aspectos.

En todo caso, las presentes Especificaciones Técnicas y el proyecto en su conjunto, se desarrollarán de acuerdo a la reglamentación vigente, Cualquier error u omisión en cualquiera de los documentos, deberá dilucidarse con pleno conocimiento de tales normas, y no se considerara como desconocimiento de ley.

El Contratista deberá colocar un rotulo con las medidas (1.20m x 0.80m), para la identificación del proyecto en el sitio de la obra, donde este sea visible, y en cual se muestren los datos técnicos del mismo, así como, nombre del proyecto, monto del proyecto, fuente de financiamiento, ejecutor y tiempo de ejecución del mismo. El costo de este deberá ser incluido en los costos indirectos del proyecto.

En las presentes Especificaciones Técnicas se hace referencia a los siguientes términos, cuyo significado se muestra a continuación:

**EL DUEÑO:** La Policía Nacional, para quien se harán los trabajos descritos en los planos y en estas Especificaciones.

**EL CONTRATISTA:** El Oferente Constructor, ya sea persona natural o persona jurídica y Proveedor del estado a quien se le adjudica este contrato de construcción por parte del DUEÑO.

**EL SUPERVISOR:** La persona designada por EL DUEÑO, para la Supervisión del proyecto, de acuerdo a lo estipulado en estas especificaciones y en los planos.

**EL INGENIERO:** La persona que asumirá por parte de EL CONTRATISTA la conducción de los trabajos a realizarse y que velará por el estricto apego a las presentes especificaciones. Así también, será responsable de la correcta ejecución y el eficiente desarrollo de la obra. Estando comprometido a proporcionar al SUPERVISOR todas las facilidades para desempeñar su función, por lo tanto, las demoras motivadas por rechazos de materiales u obras presentadas para su aprobación le serán imputables.

**LABORATORIO:** Cualquier laboratorio de materiales y suelos aprobado por EL SUPERVISOR, para efectuar pruebas en los materiales que serán incorporados a la obra (en caso de ser necesario).

**PLANOS:** Los dibujos, planos, perfiles, cortes, esquemas suplementarios o que muestren reproducciones exactas de ellos, suplidos por EL DUEÑO y/o aprobados por EL SUPERVISOR, que muestren la ubicación, carácter, dimensiones y detalles del trabajo.

**ESPECIFICACIONES:** Las direcciones, disposiciones, y estipulaciones comprendidas en los documentos de contrato, que establecen los métodos constructivos y la calidad de insumos, bienes y servicios que serán suministrados por EL CONTRATISTA.

**ORDEN DE CAMBIO:** Un convenio escrito entre EL DUEÑO y EL CONTRATISTA, aprobado por EL SUPERVISOR, el cual una vez debidamente aprobado, pasa a formar parte del contrato. Ordenes de cambio pueden comprender un aumento o disminución de obras, cambios en la ubicación de los elementos del sistema y/o en los pagos que se harán bajo EL CONTRATO.

#### **INTERPRETACION DE DOCUMENTOS, PLANOS Y ESPECIFICACIONES**

El propósito de estos documento es el de orientar a EL CONTRATISTA en los aspectos técnico-legales del contrato, de manera que pueda realizar el trabajo de conformidad con los planos y especificaciones. Los documentos de contrato son complementarios entre sí y lo consignado en uno se considerará como en el otro. Si se encuentran discrepancias entre los planos y las especificaciones, deberán prevalecer los requerimientos de las especificaciones a menos que EL SUPERVISOR disponga otra cosa una vez consultada la duda.

El CONTRATISTA no deberá aprovecharse de errores u omisiones en los planos y especificaciones suministrados por EL DUEÑO y deberá informar a EL SUPERVISOR, con la mayor brevedad, de tales errores, omisiones y discrepancias que pudiere encontrar. EL SUPERVISOR hará las correcciones e interpretaciones necesarias para el cumplimiento del propósito de los documentos y su resolución será final.

Si EL CONTRATISTA hubiese procedido a efectuar trabajos que requieran aclaraciones, consultas y/o cambios, sin haber recibido la autorización de EL SUPERVISOR para proceder, esto será a riesgo y responsabilidad de EL CONTRATISTA.

Todos los materiales y equipos suministrados deberán ser nuevos, de diseño corriente, elaboración, fabricación y calidad de primera clase. Los trabajos de desmontaje, izaje y construcción deberán ser nítidos y de primera clase. Tanto los materiales como los equipos, deberán ser productos fabricados por manufactureros de reconocida experiencia y habilidad en el ramo, y de la calidad, clase y tipos especificados.

Cuando de manera específica los planos indiquen materiales, artículos, y estos no se encuentren en el mercado para su uso, se considerará la posibilidad de usar materiales o artículos sustitutos o similares, siempre que sean de igual naturaleza y función. Si fuese el caso de efectuar tales cambios, los datos técnicos concernientes a dichos materiales sustitutos deberán ser sometidos a la aprobación de EL SUPERVISOR.

EL SUPERVISOR será el representante de EL DUEÑO en la obra; estará autorizado para inspeccionar todo trabajo efectuado y la calidad de los materiales suministrados. Tal inspección se extenderá a toda o cualquier parte del trabajo. EL SUPERVISOR visitará asiduamente las obras para informar a EL DUEÑO del progreso de las mismas y de la manera que éstas se están llevando a cabo y podrá rechazar materiales y/o obras defectuosas, suspender los trabajos si estos no llenan los requisitos del contrato y las especificaciones y podrá llamar la atención de EL CONTRATISTA por cualquier otra violación.

A EL SUPERVISOR se le prestarán todas las facilidades necesarias para determinar si los trabajos y los materiales usados para los mismos, están de acuerdo con los requerimientos o propósitos de los planos y especificaciones.

Las fallas de EL SUPERVISOR para descubrir y rechazar los materiales o trabajos, que durante el progreso de la obra no estén de acuerdo con los planos y las especificaciones, no podrán considerarse como una aceptación de dicho materiales o trabajos, o un desistimiento de los mismos. Además, los pagos a EL CONTRATISTA o la toma de posesión parcial o total por EL DUEÑO, no serán interpretados como una aceptación del trabajo o del material que no esté estrictamente de acuerdo con los planos y especificaciones.

#### **18.1.1.1 ETAPA 10: PRELIMINARES**

##### **Disposiciones Generales:**

Antes de dar inicio a las obras de Construcción, el Contratista deberá demoler y extraer las construcciones existentes en el sitio e indicadas en los planos y retirar todos los desechos de construcción hacia el botadero municipal autorizado.

Una vez entregado el sitio del Proyecto al Contratista, éste será el responsable de las áreas, materiales, herramientas y todo lo relacionado a las artes involucradas en la ejecución de las obras, mientras no sea entregado el Proyecto terminado al Dueño.

El Contratista deberá considerar los gastos de servicios básicos ocasionados por el proyecto: agua, luz, teléfono, vigilancia etc, así mismo, también deberá construir un área específica de 9m<sup>2</sup> para bodega, y un área de 6m<sup>2</sup> para champa y oficina en el sitio de la obra.

Será obligación del Contratista entregar el Libro de Bitácora el día de entrega de sitio, para proceder a su apertura, dejando claramente establecido en él, la fecha de inicio y terminación del Proyecto.

El Contratista antes de iniciar la Obra, deberá examinar cuidadosamente todos los trabajos adyacentes, que pueden incidir negativamente en la ejecución de la obra informando por escrito al Supervisor de la Obra cualquier condición que a su juicio amerite ser analizada y definida para permitir al Contratista realizar un trabajo de calidad.

#### **10 – 01: LIMPIEZA INICIAL**

El contratista debe ubicar el sitio del proyecto, los planos señalan los límites de la obra y especificarán los árboles, arbustos, plantas y objeto que deben conservarse o bien que deben derribarse si estos están dentro de los límites de la obra. En caso contrario deberán ser indicados por el supervisor y por escrito en el libro de bitácora.

Los materiales de desecho productos de demolición y desechos sanitarios, podrán ser retirados del área del proyecto deshaciéndose de ellos en lugares alejados del proyecto y fuera de los límites visibles de éste, en lugares autorizados por la alcaldía municipal y el MARENA asumiendo el contratista todos los pagos por permisos.

Todos los escombros no flamables e inflamables no quemados nunca serán enterrados dentro de los límites de la propiedad.

Todos los troncos, raíces u otros materiales orgánicos serán removidos hasta una profundidad de 40 centímetros bajo el nivel rasante. En caso de realizarse rellenos, dicha excavación se hará a partir del nivel original.

## **010 - 02: TRAZO Y NIVELACION**

Esta sección se refiere al trazo y nivelación de las obras a construir. Las medidas de los linderos están especificadas en los planos.

Es obligación del Contratista notificar al dueño por medio del Supervisor, sobre las condiciones inesperadas que se detecten en el terreno durante el proceso de la construcción y remodelación.

Así mismo, el Contratista desviarará y canalizará correctamente cualquier corriente o inclinación del terreno que pueda resultar en perjuicio de la Obra tanto superficialmente como subterránea. Dichos trabajos se harán sin recargo para el dueño.

## **ETAPA 020: MOVIMIENTO DE TIERRA**

### **Disposiciones Generales**

Este trabajo consistirá en el replanteo del sitio, descapote, rellenos con material selecto y otros trabajos relacionados con el movimiento de tierras, todas las unidades de medidas y cantidades serán las indicadas en los alcances y referenciadas en planos.

El Contratista deberá deshacerse satisfactoriamente de todo el material que resulte de la limpieza del área indicada en los planos al botadero municipal autorizado.

Comprenderá todo el trabajo de excavación, relleno y compactación que sea requerido para la construcción de terrazas y taludes, la extracción de materiales inadecuados. La colocación del material excavado, así como la excavación, terraplenado y compactación en las áreas hasta los niveles de piso mostrados en los planos.

Previamente a la iniciación de los trabajos, El Contratista, deberá someter a la aprobación de El Supervisor, un Plan o Programa de trabajo, que señale la forma en que se llevarán a cabo los mismos. Este programa podrá ser modificado durante el desarrollo de la obra, si las condiciones del trabajo lo requieren, debiéndose notificar a El Dueño con la debida anticipación de dichos cambios.

### **Replanteo del Sitio:**

El Contratista deberá efectuar el replanteo del trazado de las obras (Obras exteriores del Proyecto y sus accesos) y colocará todas las estacas de localización y nivel necesarios para llevar a cabo los trabajos de limpieza y movimiento de tierra para la construcción de terrazas y taludes. Esta etapa debe consignarse en un plano de conjunto, en el cual se ubicarán las estacas y sus niveles, y su relación con las obras exteriores.

De hallarse Antigüedades Precolombinas, Cerámicas, Cementerios, Objetos Prehistóricos, El Contratista deberá notificar a las autoridades correspondientes, tales como el Instituto Nicaragüense de Cultura para su cotejo y su debida extracción del sitio.

Descapote:

Consistirá en el desmonte, tala, desbrozo, eliminación y remoción de toda la vegetación, así como eliminación de la capa arable de suelo hasta un espesor de 10 cm y desechos dentro de los límites señalados, excepto los objetos y árboles que se hayan especificado queden en sus lugares.

El suelo descapotado no será requerido por lo tanto será desechado por El Contratista a los botaderos municipales autorizados. El Contratista deberá deshacerse satisfactoriamente de todo el material resultado de este descapote. El cual comprenderá todo el trabajo de eliminación del suelo vegetal así como la hierba, arbustos y todo obstáculo que estorbe las construcciones a ejecutarse. El Contratista tendrá el sumo cuidado de no hacer daños a terceras personas, con la ejecución de esta actividad, en caso de sucederse estos daños correrán por cuenta exclusivamente de El Contratista.

**Relleno y Compactación:**

El Contratista tiene la obligación de examinar los planos y, asumir completa responsabilidad en el uso y disponibilidad del suelo desde el punto de vista constructivo. Los alcances mostrarán las unidades de medida y las cantidades requeridas para cada actividad.

El Contratista comprobará las medidas indicadas en los planos, cantidades indicadas en los alcances de obras, localizando los niveles de referencia, para indicar los cortes y rellenos que tenga que hacer en la obra, corre por cuenta de El Contratista todo gasto que incurra dejar dichos rellenos debidamente concluidos y listos para el trazado de la obra.

Los rellenos serán hechos con Material Selecto, la explotación de este material selecto será realizada en el lugar disponible y más próximo al sitio de la obra, según las autoridades correspondientes de los permisos de explotación.

En la compactación tiene que obtenerse el 95% Proctor. La cual se efectuará de la manera siguiente:

**Mecánica:**

Se hará en capas de 15 cm dando no menos de cinco pasadas o las que recomiende el fabricante de equipo de compactación, después de darle la humedad óptima. El equipo usado por El Contratista, no tiene ninguna restricción siempre y cuando los rellenos cumplan con la compactación requerida del 95% Proctor. El Supervisor hará 2 (dos) pruebas de compactación, en los lugares que estime conveniente y sean de densidad dudosa corriendo los costos por cuenta de El Contratista.

Una vez concluidos los rellenos, deben de quedar las terrazas debidamente compactadas con los niveles indicados en los planos, alcances de obras y/o especificaciones técnicas. Para empezar la construcción. El Contratista debe tener la aprobación de El Supervisor.

**Membrana Geotextil:**

Esta membrana debe ser tejida para evitar el paso de agua y humedad entre el suelo natural y el nuevo, así como para crear estabilidad y dar resistencia al mismo y garantizar que las obras sobre ella sean más duraderas y resistentes.

Se deberá conformar los niveles precisos para la buena colocación y disposición de la membrana y no crear espacios falsos que puedan provocar acentamientos en el área de colocación, esto se lograra con la compactación en el momento posterior a la excavación.

