MOPC
CAMINOS Y OBRAS PARA EL DESARROLLO

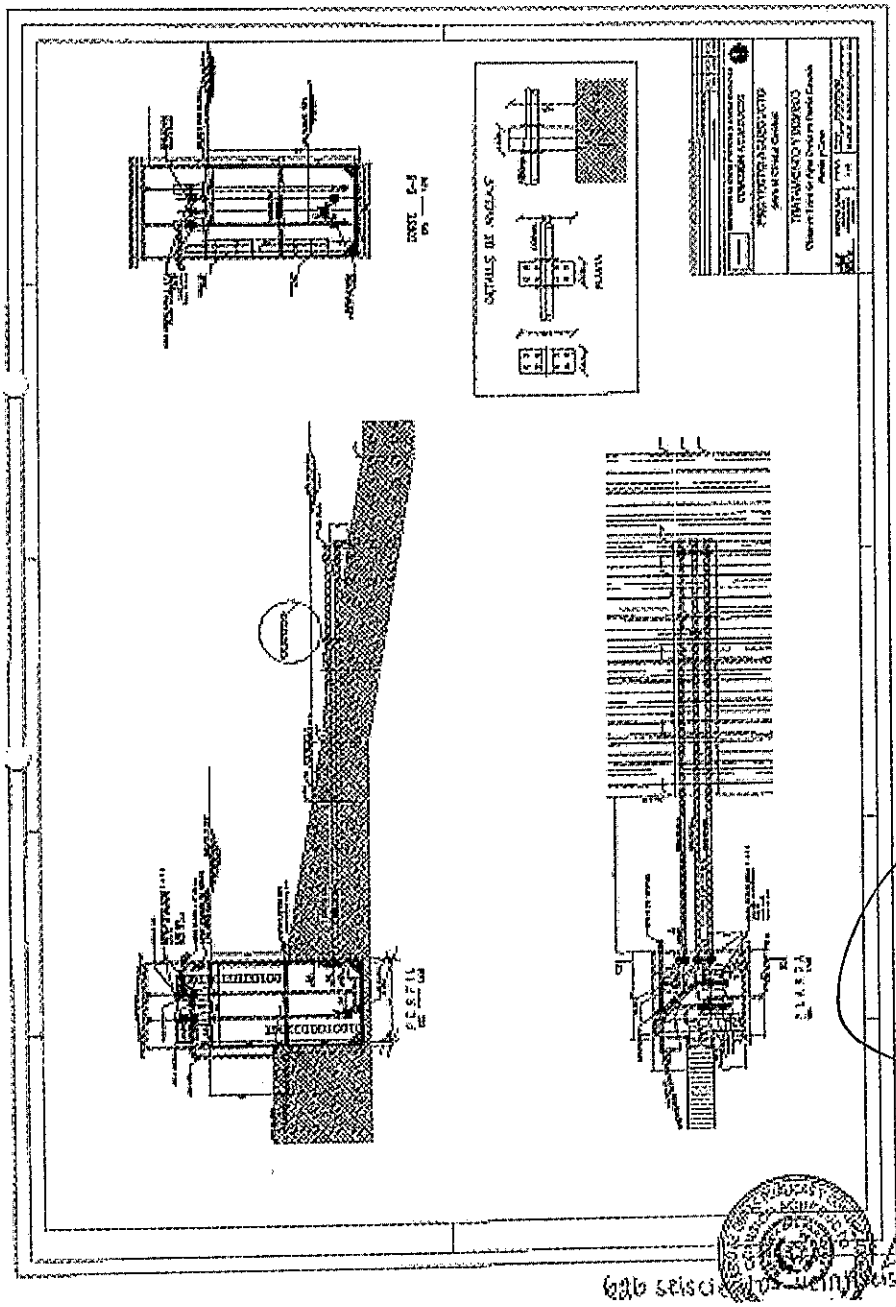
Llamado MOPC Nº 95/2012 Licitación Pública Nacional para la ejecución de las obras de construcción del acueducto principal Puerto Casado - Loma Plata

ADENDA N° 3

Donde dice:

Sección V – Alcance de las Obras

E- Planos - Obra 3



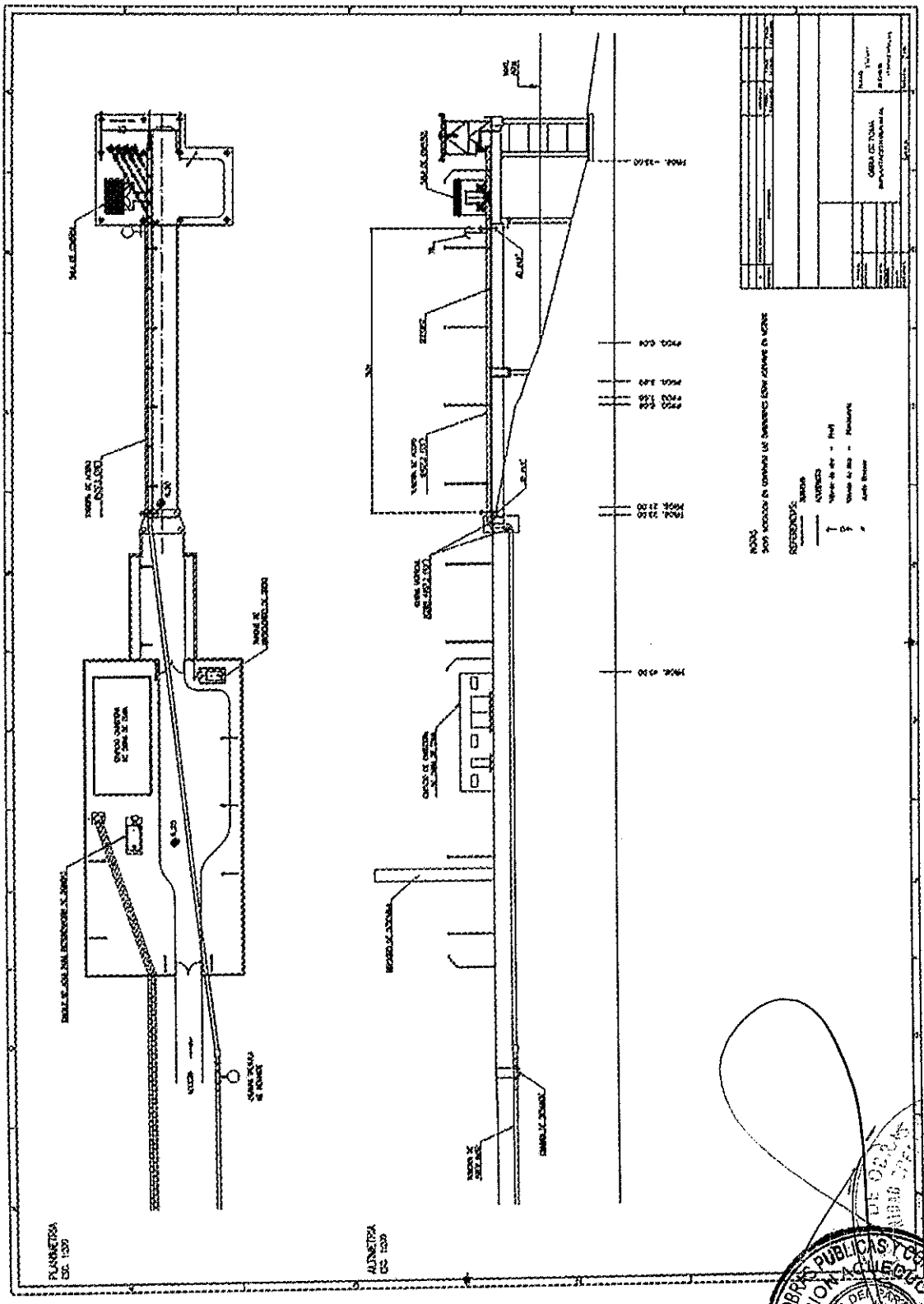
MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES
COMISION ACUEDUCTO
DIRECCION GENERAL DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES
DIRECCION OPERATIVA DE CONTRATACION
REPUBLICA DEL PARAGUAY

116 ma

Debe decir:

Sección V – Alcance de las Obras

E- Planos - Obra 3

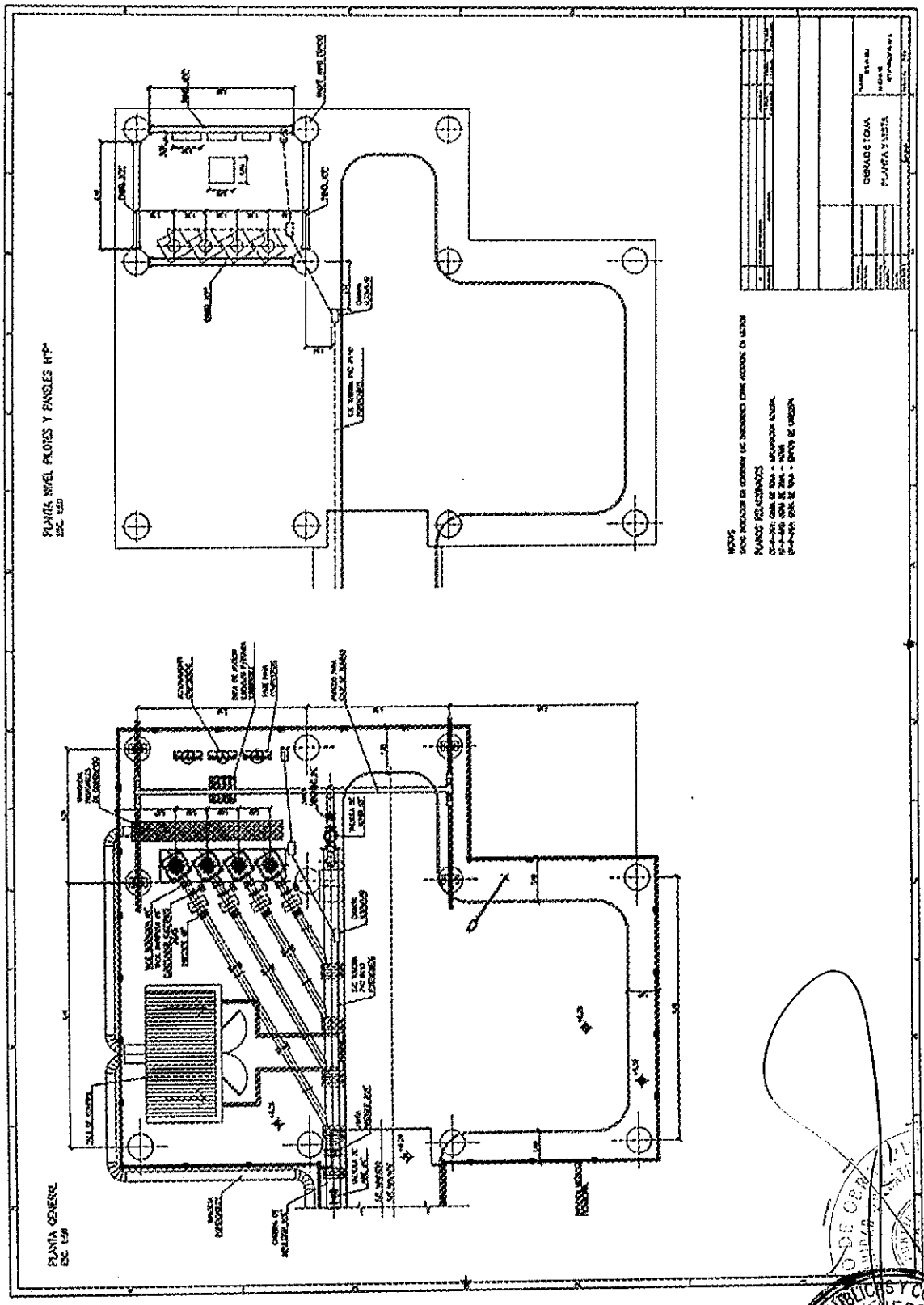


MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES
COMISIÓN ACHILEOCO
REPÚBLICA DEL PARAGUAY
D.G.

9 (DOS)