Geotextil formado por fibras de polipropileno de alta tenacidad, cuya cohesión se realiza por un doble proceso de agujeteado y termo soldado. Es un Geotextil con elevadas prestaciones mecánicas, lo que permite su aplicación en todos los ámbitos de la construcción.

#### **Aplicaciones Típicas:**

Su uso está especialmente indicado en la obra civil. Carreteras, ferrocarriles, sistemas de drenaje, control de erosión, depósitos, presas, canales, vertederos etc.... Refuerzo de pendientes, terraplenes sobre el suelo, terraplenes escalonados, terraplenes sobre espacios vacíos.

Control de la erosión en obras hidráulicas como capa filtrante, permite el paso del agua, al mismo tiempo que retiene lo finos, evitando de esta forma la contaminación de materiales y la obstrucción del sistema de drenaje. Para el drenaje subterráneo en trabajos de obra civil, por ejemplo, explanaciones de carreteras, plataformas de ferrocarril, estribos, aletas, galerías de servicio, muros enterrados, soleras, losas, etc....

Como capa separadora, evitando así el contacto entre capas de distinta naturaleza, impidiendo la mezcla de las mismas y garantizando el mantenimiento de sus prestaciones iniciales. Usos: Carreteras y ferrocarriles. Como protector de la impermeabilización en obras hidráulicas evitando la perforación de las láminas impermeabilizantes, garantizando su funcionamiento en el tiempo.

#### **Valores Nominales:**

PESO	ASTM 5261	gr/m2	200
ESPEJOR	ASTM 5199	mm	2.20
RESISTENCIA A LA TENSIÓN	ASTM 4632	N	511
ELONGACIÓN	ASTM 4632	%	85
RESISTENCIA A LA PUNCIÓN	ASTM 4833	N	270
RESISTENCIA AL ESTALLAMIENTO	ASTM 3786	kPa	1,393
COEFICIENTE DE PERMEABILIDAD	ASTM 4491	cm/seg	0.41
GASTO	ASTM 4491	lmin/m2	6,500
PERMITIVIDAD	ASTM 4491	seg-1	2.20
ESPACIO ABIERTO EQUIVALENTE	ASTM 4751	mm	0.120
RESISTENCIA AL DESGARRE TRAPEZOIDAL	ASTM 4533	N	225

#### **MUESTRAS Y CERTIFICADOS:**

#### **A - CONDICIONES GENERALES:**

Toda mención hecha en las especificaciones técnicas, alcances de obras y/o indicado en los planos, obliga a EL CONTRATISTA a suplir e instalar cada artículo, material o equipo con el proceso o método indicado y de la

calidad requerida o sujeta a calificación y suplir toda la mano de obra, equipo y complementarios para la terminación de la obra.

#### **B - CERTIFICADOS:**

EL CONSTRUCTOR someterá a LA SUPERVISION en triplicado un certificado describiendo cada muestra sometida para su aprobación certificando que el material, equipo o accesorio llene los requisitos del Contrato. El Certificado deberá incluir la siguiente información:

- Nombre y marca del producto y del fabricante.
- Descripción de propiedades químicas y físicas del material y nombre del Laboratorio o Autoridad de donde se obtuvo el dato. Se suministrará también fecha de la prueba.
- Si la declaración es original del fabricante, EL CONSTRUCTOR endosará a su nombre todo reclamo y someterá la declaración bajo su propio nombre.

EL CONSTRUCTOR garantizará que todo material a usarse estará de acuerdo con las muestras y certificados.

#### **C - APROBACIÓN DE MATERIALES:**

Todo material, equipo, métodos y accesorios que fueran parte del trabajo quedarán sujetas a la aprobación o desaprobación de LA SUPERVISION.

LA SUPERVISION tiene la opción de requerir pruebas de laboratorio de muestras sometidas para su aprobación o a su discreción, aprobar materiales basándose en el dato y muestras sometidas.

La aprobación de cualquier material o producto no constituirá renuncia del derecho de LA SUPERVISION para demandar el completo cumplimiento de los requisitos del Contrato. La aprobación de una muestra se entiende que es solamente su característica y no deberá interpretarse como cambio o modificación a los requisitos del Contrato.

No se enviará material alguno al trabajo hasta que muestras representativas de él hayan sido aprobadas por escrito por la SUPERVISION.

#### **D - RECHAZO DE MATERIALES:**

Falla en las muestras será suficiente causa para que se rehúse considerar cualquier otra muestra del mismo fabricante cuyos materiales han fallado.

En caso que los materiales, equipo o accesorios que han sido rechazados por LA SUPERVISION se incorporen en la obra, LA SUPERVISION tendrá derecho de ordenar que se remuevan y ser repuestos por otros aprobados o demandar AL CONSTRUCTOR todas las reparaciones que crea conveniente.

#### **E - FORMA PARA SOMETER MUESTRAS:**

Si no se indicare en otra forma EL CONSTRUCTOR someterá a LA SUPERVISION dos muestras de cada material, con un Certificado relacionado a ellas. EL CONSTRUCTOR pagará todo gasto de transporte.

Las muestras deberán presentarse debidamente marcadas, indicando claramente el nombre del producto, lugar de origen, nombre del fabricante, nombre de EL CONSTRUCTOR y nombre del Proyecto.

El material cuyas muestras sean así presentadas, si son satisfactorias, podrán ser incorporadas en el trabajo de EL CONSTRUCTOR.

#### **D - CAMBIOS EN LAS ESPECIFICACIONES:**

Materiales no especificados por marca o similitud:

#### **ETAPA 040 ESTRUCTURAS DE CONCRETO**

##### **Disposiciones Generales:**

#### **A - SUMINISTRAR E INSTALAR, DE ACUERDO CON PLANOS, ALCANCES DE OBRAS Y ESPECIFICACIONES TECNICAS:**

- a) Todo el hormigón de las estructuras.
- b) Todo el hormigón de las Columnas y vigas.
- c) Todo el acero de refuerzo y accesorios necesarios para su correcta instalación.
- d) Todo el encofrado para efectuar las correspondientes obras.
- e) Todo el desencofrado de la formaleta de la obra de concreto.
- f) Todas las esperas, pernos, camisas, pletinas y anclajes empotrados en el hormigón.
- g) Toda reparación de defectos.

Las diferentes artes deberán tener la oportunidad suficiente para considerar trabajos que vayan dentro del hormigón según los planos y las especificaciones o según sea necesario para la propia ejecución del trabajo.

#### **B - MATERIALES:**

**Agua:** El agua empleada en la mezcla de hormigón ha de ser potable, limpia y libre de grasas o aceites, de materia orgánica, álcalis, asientos o impurezas que puedan afectar la resistencia y propiedades físicas del hormigón.

**Arena:** La arena debe estar libre de todo material vegetal, mica o detrito de conchas marinas y debe ajustarse a las especificaciones ASTM C-33.

**Piedra Triturada:** Los agregados empleados en la mezcla de hormigón deberán ser clasificados según su tamaño y deben ser almacenados en forma ordenada para evitar que se revuelvan, se ensucien o se mezclen con materias extrañas. La piedra triturada deberá cumplir con las normas ASTM C-33 y sus dimensiones máximas deberán cumplir con la sección 33 del reglamento ACI 318-83.

**Cemento:** El cemento a emplearse en las mezclas de hormigón será de una marca conocida de cemento portland tipo 1 y deberá cumplir con todas las especificaciones de la ASTM designación C-150. El cemento CANAL es aceptable.

**Acero:** Las varillas empleadas en el refuerzo del hormigón en la construcción de toda la obra deberán cumplir con la especificación ASTM A-615 grado 40 (Fy:40,000 psi), colocándose y amarrándose de acuerdo a los planos y al código de construcción vigente.

Todas las varillas deben estar limpias y libres de escamas, trazas de oxidación avanzada, grasa y otras impurezas o imperfecciones que afecten sus propiedades físicas, su resistencia o sus adherencias al hormigón.

### **C - HORMIGÓN REFORZADO:**

#### **Resistencia del Hormigón:**

La mezcla del hormigón empleado en la construcción deberá ser diseñada por un laboratorio de materiales profesional, verificada con pruebas de resistencia a los 7, 14 y 28 días y deberá tener una resistencia mínima a la compresión a los 28 días de 3,000 libras por pulgada cuadrada, con revenimiento no menor de una pulgada ni mayor de tres pulgadas salvo que se indique lo contrario en los planos. La mezcla de hormigón fresco debe ser de una consistencia conveniente sin exceso de agua, plástica y trabajable a fin de llenar los encofrados sin dejar cavidades interiores. Se permite usar aditivos para añadir aire a la mezcla y también aditivos (Compatible con el otro) para reducir los requisitos de agua. No se permite usar cloruro de calcio.

### **D - MEZCLA DEL HORMIGÓN:**

La mezcla se efectuará en una mezcladora mecánica preferiblemente que sea tipo combinado: cuchillas y tambor. El tiempo mínimo de revolvimiento de la mezcla de concreto deberá ser de 1 - 1/2 minuto sin que transcurran más de 45 minutos desde que se hace la mezcla hasta su colocación en los moldes.

Se permitirá el uso de concreto premezclado siempre y cuando reúna las condiciones indicadas en estas especificaciones y esté de acuerdo a la especificación ASTM C-99.

El supervisor podrá autorizar la mezcla a mano de las partes de la obra de escasa importancia, debiendo hacerse entonces sobre una superficie impermeable, haciéndose la mezcla en seco hasta que tenga un aspecto uniforme y agregando después el agua en pequeñas cantidades hasta obtener un producto homogéneo y cuidando que durante la operación no se mezcle con tierra o impurezas.

### **E - PRUEBAS DE HORMIGÓN DURANTE LA EJECUCIÓN:**

El contratista tomará cilindros de la mezcla de hormigón según lo ordene el supervisor, para determinar su resistencia por medio de ensayos de laboratorio, los cuales serán pagados por el contratista. Se tomarán 4 cilindros por llena y se efectuarán pruebas en 3 de ellos por lo menos, los restantes serán probados si el supervisor lo cree necesario.

Si los resultados de la ruptura de cilindros a los 28 días fuesen defectuosos en más del 25% el supervisor podrá rechazar la parte de obra correspondiente.

El supervisor podrá, sin embargo, aceptar la parte de la obra defectuosa, siempre que sea factible sin peligro a su juicio, pero ejecutando una prueba previa con una sobrecarga superior a la del cálculo en un cincuenta por ciento (50%) comprobado que resiste en buenas condiciones.

### **F - PUESTA EN OBRA DEL HORMIGÓN:**

El transporte y vertido de hormigón se hará de modo que no se disgreguen sus elementos, volviendo a mezclar, al menos con una vuelta de pala, los que acusen señales de segregación. No se tolerará la colocación de mezcla que cause un principio de fraguado, prohibiéndose la adición de agua a la lechada durante el hormigonado.

## **G – APISONADO:**

En todos los fundidos se empleará el apisonado por vibración, prodigando los punto de vibrado lo necesario para que su efecto se extienda a toda la masa. El contratista usará vibradores aprobados por el supervisor.

## **H - JUNTAS DEL HORMIGÓN:**

En las interrupciones del hormigón se cuidará de dejar la junta en forma de candado lo más normalmente posible a la dirección de la máxima compresión y donde su efecto sea menos perjudicial siguiendo en todo caso las instrucciones del supervisor. Cuando haya que reanudar el hormigonado se limpiará la superficie del hormigón endurecido que haya de quedar en contacto con el nuevo mediante un chorro de arena a presión (Sandblast) y se recubrirá momentos antes de verter el nuevo hormigón, con una capa delgada de mortero igual al que forma parte éste.

## **I - CURADO DEL HORMIGÓN:**

Se cuidará de mantener continuamente húmeda la superficie del hormigón durante los siete (7) primeros días. Se evitarán todas las causas externas como sobrecargas o vibraciones que puedan provocar la fisuración, reventaduras o fracturas del hormigón.

## **J - CONSTRUCCIÓN DE FORMALETA:**

Con anterioridad al trabajo de formaleta, el contratista detallará al supervisor la forma en que se ejecutará el trabajo de formaleteado. el supervisor podrá rechazar cualquier detalle de formaleta que a su criterio no esté correcto. Las formaletas con sus soportes tendrán la resistencia y rigidez necesarias para soportar el hormigonado sin movimientos locales superiores a la milésima (0,001) de la luz.

Los apoyos estarán dispuestos de modo que en ningún momento se produzcan sobre la parte de la obra ejecutada esfuerzos superiores al tercio (1/3) de su resistencia.

Las juntas de las formaletas no dejarán hendidias de más de tres (3) milímetros para evitar la pérdida de la lechada, pero deberán dejar la holgura necesaria para evitar que por el efecto de la humedad durante el hormigonado se compriman y deformen. Las superficies interiores quedarán sin desigualdades o resaltos mayores de tres (3) milímetros por la cara vista del hormigón. Antes del hormigonado se regarán con agua las superficies interiores y se limpiarán especialmente los elementos que lo requieran.

## **K - DESENCOFRADO DE FORMALETAS:**

Se permite desencofrar las formaletas de acuerdo con la siguiente tabla.

Elementos del Edificio	Se permite desencofrar cuando el concreto tiene edad de:
Costado de fundaciones	16 Horas
Paredes sin Carga	24 Horas
Vigas - Lados	24 Horas
Vigas - Fondos	21 Días

No se hará ningún descimbramiento mientras el hormigón no tenga una resistencia superior al triple de la carga de trabajo producida por dicha operación. Durante estas operaciones de descimbramiento, se cuidará de no dar golpes ni hacer esfuerzos sobre el hormigón que puedan perjudicarlo y que el descanso o separación de los apoyos se hagan de forma que no se produzcan esfuerzos anormales en ningún punto, que superen el tercio (1/3) de lo previsto en los cálculos. En todo caso el desencofrado debe realizarse de acuerdo al arto. 6.3 del ACI 318-71.

El contratista tendrá cuidado de no cargar las losas en proceso de fraguado, almacenando encima de ellas materiales o equipos que pudieren causar deformaciones permanentes.

#### **L - ALTURA DE CHORREAR:**

Sin el uso de tubos ajustables o "Tremies" no se permite dejar caer concreto fresco desde una altura mayor a 1.80 metros.

#### **M – PIQUETEOS:**

No se permite molestar el concreto piqueteando antes de 5 días del fraguado.

#### **N - DOBLADO Y COLACIÓN DEL ACERO:**

El acero de refuerzo se limpiará de toda suciedad y óxido adherente. Las barras se doblarán en frío ajustándolas a los planos y especificaciones del proyecto, sin errores mayores de un centímetro (1 cm.), los dobleces de la armadura, salvo indicación especial en los planos, se harán con radios superiores a siete y medio (7 1/2) veces de diámetro.

Las barras serán fijadas a la formaleta con alambre o tacos de hormigón y entre sí, con ataduras de alambre de hierro dulce N° 16 de modo que no puedan desplazarse durante el hormigonado y que éste pueda envolverlas completamente.

Para las dimensiones de recubrimiento, especialmente entre varillas rige lo indicado en los planos. El contratista debe dar al supervisor la oportunidad de revisar el armado antes de proceder al hormigonado. Se anotará en los planos registro de la obra toda modificación de barras que se hubiere introducido autorizada por el supervisor.

#### **Ñ - EMPALME DE BARRAS:**

No se dispondrá sin necesidad empalmes de barras no señaladas en los planos sin autorización del supervisor. En caso necesario se dispondrá donde la armadura trabaje menos de los dos tercios (2/3) de su tensión admisible, pudiendo ser por solape o soldadura.

En ningún caso se deberá exceder la fuerza cortante y adherencia. Cuando el empalme se efectuase por solape, las barras deberán trasladarse según indicación del código a lo largo terminándolas en gancho; en ningún caso el solape será menor de 12" por barra. El espesor de hormigón alrededor del solape no será menor de dos (2) diámetros.

Los empalmes de cada barra se distanciarán con respecto a las de otras barras de modo que su centro queden a menos de veinticuatro (24) diámetros a lo largo de la pieza.

Cuando se use soldadura, esta deberá desarrollarse totalmente para el transferimiento del esfuerzo completo.

## **O - NORMAS PARA LA COLOCACIÓN DE ACERO EN VIGAS Y COLUMNAS:**

El refuerzo superior e inferior de vigas que lleguen a una columna por caras opuestas deberá ser continuo a través de las columnas donde sea posible.

El refuerzo superior e inferior de vigas que lleguen a una columna pero que no continúen en la cara opuesta deberá ser extendido dentro de la columna hasta la cara opuesta de la región confinada y anclado lo suficiente para desarrollar su resistencia última ( $f_y$ ). La longitud de anclaje se calculará empezando en la cara de la columna donde termina la viga. Toda barra deberá terminar en gancho estándar de 90 grados y extensión tal que se cumpla con la longitud requerida.

El acero para refuerzo de tensión no deberá ser traslapado en zonas de tensión o de cambio de esfuerzo, los traslapes tendrán una longitud mínima de 24 diámetros ó 12" mínimo.

Los empalmes en refuerzos verticales será conforme el código, pero en ningún caso el traslape del empalme será menos de 30 diámetros ó 16". Estos empalmes deben siempre realizarse en el tercio central de las columnas, previa aprobación del supervisor.

En todos los casos no previstos en las especificaciones o planos, se deberá usar la que indique el reglamento ACI 318-83, Building Code Requirements for Reinforced Concrete, del American Concrete Institute.

Deberán ser de primera calidad y deberán ser acompañadas por certificados de Laboratorio, recomendaciones escritas y de otras empresas o entidades que les hayan usado

## **P - LOSA DE CANCHA MULTIUSOS:**

### **Concreto:**

Tendrán una resistencia a la Flexión MR36 Kg/cm<sup>2</sup> los 28 días con grava desde 1 ½" rev. 4", las losas de pavimentos tendrán un espesor de 12cm.

### **Colocación de Concreto:**

Chequeo de niveles e instalación de formaleta, extendida del concreto con codal, vibrado, flotado, tipo de acabado fino integral, Incluye: Aplicación de aditivo reductor de evaporación, Fibra de polipropileno, curado de losa con membrana biodegradable y corte (liberación de losas) de concreto antes de las 20 horas. Suministro e instalación de Sello de Juntas Flexible.

### **Pintura Epóxica:**

Aplicación y tratamiento de Piso, Color en Líneas de Juego, tratamiento de escarificado de superficie y aplicación de 2 manos de pintura.

### **Construcción:**

Sobre la base nivelada y compactada al 95% proctor se fundirá la losa de pisos en cuadros a como se indica en los planos, garantizando que quede completamente a nivel, con las pendientes indicadas en planos.

### **Acabados de Cemento para los Pisos y Otras Losas:**

Serán del tipo especificado para los diferentes ambientes (cuando no se especifique o indique el tipo de acabado,

termínese las losas con mortero de cemento corriente aplicado monolíticamente).

#### **Tratamiento de la Losa Base:**

Cuando se aplica posterior y separadamente mortero de cemento de acabado a la losa ya endurecida y curada, deje la losa base a un nivel no menor de 0.2 m, nivel del piso acabado indicado en los planos.

Antes que la losa se endurezca remueva toda suciedad, lechada o exceso de agua de la superficie y termínese la losa base con una superficie rugosa por medio de un cepillo de alambre o raye la losa ligeramente para producir adherencia con el mortero de cemento.

### **ETAPA 060: TECHOS Y FASCIAS**

#### **Disposiciones Generales:**

Toda mención hecha en estas especificaciones obliga al constructor a suplir e instalar cada artículo, material o equipo con el proceso o método indicado y de la calidad requerida o sujeta a la calificación de A y suplir toda la mano de obra especializada, equipo y complementos necesarios para la terminación de la obra, así como garantizar la absoluta hermeticidad y durabilidad de todos los techos.

Todo el trabajo de esta sección se protegerá contra golpes y perforaciones y deberá ser entregado limpio y libre de abolladuras, dobles, fisuramientos, señas y cualquier otro defecto.

#### **Garantía:**

El contratista garantizará el trabajo de techo por un período de un año (vigencia de fianza de vicios ocultos) y se obligará a reparar en este período las goteras, filtraciones y otros defectos del techo, a excepción cuando estas goteras, filtraciones y otros defectos sean producidos por causas ajenas al trabajo de construcción realizado por el mismo.

Sé realizará una inspección en las cubiertas de techo nuevas instaladas para comprobar que son del espesor o calibre requerido en los documentos comprendidos para esta actividad, así como que no existe gotera o cualquier otro desperfecto que permita la filtración de agua a los ambientes. Debiendo correr por cuenta del Contratista cualquier gasto que incurra para curar dicha cubierta y de esta manera preservar el trabajo interior a realizar.

### **060 – 01: ESTRUCTURAS PARA TECHOS**

#### **01 – 1: ESTRUCTURAS DE ACERO:**

#### **Trabajos Requeridos:**

Suministrar, instalar y pintar todo el acero estructural y artículos necesarios relacionados al mismo que sea necesario para completar todo el trabajo indicado en los planos, alcances de obras y descrito en estas especificaciones técnicas.

#### **Planos de Fabricación:**

Los planos de fabricación para todo el trabajo indicado en esta sección serán preparados por los fabricantes de la estructura de acero. Tres (3) copias serán presentadas al dueño o su representante para su aprobación antes de iniciar cualquier trabajo de esta sección.

Los planos de fabricación deben incluir toda información concerniente a la fabricación de todas las partes que componen la estructura. Los planos indicarán el tamaño y peso de los elementos, el tipo y localización de las que se harán en fábrica y en el campo, el tipo, tamaño, secciones y extensión de todas las soldaduras y en los casos que sea requerida la secuencia de soldar. En los planos de fabricación se indicarán las soldaduras por medio de símbolos aprobados y usados por la AMERICAN WELDING SOCIETY (AWS).

En los planos de fabricación se aprobará el tamaño y disposición de los elementos principales y auxiliares y la resistencia de las conexiones. Cualquier error en las dimensiones indicadas en los planos de fabricación será responsabilidad del contratista.

#### **Inspección:**

El material y mano de obra debe estar sujeto a inspección en fábrica, en el taller y en el sitio de parte de dueño o su representante. La inspección se conducirá sin costo alguno para el dueño, sin embargo, la inspección en la fábrica o taller no relevará al contratista de su responsabilidad de suministrar materiales y mano de obra de acuerdo con los requisitos del contrato.

#### **A – MATERIALES:**

##### **Acero estructural:**

Se deberá ajustar a las siguientes especificaciones:

Formado en caliente: ASTM A-36

Formado en frío: ASTM A-570 grado B.

Pernos: ASTM A-307

Electrodos: AWS E-60 XX

#### **B - FABRICACIÓN DEL ACERO:**

A menos que se indique de otra manera en los planos o especificaciones, la fabricación del acero estructural se llevará a cabo de acuerdo con las especificaciones del American Institute for Steel Construction (A.I.S.C): "Specifications of the Design, Fabrication and Erection of Structural Steel for Buildings."

#### **C - INSTALACIÓN DEL ACERO:**

##### **Normas:**

A menos que se indique de otra manera en los planos, la erección e instalación del acero estructural se hará de acuerdo con las especificaciones del (A.I.S.C): "Specifications of the Design, Fabrication and Erection of Structural Steel for Buildings" y "Code of Standard practices for steel building and bridges".

##### **Soldadura:**

En los casos en que se ejecuten con soldadura las uniones estructurales, los detalles de las juntas, la técnica empleada para soldar, la apariencia y calidad de la soldadura y los métodos para corregir trabajos defectuosos, se deben ajustar a los requisitos de las respectivas especificaciones del AISC y AWS: "Specifications for the design, fabrication and erection of structural steel for buildings" y el "Code for arc and gas welding in building construction".

#### **D – PINTURA:**

**Pintura de taller:**

Una vez inspeccionado y aprobado el material y antes de ser retirado del taller de fabricación, se limpiará el acero de adherencias de sarro, salpicaduras, depósitos y residuos de soldaduras, aceite, suciedad y otras materias extrañas. Se aplicará una mano de pintura roja a base de plomo a todas las superficies de acero, a excepción de las superficies que serán recubiertas con hormigón, los cantos y superficies adyacentes a las áreas que se soldarán en sitio y las superficies acabadas a máquinas, se protegerán de la corrosión con una pintura apropiada. Las superficies deberán estar secas cuando se aplique la pintura. Se removerá la pintura de las superficies que deberán ser soldadas en una distancia de cinco (5) centímetros de ambos lados de la unión.

**Pintura en sitio:**

Después de la erección, retocar con el mismo tipo de pintura usada para la primera mano, las conexiones hechas en el sitio y las secciones golpeadas y rayadas. Acto seguido se aplicará otra mano completa de pintura anticorrosiva de distinto color a la primera, a toda la superficie de acero. A continuación todas las superficies deberán ser pintadas de acuerdo con lo indicado en la sección Pintura, a excepción de las superficies en contacto con el aluminio.

**Masilla y pulido:**

En las vigas y clavadores metálicas en forma de cajas que estén expuestas a la intemperie, se le llenará la abertura que quede entre las soldaduras a la largo de los puentes con masilla tipo automotriz y se lijará bien la superficie, antes de aplicar la mano de pintura anticorrosiva.

**01 – 2: CUBIERTA DE ZINC:****Trabajos Requeridos:**

Se suplirán todos los materiales, mano de obra y accesorios necesarios para construir los techos libres de filtraciones.

**Inspección:**

Todas las láminas serán presentadas a la inspección del supervisor el que rechazara todas aquellas cuyo estado de deterioro por golpes o calidad de fabricación sea considerada inaceptable.

**Almacenaje y manejo:**

Manéjese el producto con sumo cuidado y evítense daños a la integridad del material. Almacénese el material a buena distancia del suelo, apilados sobre una base de madera de 30 cms. de alto y cubiertas con plástico. Aquellas láminas que permanecerán en el sitio por más de 1 mes deberán almacenarse bajo techo.

**Instalación:**

Las Láminas serán de láminas acanaladas estructurales de Zinc calibre # 26 el largo será según el caso.

La colocación de la lámina Zinc calibre # 26 se iniciará desde el extremo opuesto a la dirección de los vientos predominantes en el sitio de la obra, y de arriba hacia abajo.

Las láminas se empalmarán y traslaparán una sobre otra, siguiendo las indicaciones del fabricante en cuanto a las dimensiones de este tipo de uniones.

Se deben instalar las láminas usando todos los accesorios necesarios para asegurar una instalación firme, a prueba de goteras.

Se iniciara la colocación de las láminas del lado contrario de donde soplan los vientos predominantes. Se usaran los traslapes recomendados para el material.

Las láminas deberán ser fijadas con tornillos golosos los que serán colocados en la parte superior de la onda de la lámina . Estas perforaciones deberán ser selladas con impermeabilizantes de consistencia plástica.

Durante la instalación se deben usar tablonces de 1" de espesor colocadas sobre las láminas instaladas para que en ningún momento se pise directamente la lámina.

La mano de obra a utilizar deberá ser especializada en cada una de las partes de estos trabajos

#### **A – CUMBRERAS:**

Las cumbreras serán de zinc liso Cal #26 indicado por el fabricante. Apiladas una sobre otra en armado tradicional.