MOPC

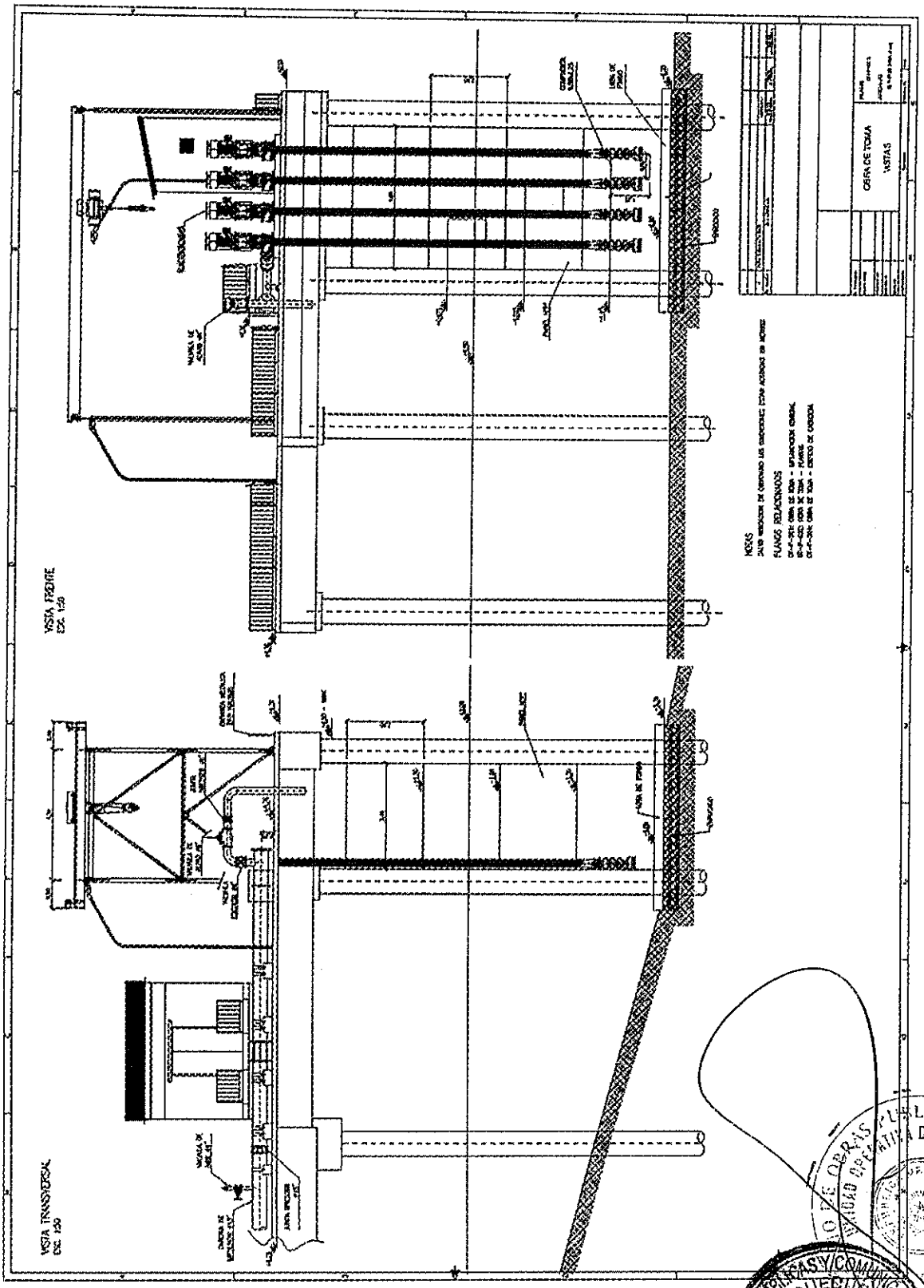
CAMINOS Y OBRAS PARA EL DESARROLLO



3 (Tres)