#### **B - JUNTAS DE TECHO:**

Toda junta entre cubiertas de techos, techos con paredes o entre dos paredes y cualquier junta de techo con tuberías, bajantes, etc., deberá tener el tratamiento adecuado para evitar filtraciones de agua, aún el caso que sea con paredes de propiedades vecinas.

#### **C - FLASHINGS, CANALES Y BAJANTES:**

Flashings, canales y bajantes de zinc liso galvanizado calibre 26 de acuerdo a lo indicado en planos serán suplidos e instalados por el Contratista.

La formación de los flashings será nítida y cuidadosa. El traslape de las juntas se hará en dirección de la pendiente y de 1" mínimo e imprimiendo a los bordes el doblez necesario para que permita el ensamble. La soldadura se hará de estaño corrido, limpiando completamente con ácidos la superficie del zinc y en ambos extremos del traslape. Una vez instalado el canal se protegerán las juntas con masilla flexible especial para metales.

La unión del bajante con el canal se efectuara deprimiendo primero el fondo del canal mediante una prensa, de manera que al perforar la lámina, los bordes de esta sobresalgan al menos una pulgada hacia abajo y puedan penetrar dentro del bajante.

#### **E - LIMPIEZA Y PROTECCIÓN:**

Todo el trabajo de esta sección se protegerá contra golpes y perforaciones y deberá ser entregado limpio y libre de abolladuras o cualquier otro defecto.

Todo sobrante, resultado de este trabajo deberá ser removido al finalizar el trabajo de esta sección.

#### **F – GARANTÍA:**

El constructor garantizará el trabajo de techo por un período de 2 (dos) años y se obligará a reparar en ese período cualquier gotera, filtración o desperfecto del techo, salvo cuando estas goteras, filtraciones o defectos no sean imputables al trabajo del Contratista.

### **060 – 03: FASCIAS**

A.- Se usará como esqueleto soportante de la fascia estructura de madera de 2"x2" de buena calidad y en perfectas condiciones de acabado y resistencia, debe quedar a escuadra y tubo galvanizado de 1 ½". Pintada con pintura anticorrosiva, según detalle.

B.- La fascia debe quedar al mismo nivel indicado en los planos sin alabeos, ni reventaduras provocadas por los clavos o tornillo golosos. Será de lámina plycem liso 11mm de espesor y 0.30m altura, apoyada en estructura de madera curada de 2" x 2" y tubo galvanizado de 1 ½". Deberán colocarse apoyadas en la estructura de techo.

### **ETAPA 070 – ACABADOS:**

#### **Disposiciones Generales:**

Antes de llenar secciones adyacentes de un elemento de concreto, deberá eliminarse del concreto existente, todo el material sobre el mismo, y se deberá piquetear total y cuidadosamente toda la superficie, eliminando una capa de 1 cm de espesor del concreto existente para dejar una superficie áspera que deberá limpiarse cuidadosamente.

Después de la remoción de los encofrados, se corregirán, previa inspección y autorización de proceder por el Supervisor, todas las áreas defectuosas. Todos los agujeros de los tirantes, salvo indicación contraria, se rellenarán con mortero de cemento de la misma composición que el usado en el concreto.

### **ETAPA 080: CIELOS RASOS**

#### **Disposiciones Generales:**

Se refiere esta sección o etapa a el cielo raso, tipo de esqueleto donde se apoyará el forro del cielo, y al tipo de forro que llevará o formará el cielo raso terminado.

Toda mención hecha en estas especificaciones indicadas en los planos obliga al contratista a suplir e instalar cada artículo, material o equipo con el proceso o método indicado y de la calidad requerida o sujeta a calificaciones y suplir toda la mano de obra, equipo o complementos necesarios, para la terminación de la obra.

El contratista garantizará su rigidez, resistencia a flexiones y hundimientos, deberá coordinarse con las instalaciones eléctricas y lámparas.

El trabajo será de primera calidad y todos los cielos serán construídos sin defectos de uniones o cortes.

### **080 – 01: CIELO RASO DE PLYCEM TEXTURIZADO CON PERFILERIA DE ALUMINIO:**

Se refiere esta sección o etapa a todos los cielos rasos, tipo de esqueleto donde se apoyará el forro del cielo, y al tipo de forro que llevará o formará el cielo raso terminado y los ambientes en los cuales se COLOCARÁ.

Incluye suministro e instalación de todos los materiales y mano de obra necesarios para la correcta instalación y acabado de cielos de plycem suspendidos en estructura de aluminio.

El Contratista será responsable de que la estructura de cielo ser rígida y plana.

#### **A - MATERIALES:**

La estructura del cielo raso será de perfilería de aluminio natural para cielos falsos de Plycem Texturizado de 5mm en secciones de 2'x2' y su instalación y tipos de perfilería será la recomendada por el fabricante. Se deberá dejar estructuras para el soporte del sistema de iluminación o cualquier otro equipo que se requerido de fijarse al cielo y que al momento de ejecutarse la actividad sea solicitado por las autoridades policiales, esto sin costo adicional para el dueño.

En los lugares indicados en los planos, se colocará cielo raso de Plycem de 5 mm de espesor en láminas de 2' x 2' clavado a una estructura portante de aluminio en ambas direcciones, la cual deberá estar sujeta a la estructura superior. En la colocación del cielo raso se usará mano de obra especializada, lo mismo que clavo sin cabeza y todos los materiales necesarios para una perfecta y nítida instalación.

Los Perfiles de aluminio son de ¾", angulares, main tee y cross tee, de aluminio extrusión 6063-T5, acabado Mill Finish.

#### **B - CALIDAD DEL TRABAJO:**

El trabajo será de primera y todos los cielos serán construidos planos y horizontales, sin defectos de unión o corte. El Contratista garantizará su rigidez y resistencia a flexiones y hundimientos. Los cielos serán alineados perfectamente usando todos los métodos posibles para garantizar juntas rectas y nítidas.

#### **D - LIMPIEZA:**

Una vez terminado el trabajo toda la basura o material sobrante resultado de esta operación deberá ser removido del sitio de la obra dejándose el edificio y terrenos adyacentes en condición aceptable, limpia y nítida.

Para los cielos falsos de plycem texturizado de 5mm, color blanco y deben cumplir con las especificaciones técnicas que rigen la manufactura de este material.

Salvo otra indicación en los planos, los esqueletos soportes se construirán con un sistema metálico de suspensión, formado por un perfil perimetral "L" clavado a la pared mediante clavos de acero. Para la cuadrícula interna donde se alojarán las losetas se usarán perfiles "T". La estabilidad vertical del esqueleto se logrará mediante la colocación de piezas rígidas de perfiles de aluminio, colocadas entre la estructura de la cubierta y el esqueleto y aseguradas ambas.

No se permitirá el uso de alambres para el sostén de la estructura de cielo. No se permitirá un desnivel mayor de 1/8" en todo lo largo de los perfiles principales. Los componentes del cielo suspendido deben ser debidamente alineados y nivelados, garantizando simetría, rigidez y procurando que la ubicación de luminarias sea de la forma diseñada.

La repartición, forma, diseño y orientación de los cielos deberá ser coordinada en particular con las

instrucciones eléctricas de cada espacio. Si no se dan instrucciones precisas en los planos, EL CONTRATISTA deberá someter a la aprobación de EL SUPERVISOR detalles de taller con la distribución proyectada en cada ambiente de la edificación.

#### *18.1.1.1.1.1 ETAPA 100: PARTICIONES*

##### **Disposiciones Generales:**

Toda mención hecha en estas especificaciones o indicadas en los planos, obliga al contratista a suplir e instalar cada artículo, material o equipo con el proceso o método indicado y de la calidad requerida o sujeta a calificación y suplir toda la mano de obra, equipo y complementos necesarios para la terminación de la obra.

Esta etapa comprende las Particiones de Durock de ½” sobre estructura Galvanizada para forro de elementos indicados.

#### **ETAPA 150: OBRAS SANITARIAS**

##### **18.1.2 SISTEMA HIDROSANITARIO**

##### **Disposiciones Generales:**

Estas Especificaciones Técnicas tienen como objeto, definir la calidad de los materiales; métodos constructivos generales y especiales; métodos de prueba y evaluación cualitativa general para establecer.

Esta sección incluye el suministro de todos los materiales, equipos, accesorios, la mano de obra calificada con sus provisiones necesarias para efectuar las instalaciones completas de los sistemas hidrosanitarios abajo descritos y todo de acuerdo a los planos suministrados, las presentes especificaciones, con el método y recomendaciones de los fabricantes, las normas que se indican más adelante y con el uso de la mejor práctica tecnológica a cada sistema.

Los alcances requeridos descrito en el acápite de alcance de las especificaciones técnicas, incluye todo lo relacionado a los sistemas siguientes:

- a) Sistema de Aguas Pluviales.
- b) Sistema de Agua Potable.

#### **A - OBRAS SANITARIAS:**

La intención de estas especificaciones es que todos y cada uno de los elementos del sistema, cuando sean entregados estén listos para operar satisfactoriamente y eficientemente, siendo El **Contratista** el único responsable de este resultado.

El **Contratista** deberá suministrar e instalar los muebles sanitarios que se indican en los planos, o como se indiquen en las especificaciones técnicas o en caso contrario como lo indique El **Supervisor**, tanto en calidad y marca de los materiales. Los aparatos y sus accesorios cumplirán con las especificaciones siguientes:

El **Contratista** será el responsable por roturas o daños que resultaren por el mal empleo de materiales, equipos, accesorios, violación de las especificaciones presentes, o por no regirse con los planos y correrá por su cuenta cualquier gasto extra, que fuese necesario hacer para la perfecta instalación del sistema.

El sistema hidrosanitario debe quedar debidamente funcionando. Toda mención hecha en estas especificaciones o indicación en los planos, obliga al Contratista a suplir e instalar cada artículo, material o equipo con el proceso o método indicado y de la calidad requerida o sujeta a calificación y suplir toda la mano de obra, equipos complementarios necesarios para la terminación de la obra.

**Pruebas de Hermeticidad:**

Las pruebas podrán ser totales o parciales para cada sistema hidrosanitario y/o instalaciones de tuberías propuestas durante el transcurso de la obra, éstas serán independientes a la prueba final, que será efectuada antes de la instalación. Las pruebas serán programadas por el **Contratista** y presentadas al Supervisor para su aprobación y seguimiento.

El **Contratista** suministrará todos los instrumentos, equipos y el personal necesario para las pruebas. El Supervisor deberá ser notificado con 48 horas de anticipación, la fecha y hora en que las pruebas se llevarán a cabo.

Si en el recorrido de comprobación durante las pruebas, el sistema o sección muestran defectos en el material o de mano de obra, dichos defectos serán corregidos. Si la falla fuere por material, éste deberá ser reemplazado por otro nuevo y las pruebas serán repetidas hasta que el sistema quede herméticamente comprobado, tanto en la calidad de los materiales como de la mano de obra.

El tiempo requerido para las pruebas, será de dos horas para cada sistema. Éstas dos horas se refieren al tiempo en el cual, la presión de prueba requerida en el sistema debe permanecer invariable.

El **Supervisor** de la obra certificará en el libro de registro de obra, el resultado de las pruebas en cada sistema, incluyendo las pruebas fallidas. Así mismo, las pruebas podrán ser totales o parciales para cada sistema hidrosanitario propuesto durante el transcurso de la obra, éstas serán independientes a la prueba final, que será efectuada antes de la instalación de los muebles sanitarios, y equipos.

Las pruebas para las tuberías de los sistemas hidrosanitarios que irán enterradas en el sitio, se realizará una vez terminada la instalación de tuberías y antes de rellenar la zanja, ésta se anclará provisionalmente con un relleno de tierra, dejando al descubierto y visibles todas aquellas uniones de tuberías entre sí y con accesorios, válvulas, etc. La línea deberá llenarse con agua durante un período no menor de 24 horas.

La tubería se sujetará a una prueba de presión hidrostática a como se indica en el Cuadro No. 1 en tramos que no excedan 20.00 metros, salvo que el Supervisor permita aprobar secciones más larga.

El **Contratista** instalará bloques de empuje temporales y todo aparato necesario para la prueba. La tubería se llenará lentamente con agua, estando las válvulas de aire abiertas y se sujetará la presión de prueba, la que se medirá en el punto de cota más bajo del tramo de prueba. La presión se aplicará con una bomba conectada a la tubería, bomba que a juicio del **Supervisor** sea adecuada para prueba de éste tipo.

Al llenar de agua la tubería y antes de abrir la presión, se expulsará todo el aire existente en el interior de la misma, para lo cual se harán inserciones de válvulas de aire en las partes más altas de las tuberías y una vez terminada ésta se clausurarán definitivamente o se reemplazarán con tapones machos.

Durante la prueba se revisará cuidadosamente cada uno de los tubos, uniones, válvula, cruces, tees, codos, juntas y piezas especiales para localizar y eliminar cualquier fuga o defecto, ya sea sustituyendo las piezas defectuosas o bien desarmando o reajustando las juntas y uniones hasta hacerlas impermeables.

Todos los tubos que se encuentren agrietados o dañados serán removidos y reemplazados por tubos nuevos; cualquier entalladura en la tubería, falla de los bloques de reacción o fugas en las conexiones serán reparados por el **Contratista**. La prueba hidrostática se repetirá hasta que todos queden impermeables.

La prueba de presión será continua durante dos horas cuando menos. La prueba se hará por el Contratista, por cuenta y cargo de éste último en presencia del Supervisor y para que se considere su resultado satisfactorio se mantendrá constante la presión manométrica prescrita y aplicada, sin observarse fugas individuales en las juntas.

El manómetro empleado será proporcionado por el Contratista y previamente calibrado en el laboratorio que asigne el Supervisor, debiendo conservarlo en su poder el Supervisor. El Supervisor de la obra certificará en el libro de Registro de obra, el resultado de las pruebas en cada sistema, incluyendo las pruebas fallidas. Se repetirá la prueba con las válvulas cerradas para comprobar que quedaron correctamente instaladas. La prueba hidrostática será por cuenta del Contratista y supervisada por el Supervisor.

#### **Desinfección:**

Después que las pruebas de presión hayan sido realizadas y antes de la entrega final del proyecto a la Autoridad Contratante, la totalidad de los sistemas de Agua de Potable e Incendio, deberán ser desinfectados.

Antes de la desinfección cada sistema será completamente enjuagado hasta desalojar toda la suciedad y el sedimento. Después de enjuagado se podrá introducir el material de cloración. Éste material de cloración tendrá una dosificación no menor a 50 mg/lit.

El procedimiento y la dosificación para llevar a cabo la desinfección, será de acuerdo con las Normas estipuladas por el INAA. El Supervisor solicitará al Contratista las muestras necesarias de diferentes puntos del sistema en receptáculos debidamente esterilizados, para el examen bacteriológico respectivo. La desinfección se repetirá hasta que las pruebas indiquen la ausencia de contaminación por lo menos durante dos días (48 horas). El sistema no será aceptado, sino hasta que se obtengan los resultados bacteriológicos satisfactorios.

#### **ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE MATERIALES:**

Los materiales de las tuberías y accesorios para los diversos sistemas, se ajustarán a la información siguiente. Éste inciso incluye el suministro de todo material, señalados en los planos y descritos en estas especificaciones o indicadas por **El Supervisor**.

#### **A - TUBERÍAS Y ACCESORIOS DE PVC**

##### **Tuberías del Sistema de Drenaje Pluvial y Sanitario:**

La tubería de los sistemas de Drenaje Pluvial, serán de PVC SDR 41 conforme la norma ASTM 2665. Para tuberías de drenaje de aguas pluviales y aguas residuales y las uniones serán selladas con pegamento PVC para trabajabilidad bajo agua y/o cementadas.

Las tuberías de drenaje pluvial en la zona de con diámetro a 8" deberá ser del tipo PVC conforme la norma ASTM F 2307. Para el sellado entre tuberías y conexiones cumple con los requerimientos de la norma ASTM F 477.

### **Accesorios de PVC:**

Los accesorios de PVC serán cédula 40 y deberán cumplir con las normas ASTM-D-2466, en su edición más reciente. Los accesorios de empaque de goma deberán cumplir la especificación ASTM D-3212 y estar capacitados para acoplarse con las tuberías, de acuerdo al sistema de unión seleccionado.

### **Pegamento PVC:**

El pegamento a suministrarse debe cumplir con la Norma D-2564, la cual rige las Especificaciones para el Cemento Solvente. Ésta es una solución de PVC clase 12454-B.

### **Trazo y Nivelación, Preparación y Limpieza del Sitio:**

Árboles y arbustos localizados en el área de construcción deberán ser derribados, se extraerá troncos, raíces y serán rellenados los huecos. Escarbar o raspar a fin de quitar la maleza, raíces, gramas sueltas, capa vegetal en general.

### **Trazado y Nivelación:**

El **Contratista** comprobará las medidas indicadas en los planos, localizando la construcción con precisión en el sitio, de acuerdo con los documentos del Contrato. Niveletas y estacas de nivelación permanecerán en su posición hasta que todas las infraestructuras hayan sido establecidas permanentemente.

El **Contratista** será responsable de proteger de daños todas las líneas, niveles y puntos de referencias y si se destruyen deberán ser reparados y repuestos por su cuenta. Se notificará al Supervisor cuando el trazo esté substancialmente terminado y se procederá a la construcción hasta que haya sido aprobado.

### **Remoción de Estructuras:**

Si la posición de cualquier tubo, conducto, poste o cualquier otra estructura, que esté dentro de los límites de la excavación de la zanja, exceptuando aquéllas estructuras o tuberías cuya remoción está indicada específicamente en los planos, es tal que, en la opinión del Supervisor se hace necesaria su remoción, realineamiento o cambio, el trabajo será hecho por el Contratista.

El Contratista deberá descubrir y proveer soporte adecuado para tales estructuras por cuenta propia, antes de efectuar tal remoción, realineamiento o cambio, como parte de éste Contrato, y el Contratista no tendrá derecho a ningún reclamo por daños, ni ninguna compensación extra a cuenta de cualquier retraso en la remoción o recolocación de tales estructuras o tuberías.

## **B - EXCAVACIÓN PARA INSTALACIÓN DE TUBERÍAS**

La excavación para la instalación de tubería se describe en el capítulo de las especificaciones correspondientes a excavación, relleno y compactación.

### **Instalación de Tuberías, Recursos y Procedimientos:**

Esto incluye el suministro de todo material, mano de obra, herramientas, equipo, etc., necesarios para la instalación de las tuberías propiamente dicha como para sus elementos conexos, esto es, sin ser limitativo, accesorios de tuberías, incluyendo los de uniones y conexiones especiales, camisas de acople, válvulas, anclajes y bloques de reacción, de pruebas de presión y estanqueidad etc.; y actividades complementarias, tales como cortes y rectificaciones de tuberías, baldeo y remoción de aguas, desinfección y limpieza de tuberías, protección de obras terminadas etc.

### **Instalación de las Tuberías:**

Antes de instalarse, los tubos serán alineados a un lado y a lo largo de la zanja y, si no hay inconvenientes, del lado opuesto al material de excavación, protegiéndose del tráfico peatonal y de la maquinas en la obra.

Se deben usar las herramientas apropiados para manejar e instalar los tubos y accesorios, en una forma segura y satisfactoria. Siguiendo en general las recomendaciones del fabricante, en el manejo debe evitarse el uso de métodos bruscos, tal como dejar caer los tubos.

El almacenamiento de la tubería debe ser hecho sobre suelo llano, exento de piedras y de preferencia bajo cubierta y a la sombra.

Los tubos se descargarán a mano dentro de la zanja, no dejarlos caer sino depositarlos, no dejarlos rodar sobre el suelo y teniendo cuidado especial de que no se dañen. Se revisará el interior de los tubos a instalarse, con el objeto de verificar su limpieza. Los accesorios a usarse en la tubería, serán igualmente revisados y sometidos a una limpieza general.

La rasante de los tubos y accesorios, deberá ser terminada cuidadosamente y se formará en ella una especie de media caña a fin de que una cuarta parte de la circunferencia de cada tubo y en toda su longitud quede en contacto con terreno firme y además se proveerá de una excavación especial para alojar las campanas.

Los extremos de los tubos que ya hayan sido instalados, serán protegidos con tapones de material aprobado por el Supervisor, para evitar que tierra y otras suciedades penetren en los tubos.

Cuando el zanjeo sea en forma de curva horizontal, con ángulos de deflexiones menores e igual a 3° y radios de curvas muy grandes, la instalación podrá hacerse sin el uso de codos, aprovechando las desviaciones angulares permisibles que cada junta puede alcanzar, la cual será la especificada por el fabricante de la tubería. Conviene recordar que el montaje se realiza a partir de tubos perfectamente alineados.

La desviación sólo debe realizarse, después que el montaje de la junta se encuentre totalmente terminado. En las zanjas con fuertes declives, será necesario anclar o asegurar los tubos que se van instalando, previendo que por su propio peso puedan deslizarse u originar defectos en sus uniones.

El accesorio encontrado defectuoso será separado para su correcta reparación o para su abandono. Las válvulas serán inspeccionadas para comprobar la dirección de apertura, libertad de operación, la fijeza de los pernos, la limpieza de las puertas de las válvulas y especialmente el asiento, daños por el manejo y grietas.

### **Protección de Obras No Terminadas:**

Antes de dejar el trabajo al final del día, o por paros debido a lluvias u otras circunstancias, se tendrá cuidado de proteger y cerrar con barricadas y/o señales de peligro, las aberturas y terminales de los tubos que no hayan sido tapados, y cualquier material extraño que se encuentre deberá ser removido por cuenta del Contratista.

## **C - RELLENO Y COMPACTACIÓN**

El relleno, compactación y disposición de material sobrante para la instalación de tubería se describe en las especificaciones del capítulo correspondiente a éste rubro.

## **D - CONEXIONES**

### **Juntas Roscadas:**

Será conforme la ANSI B2.1; usar cinta teflón para sellar las juntas. Aplíquese solamente a la rosca macho. Limar y limpiar el tubo después de hacerle la rosca. No se permitirán las roscas que presenten discontinuidad en el hilo.

### **Uniones universales o maleables:**

En donde se indique o sea necesario por la buena práctica, éstas se instalarán siempre al lado de válvulas o para conectar equipos, artefactos y accesorios especiales; facilitando su remoción futura al personal de mantenimiento.

## **E - CAMISAS, ANCLAJES Y SOPORTES**

### **Camisas:**

Las tuberías que pasen a través de muros, y pisos de concreto, serán provistas de camisas de acero galvanizado. No se instalarán camisas en miembros estructurales sin la aprobación del Supervisor.

El espacio libre entre la camisa y la tubería, no será menor de ½" (12.5 mm). Este espacio anular entre ambas tuberías, será sellada con masilla siliconada.

### **Anclajes:**

Serán fabricados en el sitio y de acuerdo a la necesidad específica del sistema o sistemas instalados. Los anclajes podrán ser combinados con los soportes y colgadores.

Donde haya cargas concentradas, tales como válvulas y artefactos, se colocarán soportes adicionales. El espaciado entre soportes, será a como se indica a continuación:

Tuberías de PVC; (Cloruro de Polivinilo)

<b>Diámetro</b>	<b>Distancia entre Soportes</b>	
Ø ½" a Ø2"	(12.5 mm a 50 mm)	1.50 metros.
Ø 2" a Ø3"	(50 mm a 75 mm)	2.50 metros.
Ø 3" o más	(75 mm o más)	3.00 metros.

## **F - EXCAVACIÓN, RELLENO Y COMPACTACIÓN**

El **Contratista** deberá ejecutar y mantener todas las excavaciones necesarias para la construcción de todas las tuberías, zanjas de drenaje y accesorios incluidos en el presente contrato. La excavación, relleno y compactación de tubería deberá ser conforme a lo especificado en el capítulo correspondiente de excavación, relleno y excavación.

### **Drenaje de Calles y Accesos:**

El **Contratista** deberá mantener limpias y abiertas todas las cunetas y drenajes de calles y accesos existentes todo el tiempo para el drenaje superficial. No se permitirá el represamiento de agua en cunetas o andenes sin la aprobación del Supervisor.

### **Pruebas de Alineamiento:**

Se usará una linterna entre cajas de registro de aguas servidas para comprobar el alineamiento de las tuberías y que no queden obstrucciones de los tubos. Desde el extremo de cada sección de alcantarilla sanitaria deberá verse un círculo completo de la luz.

El **Contratista** deberá hacer las correcciones necesarias por su cuenta hasta dejar las tuberías de acuerdo con los alineamientos y pendientes indicados en los planos.

## **G - PRUEBAS DE EXFILTRACIÓN**

Se deberán hacer pruebas hidrostáticas de secciones de tuberías entre cajas de registro de aguas servidas cuando las uniones se hayan solidificado y de la siguiente manera:

La caja de registro inferior se deberá taponear y la sección de tubería a aprobarse deberá llenarse con agua, dejando la tubería con agua por un período de 4 horas. Después se rellenará con agua dejando el nivel en la caja de registro superior a una altura que produzca una carga hidrostática mínima de 0.80 m encima del tubo, en el punto equidistante de las cajas de registro. Después de un período de 4 horas se medirá la cantidad de agua exfiltrada. La pérdida de agua no deberá exceder las siguientes cantidades:

<b>Diámetro</b>	<b>Galones/horas/100 metros.</b>
8" (200 mm) ó menores	14.5 (1.55 x 10 <sup>-3</sup> lt/seg/100 m).

En caso que se produzcan cargas hidrostáticas mayores de 0.80m, la pérdida de agua permitida se aumentará proporcionalmente al exceso de carga producida. Si la cantidad de agua es filtrada en una sección determinada de tubería sobrepasa la cantidad antes estipulada y en todo caso si se encuentran filtraciones o goteras de regular cuantía, el **Contratista** deberá excavar y descubrir dichas secciones de tuberías a cajas de registro y deberá reparar o reconstruir tales secciones por su cuenta.

El **Contratista** seguirá haciendo las pruebas hasta que toda la tubería y accesorios llenen los requisitos de hermeticidad indicados anteriormente. El **Contratista** deberá proveer todo material, equipo, mano de obra y aparatos necesarios para probar las tuberías. El **Contratista** deberá informar por escrito al **Supervisor** las fechas de las pruebas con 72 horas de anticipación. Queda entendido que la fecha cuenta a partir del acuse por parte del Supervisor.

## **H – DRENAJE PLUVIAL**

### **Canales AEREOS:**

Se instalarán canales de techo de PVC de alto caudal, según se indica en los planos. El fondo de los canales aéreos tendrá una pendiente de 1% hacia la conexión de los bajantes. La ubicación de las tuberías y los canales de drenajes está indicada en los planos, ante cualquier cambio en la ubicación de los bajantes, el Contratista ajustará los drenajes a dichos cambios.

### **I - BAJANTES PVC:**

Los bajantes serán de Ø4" (100 mm) de diámetro y ubicados según se indica en los planos. El material de los bajantes será PVC SDR 41.

## **J - TUBERÍAS SOTERRADAS**

Las tuberías de drenaje de aguas de lluvias soterradas serán de diámetros indicados en los planos, de PVC SDR 41, Según se indican en los detalles; y se mantendrán las mismas normas y estándares comerciales.

Las uniones de acoplamiento de las tuberías, excavación y relleno de las zanjas para tuberías de drenaje pluvial soterradas serán las mismas que se han descrito para aguas servidas.

## **K - CONSTRUCCIÓN DE CAJAS DE REGISTRO PLUVIALES**

Las cajas de registros pluviales no deberán construirse hasta que las rasantes de los tubos que lleguen o salgan de las mismas estén definidas. Las cajas de registro pluviales se construirán donde lo indiquen los planos o el Supervisor y de acuerdo a los detalles que aparecen en los planos. Se compondrán de tres elementos de construcción así: una plancha de concreto de 0.05 metro con agregado máximo de 2" (50 mm).

Encima de la base se deberán construir de concreto los canales de entrada y salida en forma de U y la superficie deberá ser acabado fino. Sobre la base de concreto de la caja de registro que se acaba de describir se construirá el brocal de dicha caja de registro con dimensiones de 0.50 m x 0.50 m de ancho interno; esto se hará colocando ladrillos de barro en forma de trinchera.

El ladrillo de barro usado estará limpio y completamente mojado antes de ser pegado. Las uniones entre ladrillos no deberán ser menores de un centímetro. Las paredes de ladrillos serán repelladas con mortero de 1.0 centímetros de espesor en su parte interior. El mortero usado para la pegada de los ladrillos y la repellada de las paredes interiores consistirá en una mezcla de cemento y arena en proporción 1:3 y 1:4 respectivamente. Se cubrirán todas las cajas de registro con aro y tapa de concreto reforzado, de tal manera a como han sido detallados en los planos respectivos.

El refuerzo de acero de la tapa será de  $\varnothing$  3/8" (19 mm) No. 3 a cada 0.15 metros en ambas direcciones y el refuerzo de la viga perimetral como aro serán 3 varillas No. 3 con estribos No. 2 a cada 0.10 metros. El concreto deberá tener una resistencia a los 28 días de fraguado de 2,500 psi (180 Kg/cm<sup>2</sup>).

## **L - CAJAS PARRILLAS PLUVIAL**

Las excavaciones, pruebas de alineamientos y de exfiltración para cajas de parrilla pluviales se harán tal como se especifican para las cajas de registro de aguas servidas. Las cajas de parrilla pluvial no deberán construirse hasta que las rasantes de los tubos que lleguen o salgan de las mismas estén definidas, éstas se construirán donde lo indiquen los planos o el **Supervisor** y de acuerdo a los detalles que aparecen en los planos. Se compondrán de tres elementos de construcción así:

### **Plancha:**

Una plancha de concreto de 0.05 metro con agregado máximo de 2" (50 mm). Encima de la base se deberán construir de concreto los canales de entrada y salida en forma de U y la superficie deberá ser acabado fino.

### **Cuerpo o Paredes:**

Sobre la base de concreto de la caja se construirá el brocal de dicha caja de parrilla pluvial con dimensiones de 0.40 metro x 0.40 metro de ancho interno; esto se hará colocando ladrillos de barro en forma de trinchera. El ladrillo de barro usado estará limpio y completamente mojado antes de ser pegado. Las uniones entre ladrillos no deberán ser menores de un centímetro.

Las paredes de ladrillos serán repelladas con mortero de 1.0 centímetros de espesor en su parte interior. El mortero usado para la pegada de los ladrillos y la repellada de las paredes interiores consistirá en una mezcla de cemento y arena en proporción 1:3 y 1:4 respectivamente.

**Rejilla:**

Se cubrirán todas las cajas de parrilla pluvial con rejilla formada por platinas de 1"x 1/4" con marco de angulares de 1"x1"x1/4".

**M - CONEXIÓN DE TUBERIAS**

**Red municipal de agua potable, alcantarillado sanitario y pluvial:**

El Contratista deberá realizar todas las conexiones de los sistemas hidrosanitarios a las redes existente dentro del Centro. En ella se deberá realizar la excavación, relleno y compactación según se expresa en el capítulo correspondiente para éste rubro. La instalación de los accesorios de conexión a las tuberías existentes (acometidas), tales como Tee, yees sanitaria, codos, uniones, reductores, etc., se hará con los materiales y diámetros correspondientes.

El sistema de drenaje pluvial del complejo descargará en la Red de Drenaje Pluvial Municipal que pasa por el Terreno.

**Etapa 160: OBRAS ELECTRICAS:**

**Disposiciones Generales:**

Se refiere esta etapa a todo lo referente a electricidad de las infraestructuras, incluyendo el suministro y la instalación de todos los equipos, accesorios, para lo cual tenga que efectuar canalizaciones específicas, registros, lámparas, de acuerdo a las necesidades requeridas conforme lo diseñado en los planos y notas generales. El contratista antes de comenzar la obra deberá examinar todo el trabajo adyacente del cual el sistema eléctrico depende de acuerdo a estas especificaciones.

El contratista proveerá todos los materiales y equipos para la ejecución completa de todo el sistema eléctrico e incluirá los sistemas siguientes:

- 1) Obras Civiles.
- 2) Canalizaciones y Accesorios.
- 3) Conductores.
- 4) Lámparas y Accesorios.
- 7) Acometida.

Todo el material y accesorios serán nuevos de fábricas acreditadas y aprobadas. Todo el trabajo deberá estar de acuerdo con lo estipulado en los planos y especificaciones, ajustado a las normas de la RIEN (Reglamento de Instalaciones Eléctricas Nicaragüense de 1974) o el que esté en vigencia. Todo equipo o material defectuoso o dañado durante su instalación o pruebas será reemplazado a la entera satisfacción del supervisor, sin costo adicional para el dueño.

La ubicación mostrada de las salidas eléctricas son aproximadas y es responsabilidad del contratista la colocación de estas salidas de conformidad a detalles arquitectónicos o Instrucciones del supervisor.

El contratista deberá examinar cuidadosa y detenidamente tanto los planos como las especificaciones técnicas, debiendo tener especial cuidado en las instalaciones de las salidas para los diferentes equipos eléctricos, así como examinar el local verificando todas las medidas.

El contratista deberá examinar y estudiar los planos, alcances de obras y otros documentos adjuntos para prevenir conflictos de instalación. En casos de que fuese necesario cambios drásticos a los planos originales, el contratista deberá notificar al supervisor por escrito y obtener la debida aprobación del cambio debiendo guiarse de conformidad a los oficios antes de colocar o establecer las ubicaciones de los elementos eléctricos; colocación de los paneles, cajas de salida, registros, derivación.

Se le notificará por escrito al diseñador para las correcciones de los planos. Toda salida cubierta por algún ducto de otro oficio u otra obstrucción se deberá reubicar de conformidad con el supervisor. El contratista hará los ajustes necesarios para acomodar las salidas a los diferentes tipos de acabado, de tal forma que en las instalaciones empotradas esta quede a nivel con la superficie acabada.

Toda salida que se encuentre colocada incorrectamente será removida sin causar costo alguno para el dueño. Todos los apagadores de ambiente y/o locales individuales se ubicarán siempre en el lado del cierre de las puertas.

Cualquier trabajo de electricidad o relacionado que sea ejecutado por el contratista sin tomar en cuenta el trabajo de los otros oficios y que en opinión del Ingeniero Supervisor tengan que ser removidas para permitir la instalación adecuada de otros trabajos, deberán ser removidas como parte del trabajo de Electricidad sin costo adicional para el Dueño.

Discrepancias entre las condiciones actuales de la obra o entre los planos y las Especificaciones deberán ser inmediatamente consultadas con el Ingeniero Supervisor para su debida aclaración. Durante el curso de la obra, el contratista deberá llevar un registro claro y permanente de todos los cambios efectuados, en donde la verdadera instalación difiera de la indicada en los planos del contrato.

En la fecha que el contratista informe haber concluido con la obra, se procederá en presencia del Ingeniero Supervisor a realizar las pruebas necesarias para comprobar si todas las especificaciones han sido cumplidas satisfactoriamente conforme el contrato.

En caso de alguna falla, el contratista efectuará las reparaciones de inmediato. Estas reparaciones y cualquier prueba adicional requerida, será solo por cargo y cuenta del contratista. El contratista garantizará, que el sistema eléctrico se encuentre libre de fallas a tierra (Ground Fault) y/o defectos en los materiales, así como en la mano de obra por un período de un (1) año o a partir de la fecha de aceptación de la obra y se compromete por su cuenta a reparar cualquier defecto que a juicio del supervisor resultare de material y/o mano de obra deficiente así como viciosos cultos. Cualquier trabajo a efectuarse por razón de esta garantía se realizará de acuerdo a la conveniencia del dueño y reparará por su cuenta, los daños al resto del edificio u obra que se originen como consecuencia de los trabajos de reparación cubiertos dentro de esta Garantía. La Garantía será un documento escrito definiendo los rubros cubiertos y soportado económicamente. Esta es adicional y complementaria a la exigida en las condiciones Generales del Proyecto.

El contratista deberá someter las características técnicas para su debida aprobación. Todo material que no esté de acuerdo a estas Especificaciones puede ser rechazado antes o después de la instalación. Todo el material y equipo deberá estar protegido hacia climatología tropical (tropicalizado) y ser adecuado para su instalación en lugares de alto grado de humedad relativa en el ambiente.

Todas las partidas de materiales y equipos requeridos tendrán que ser aprobadas por el Ingeniero Supervisor y deberán ser sometidos a su análisis quince (15) días a más tardar después de la adjudicación del contrato.

### **Obras Civiles:**

Se refiere todas las actividades concernientes a las obras civiles que se realizan para las instalaciones eléctricas en las construcciones verticales. Todo cambio de trazado de tubería deberá ser autorizado por el supervisor. Las obras civiles se refieren también al empotrado de las tuberías conduit, en las paredes de mampostería y en las particiones. Estas se colocarán antes de fundidos los elementos de concreto reforzados.

Las canalizaciones en las paredes de mampostería se tapanán con mortero dejando la superficie tal como si no existiera perforación alguna. En las particiones se debe colocar la tubería conduit antes de colocar el forro de la partición para que no queden defectos en esta.

Si el contratista no verifica su trabajo preliminar y luego se hace necesario hacer cortes para colocar tubería, caja o accesorios, etc., todos estos cortes o remiendos en el concreto u otros materiales serán exclusivamente por cuenta del contratista. No se permitirán cortes o perforaciones a las estructuras sin la debida autorización del Ingeniero Supervisor, tampoco se permitirán ni mucho menos se autorizarán cortes o perforaciones dañinas a la estructura, establecidas o determinadas como tales según el criterio del diseñador estructural, siendo necesario remover o relocalizar los equipos, canalizaciones, etc. sin ocasionar gastos adicionales al Dueño.

### **Canalizaciones:**

Todos los conductores eléctricos serán instalados en canalización de acuerdo a los alcances de obras, se puede omitir la canalización si se adquieren conductores especiales para acometidas soterradas o aéreas.

La fijación del conduit, cajas de salida y paneles deberán llevar la aprobación del SUPERVISOR. La canalización rígida deberá fijarse a distancia no menor de 7 pies. Se colocará un soporte a una distancia no menor de 3 pies de una caja de salida o gabinete, curva mayor de 45° o unión canalización.

Para el soporte del conduit se usarán accesorios prefabricados para tal fin, tales como abrazaderas para tubos, trapecios, soportantes, etc.

Los tubos deberán ser del diámetro necesario para acomodar los conductores, todo de acuerdo al CIEN-96, a menos que en los planos o especificaciones se indique lo contrario. Toda la instalación de conduit deberá ser corrida de tal manera que libre las aberturas en los pisos, los tubos de plomería y demás ductos de las otras artes y que no debiliten o interfiera con la estructura del edificio.

No se permitirá corridas diagonales del conduit expuesto ni se permitirá más de tres curvas de 90° o su equivalente en un tendido de tubo conduit entre dos salidas o entre dos paneles o entre un panel y una salida. Tampoco se permitirán más de 100 pies entre salidas.

Las curvas en el conduit deberán hacerse de modo que el conduit no resulte averiado y que su diámetro interno no se reduzca. El radio interior de la curva no deberá ser menor de seis veces el diámetro nominal del conduit. El Contratista deberá usar para los conduits de más de 2" de diámetro codos prefabricados a menos que los dobleces los efectúe con dobladoras hidráulicas de un solo tiro.

Los dobleces en los conduits rígidos no metálicos, tipo PVC deben efectuarse utilizando solamente calor indirecto e introduciéndoles arena en la parte a doblar nunca se permite llama directa. Los extremos de los conduits (PVC o EMT) deberán ser escoriados para evitar bordes cortantes.

Toda tubería conduit dañada durante la instalación deberá ser removida de la construcción y repuesta con una nueva. Toda canalización colocada bajo nivel de tierra deberá recubrirse en todo su perímetro con 2" de mortero consistente de 3 partes de arena y una parte de cemento.

Al instalarse las corridas de conduit que terminan en cajas de registro de paneles, se deberá tomar especial cuidado para que penetren en forma nítida sin destruir la lámina de las cajas o gabinetes. En caso que no se puedan instalar las cajas o gabinetes al mismo tiempo que los conduits, se deberá instalar provisionalmente una lámina de tamaño del extremo de la caja o gabinete que servirá posteriormente de plantilla para hacer las perforaciones de las cajas o gabinetes cuando estas sean instaladas en definitiva. Esta plantilla no se removerá hasta que se instale el gabinete o caja.

Los accesorios de unión y conexión de PVC deberán pegarse usando cemento solvente para lograr uniones herméticas. Se tomará especial cuidado en el cortado del conduit para que los cortes sean a escuadras y para que los conectores puedan fijarse firmemente a las cajas o gabinetes con adaptadores macho con su locknut.

Para la continuidad de tierra se instalará adicionalmente a los conductores de circuito un conductor de protección de cobre, desnudo o forro verde, del calibre requerido de conformidad con el Arto.250 del CIEN-96, según la siguiente tabla:

CAPACIDAD DEL CORTO CIRCUITO DEL CIRCUITO	CALIBRE DEL CONDUCTOR DE PROTECCION	
	AWG	mm <sup>2</sup>
15 a 20	14	1.5
20 a 30	12	2.5
30 a 100	10 u 8	4 ó 6
100 a 200	6	10
200 a 400	4	25
400 a 600	2	35
600 a 800	1/0	50
800 a 1000	2/0	70
1000 a más	3/0	95

Para la fijación de la canalización no se permitirá el uso de alambre para su soporte. La canalización no deberá soportarse de ningún equipo, ducto o tubería de otras especialidades.

Las conexiones a las luminarias en el cielo falso deben ser efectuadas usando conductor protoduro o similar. Se deberá fijar firmemente al edificio según establece el sistema de fijación para cada tipo de canalización.

El Sub-Contratista eléctrico instalará todas las cajas y accesorios. Estos serán del tamaño y tipo adecuado para contener el número de conductores que entren o pasen por ellas, todo de acuerdo al CIEN-96, las perforaciones que se usen en las cajas y accesorios deberán taparse.

No se permitirán cajas de salidas circulares. Todas las cajas y accesorios serán de acero galvanizado, pudiendo ser octagonales, cuadradas o rectangulares. Toda caja que esté a la intemperie deberá ser pintada con pintura anticorrosiva. Las cajas de salida para las unidades de alumbrado a instalarse serán de 3½" x 3½" octagonales.

Todas las cajas de salida tendrán por lo menos 1 ½" de profundidad debiéndose sin embargo, instalarse cajas de mayor profundidad cuando así lo requiera el diámetro del conduit al que está conectado el artefacto que se instala en la caja, o al número de conductores que tengan que colocarse dentro de la caja.

Todas las cajas de salida para tomacorrientes serán de 4" x 4" y deberán estar provistas con tapas de repello con un levantamiento no menos de ¼". En casos especiales y sólo cuando la construcción lo permita, se permitirán cajas menores con la aprobación del Supervisor.

Las tapas de repello en general, se colocarán en sentido tal, que permitan la instalación de apagadores y tomacorrientes en posición vertical.

Los apagadores se instalarán a 1.20 metros sobre N.P.T. y no se debe encontrar a menos de 5 cms. de esquinas, marcos de puertas y otros acabados. En caso de conflictos se deberá consultar al Supervisor para determinar la ubicación definitiva.

Los tomacorrientes alimentados por medio del sistema de emergencia serán de color rojo los demás serán de color marfil. Los tomacorrientes se instalarán a 0.40 mts. S.N.P.T. Todas las cajas de salida deberán ser ancladas firmemente en su lugar requerido, deberán anclarse con tornillos o clavos apropiados para ese fin.

Antes de la operación de alambrado, el conduit y cajas deberán limpiarse en su totalidad. Los conductores a usarse serán de cobre y con aislamiento termoplástico, tipo THHN a menos que en los planos o especificaciones se indique otra cosa. El aislamiento será para 600 voltios.

#### **Alambrados:**

Todos los alimentadores a los paneles y otros equipos serán suministrados e instalados por el contratista tales se correrán en: Bandejas o conduit, según se establezca en los planos, siendo de las dimensiones y tipos designados. Todas las corridas tanto de bandejas como de conduit deberán hacerse en formas nítidas y soportadas a intervalos regulares, especialmente en las curvas. El sistema de fijación deberá llevar la aprobación del Ingeniero Supervisor.

Todas las cajas de registros quedaran accesibles y tapadas. El tipo de canalización utilizado para los alimentadores será fijado a como se indica en estas Especificaciones.

En caso de utilizarse cables, estos deberán ser continuos de panel a panel, debiéndose colocar en ducto en las partes que queden dentro de edificios. Los conductores de sección de 6 mm<sup>2</sup> y menores deberán ser de cobre solidó y con aislamiento PROTODUR para temperatura de 75 grados centígrados.

Se utilizarán diferentes colores de aislamiento para la identificación de fases. Los conductores de sección 10 mm<sup>2</sup> y mayores deberán ser de un conductor de cobre multifilar con aislamiento PROTODUR para temperatura de 75 °C., de diferentes colores de aislamiento para la identificación de fases. Si acaso para estos conductores se utilizaran cables de color negro, el contratista identificará las fases en ambos extremos de los conductores usando pintura o cinta adhesiva en los colores requeridos por el código.

No se permitirá el uso de conductores con sección menor que 2.5 mm<sup>2</sup> a excepción de circuitos de señales, mando y controles o bien donde se indique lo contrario.

No se permitirá la instalación de los conductores en el sistema de canalización hasta que esta esté completamente instalada incluyendo el chorreado de concreto y se empleara talco o parafina para la instalación de los conductores dentro de la canalización.

No se permitirá el uso de aparatos mecánicos para la instalación de conductores de sección 6 mm<sup>2</sup> o mayores. No se permitirán empalmes de los conductores dentro de la canalización. Estos se realizarán solamente en cajas de registro y/o salidos. Para empalmes de conductores de sección 4 mm<sup>2</sup> o menores se pueden emplear cualquiera de los métodos siguientes:

Los conductores se entrelazarán juntamente y se soldarán, cubriéndolos luego con cinta aislante de hule y del tipo fricción similar a SCHOTCH No. 33.

Utilizando conectores aislados del tipo BURNY INSULINK SN o similar. Para conductores con sección 6 mm<sup>2</sup> o mayores se utilizarán solamente conectores de presión aislados.

La colorización de los conductores será:

**Sistema de dos (2) conductores :** FASE NEGRO  
NEUTRO BLANCO

**Sistema de tres (3) conductores :** FASE 1 NEGRO  
FASE 2 ROJO  
NEUTRO VERDE/AMARILLO

**Sistema de cuatro (4) conductores :** FASE 1 NEGRO  
FASE 2 ROJO  
FASE 3 AZUL  
NEUTRO VERDE/AMARILLO

Todos los conductores de un solo color deberán ser conectados a la misma fase en todo el sistema: El conductor de aterramiento a emplearse en todo los equipos será de color verde o cobre desnudo. Los conductores con aislamiento blanco, verde/amarillo o verde se emplearan solamente para indicar el neutro a la tierra eléctrica. Es disposición aplicar de igual forma en todos los circuitos de fuerza, iluminación, control, etc.

En todas estas salidas se deberán dejar unos 0.25 m. de largo del conductor para la conexión de los aparatos correspondientes. Como dicho anteriormente los conductores a usarse en el cableado de todo el sistema eléctrico serán excepcionalmente de cobre con aislamiento termoplástico, resistentes a la humedad y color del tipo PROTODUR o similar a menos que se indique lo contrario en los planos y/o especificaciones. El aislamiento será para servicio de 600 v y deberá ser certificado por el fabricante.

Todos los conductores deberán ser en sección en mm<sup>2</sup> tal como se indica en los planos. En caso de que se constate un empalme dentro de la canalización el Ingeniero Supervisor podrá exigir la extracción total de todos los conductores del edificio por cuenta del contratista. Cualquier conductor que sea introducido antes de que la canalización sea terminada deberá ser extraído. No se permitirá el uso de los conductores del sistema eléctrico permanente para alimentos, las cargas de iluminación o fuerza provisional durante el proceso de construcción. En caso de utilizarse la canalización permanente para el servicio temporal, los conductores que se introduzcan

serán de un solo color que no vaya a ser utilizado en el edificio y deberán ser removidos en su totalidad cuando se instalen los conductores del sistema permanente.

Los conductores en ductos o canalización vertical deberán soportarse a intervalos regulares no mayores que en los indicados en el reglamento de instalaciones eléctricas siendo estos aproximadamente 0.30 m.

El contratista debe colocar el número correcto de alambre que se indica en los planos, no debe cambiar el número indicado del cable o alambre por ningún motivo, los alambres o cables deben ser nuevos, no se aceptaran elementos usados.

#### **Lámparas y Accesorios:**

Las luminarias y accesorias deberán quedar firmemente sujetos a la estructura por medio de pernos o soportes metálicos o con el sistema de suspensión adecuado, de tal modo que permitan ser removidos fácilmente sin que sea dañada la pintura, repello, cielo raso o cualquier otro acabado. Los diferentes tipos de luminarias están indicados en los planos.

La localización aproximada está indicada en los planos eléctricos. En los planos arquitectónicos están indicadas con mayor precisión la ubicación de las luminarias en los cielos. En caso de haber discrepancias, el Sub Contratista eléctrico deberá consultar al SUPERVISOR.

Toda lámpara, apagador y tomacorriente usados durante la construcción deberán ser cambiados por nuevos antes de la aceptación final del edificio.

Las luminarias fluorescentes serán equipadas con balastos o reactores de alto factor de potencia (cos Ø: 0.9) aprobadas para el servicio del voltaje indicado en los planos o especificaciones.

En general, se utilizarán lámparas de color blanco fresco. Se deberá preferir balastos del tipo para dos tubos cuando sea práctico y todos deberán tener protección.

Los balastos deberán llevar los sellos CBM, ETL Y UL y serán del tipo "Rapid Start" ó electrónicos, según cada caso, a menos que se indique lo contrario.

#### **Paneles:**

Los paneles deben ser metálicos del tipo gabinete con interruptores (CH). El número de interruptores y su disposición está indicado en las tablas de paneles.

El gabinete deberá ser de acero completo, con puerta y cerradura de llave, se incluirá un directorio de identificación de los circuitos, una barra de neutro y sus conectadores.

Los interruptores serán del tipo termomagnéticos y de capacidad interruptora no menor de 10 KA o mayores para paneles generales y secundarios. Los paneles se instalarán en los lugares indicados en los planos. Los interruptores serán instalados y numerados conforme el diagrama de paneles. Cada circuito será identificado debidamente, el directorio del panel deberá ser escrito a máquina, colocado en la puerta y cubierta con un plástico protector.

#### *18.1.2.1.1.1.1 ETAPA 190: PINTURA:*

**Disposiciones Generales:**

Todo material será entregado en la obra en sus envases originales, con la etiqueta intacta y sin abrir, y deberán contar con la aprobación del supervisor. Toda pintura será CALIDAD HIGH STANDARD.

Antes de comenzar los trabajos se deberá efectuar una revisión de las superficies que se cubrirán de todo desperfecto que se encuentre. Las superficies además deberán estar completamente secas.

En todos los casos podrán utilizarse los productos equivalentes de otras marcas aprobadas.

El tipo de pintura para las paredes exteriores será aceite Latex brillante y para paredes interiores satinada Latex ambas sin olor.

Antes de ordenar sus materiales el contratista someterá a la aprobación del Ingeniero supervisor muestras de todos y cada uno de los tipos de determinado color y cuando sean aprobados final ha de ser razonable igual a esta muestra.

Las muestras serán de 3-1/2" x 11" pintadas sobre cartón cuando el terminado sea sobre repello.

Además de los requisitos sobre limpieza expresado en las Condiciones Generales el Contratista al terminar su trabajo, deberá remover toda pintura de donde se haya derramado o salpicado sobre superficies, incluyendo artefactos, vidrios, muebles, herrajes, etc.

El contratista deberá suministrar y colocar cobertores de género en todas las áreas donde esté pintado, para proteger totalmente los pisos y otros trabajos de cualquier daño. El contratista será responsable y deberá remover toda pintura donde se haya derramado o salpicado y reparar las superficies dañadas incluyendo artefactos, vidrios, muebles, etc. de una manera satisfactoria para el Supervisor.

En SUPERFICIES NUEVAS, sin excepción, se debe eliminar todo el polvo o sustancias extrañas. Los aditivos para el curado del concreto deben eliminarse con chorro de arena o dejar expuestas la superficie a la interperie por varios meses. Antes de pintar una superficie de cemento debe dejarse transcurrir por lo menos 30 días para que el concreto este totalmente fraguado. De lo contrario la humedad y sustancias alcalinas seguirán saliendo y podrían dañar la pintura.

Cualquier problema de infiltración o humedad debe ser corregido antes de pintar. Los agujeros y grietas deberán ser rellenadas con masillas. La masilla debe dejarse secar y lijarse suavemente hasta tener una superficie pareja y lisa al tacto.

Toda la pintura a usarse en el proyecto será de la más alta calidad High Estándar Protecto o similar aprobado.

En el proceso constructivo, antes de iniciar la etapa de pintura, la definición de los colores será por parte del dueño de la obra. Los tipo de pinturas a usarse, están definidas en los planos y en todo caso el supervisor, podrá hacer las modificaciones cuando considere conveniente en beneficio del proyecto, toda definición de colores y cambios en los tipos de pinturas serán ratificadas por el Supervisor en el libro de Bitácora.

Todo la pintura como material será entregado en la obra en sus envases originales, con la etiqueta intacta y sin abrir. El contratista deberá entregar certificado de calidad del producto a aplicarse en la obra. Con la excepción de materiales ya mezclados, toda mezcla se hará en la obra.

El lugar de almacenaje estará protegido contra daños. Las pinturas se mantendrán tapadas y se tomarán precauciones para evitar fuego.

A las superficies afinadas (paredes y estructuras de concreto con repello y fino), paredes sin acabados (a ser pintadas), se les aplicará una primera mano de sellador, como base para recibir el acabado final.

Las PUERTAS y cualquier otro elemento de MADERA deben lijarse a fondo hasta obtener un acabado liso y suave al tacto. Se recomienda dar una mano de sellador, sobre todo en maderas muy porosas.

Previo a la aplicación del acabado final de las superficies con pinturas acrílicas, pinturas de aceite y tintes, se deberá aplicar las bases previamente definidas.

#### **Pinturas de Aceites:**

Las superficies afinadas (paredes y estructuras de concreto), puertas de madera, y cualquier otro elemento especificado en los planos, se le aplicará dos manos de pintura de aceite brillante standard de la más alta calidad, resistente a la interperie, lavable y elástica, al igual que en la fascia.

El trabajo de pintura no se hará durante tiempo nebuloso o de extrema humedad o lluvia.

La aplicación de toda la pintura se recomienda sea con brochas, rodillos o pistola, el tiempo promedio entre cada mano de pintura será de 24 horas.

Toda el material de pintura deberá aplicarse parejo, libre de chorreaduras, manchas, parches y otros defectos. Todas las manos serán de la consistencia debida y sin marcas de brocha o rodillo. Se recomienda usar diluyente en la proporción indicada por el fabricante de las pinturas.

**NOTA:** Se deberá usar diluyente recomendado por el fabricante que no perjudique el olor a las personas y que su secado sea rápido.

#### **ETAPA 200: LIMPIEZA FINAL Y ENTREGA:**

##### **Disposiciones Generales:**

Esta se refiere al entrega del proyecto debidamente concluído y funcionando perfectamente todas y cada una de sus partes que lo integran; con las pruebas debidamente concluídas y aprobadas por el Supervisor.

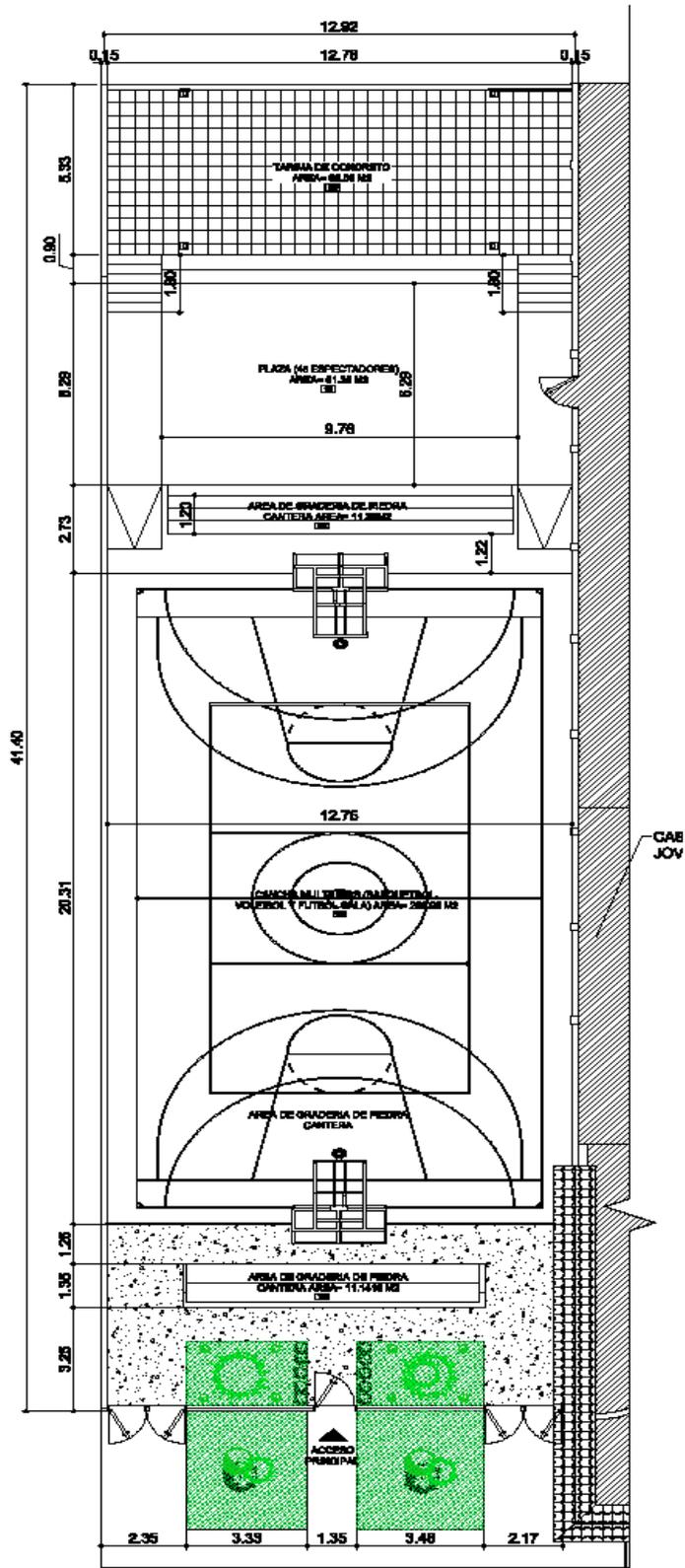
En caso que en el proyecto se obtengan defectos a juicio del Supervisor, estos deben estar subsanados y después de haber cumplido con las especificaciones técnicas; se tiene que firmar un acta de recepción final tanto en el libro de bitácora, en original y tres copias, donde se da fê del final de la obra concluída técnicamente bien.

Durante el desarrollo del trabajo y a su conclusión, el contratista sacara del edificio todos los desechos y escombros, ya sean de materiales de excavación, escombros de las reparaciones, así como toda la basura de los envases de los materiales, como cajas, bolsas y toda la hierba que crece en el predio de la construcción a consecuencia de las lluvias, deberá ser cortada y trasladada a los botaderos municipales. En caso de no existir éstos, estos desechos serán botados donde la Alcaldía o el supervisor lo designe, siempre y cuando no cree perjuicios a terceras personas. El contratista deberá quemar todo desecho flamable, siempre y cuando no afecte al medio ambiente ni a terceras personas.

Todos los desechos y escombros ya sean de: Materiales de excavación, así como toda la basura de los envases de los materiales, como cajas, bolsas y toda la hierba que crece en el predio de la construcción a consecuencia de las lluvias, deberá ser cortada y trasladada a los botaderos municipales, en caso de no existir estos, los desechos serán botados donde la Alcaldía lo designe o el supervisor, siempre y cuando no cree perjuicios a terceras personas.

## **PLANOS**

AMBIENTES DEL TERRENO CONTIGUO (área de esparcimiento)	
100 TARIMA DE CONCRETO	65.66
101 PLAZA 45 (PERSONAS)	61.35
102 AREA DE GRADERIA DE PIEDRA CANTERA DOBLE	11.36
103 CANCHA MULTI USOS	258.95
104 AREA DE GRADERIA DE PIEDRA CANTERA	11.14
AREA DE ORUCLACIÓN	14.37
AREA TOTAL EXTERIOR	422.83





DUEÑO:  
**POLICIA NACIONAL**

PROYECTO:  
CONSTRUCCION DE CANCHA MULTUSOS Y OTRAS OBRAS, BLUEFIELDS, RACCCL

CONTENIDO:  
PLANCAS ALIQUETI  
PLANTA DE FUNDACIONES DE GRADERIA  
DETALLES DE CANCHA Y SECCIONES DE GRADAS

UBICACION DE EDIFICIO

DIENNO:  
LIF-DAG

DIENNO:  
LIF-DAG

REVISIA:  
LIF-DAG

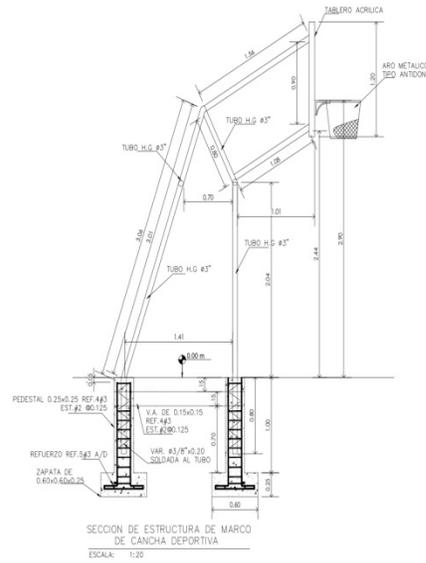
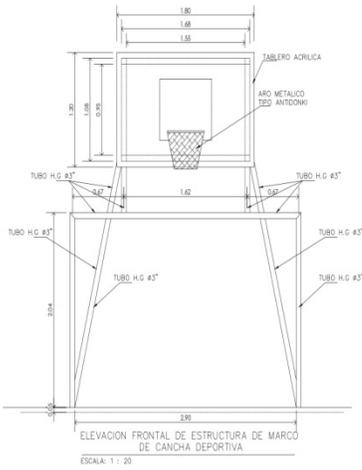
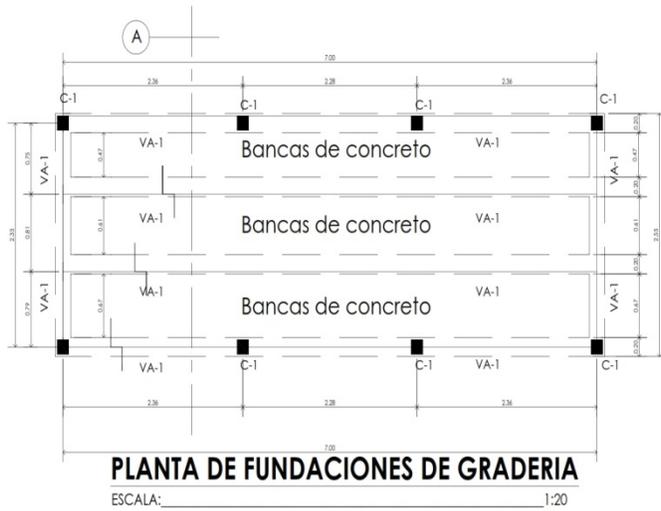
Escala: 1:25

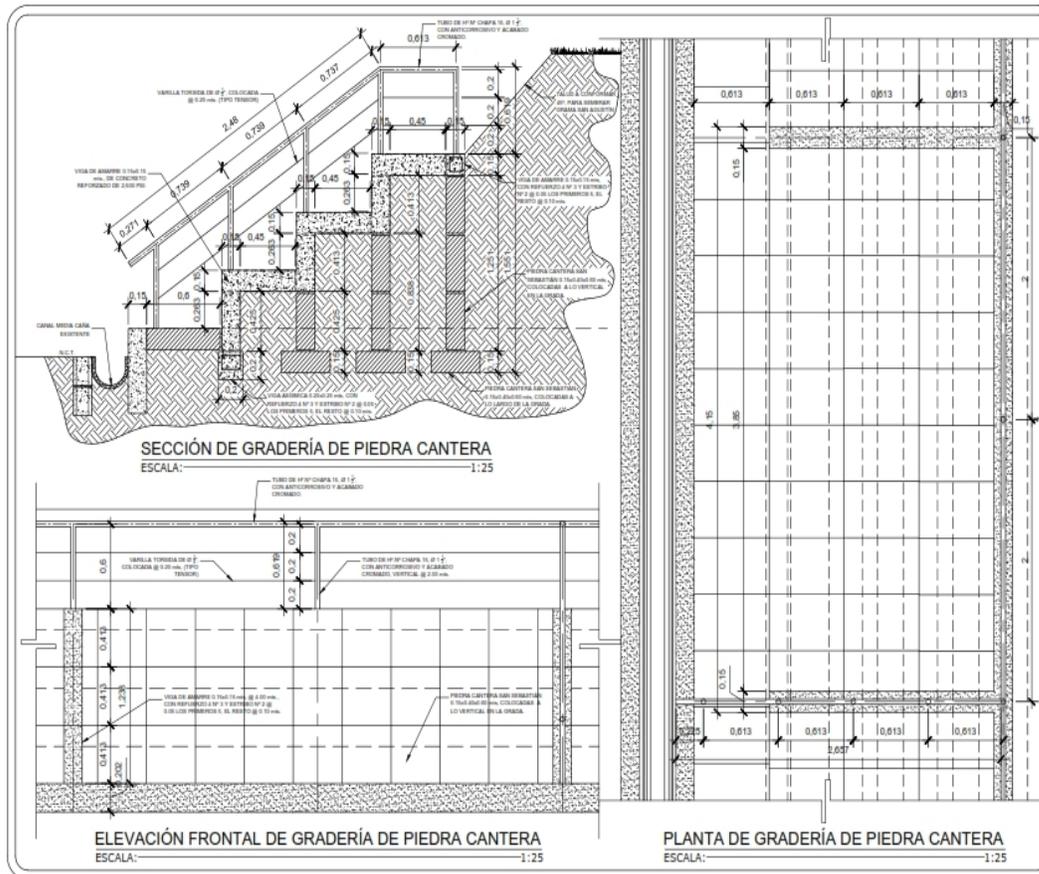
Lugar: BLUEFIELDS

Fecha: NOV. 2016

LAMINA:

No.: OE-01 DE: OE-01





**DUEÑO:**  
POLICIA-NACIONAL

**PROYECTO:**  
CONSTRUCCION DE CANCHA MULTUSOS Y OTRAS OBRAS, BLUEFIELDS - RACCOS,

**CONTENIDO:**  
PLANTA, SECCION Y ELEVACION ARQUITECTONICA DE GRADERIA DE PIEDRA CANTERA EN CANCHA MULTUSOS

**DISEÑO:**  
UIF - DAG

**DIBUJO:**  
UIF - DAG

**REVISIA:**  
UIF - DAG

**APRUEBA:**  
UIF - DAG

**ESCALA:** 1:25  
**FECHA:** NOVIEMBRE 2016

<b>LÁMINA:</b>	
No.: A-02	DE: 03