MOPC

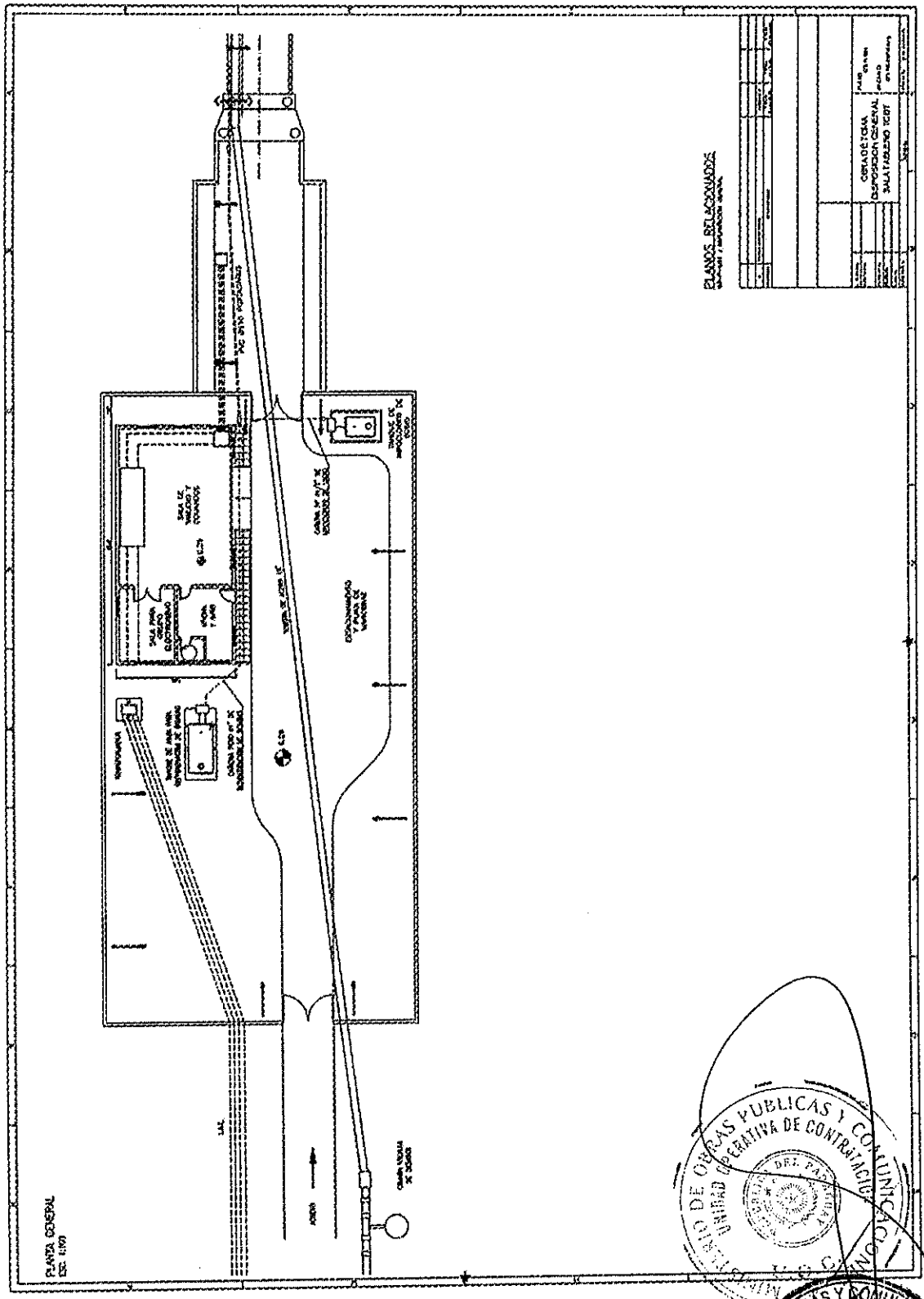
CAMINOS Y OBRAS PARA EL DESARROLLO



4 (cuatro)

MOPC

CAMINOS Y OBRAS PARA EL DESARROLLO



MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES
UNIDAD OPERATIVA DE CONTRATACIONES

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES
DIRECCION ACUEDUCTO

5 (Cinco)

Donde dice:

Sección V – Alcance de las Obras

2.6.4 Cámaras y puestos de acople :

2.6.4.2 Cámara a construir en mampostería de 1200 x 600 x 800 mm (medidas internas) para instalación de mangas de fusión de fibras ópticas. Estos registros se instalaran cada 2.000 metros en todo el recorrido apartados de la zanja principal y serán identificados con un poste de hormigón descripto más abajo. Las cámaras tendrán en sus laterales mezcla de cemento 1:3 en toda su extensión y la base de la cámara tendrá una capa de por lo menos 40 cm de piedra triturada de la medida cuarta. El Microducto en cada segmento (el de entrada y de salida) tendrá una extensión de 1.20 de remanente por cada lado para su posterior manipuleo para la construcción de la manga de fusión. El Microducto contiene dos tubos y cada uno deberán tener sus acoples de cerramiento puestos y sellados. Las cámaras tendrán en un costado de la pared exterior adosado una columna de 4" de diámetro de Hormigón recubierto con un caño de PVC para señalizar la existencia de esta cámara una vez terminado el trabajo. Esta columna de señalización será de 2 metros en total (0.80 cm enterrado y 1.20 m encima del registro) y estará pintada pintura sintética color naranja y tendrá una leyenda impresa con el número de la cámara y el Proyecto. Por último se deberá dejar dentro de cada Cámara una pesa de hierro de 10 Kilogramos en forma de disco, para su ubicación con un sensor de metales en caso de que no sea posible su ubicación física.

Debe decir:

Sección V – Alcance de las Obras

2.6.4 Cámaras y puestos de acople :

2.6.4.2 Cámara a construir en mampostería de 1200 x 600 x 800 mm (medidas internas) para instalación de mangas de fusión de fibras ópticas. Estos registros se instalaran cada 1.000 metros en todo el recorrido apartados de la zanja principal y serán identificados con un poste de hormigón descripto más abajo. Las cámaras tendrán en sus laterales mezcla de cemento 1:3 en toda su extensión y la base de la cámara tendrá una capa de por lo menos 40 cm de piedra triturada de la medida cuarta. El Microducto en cada segmento (el de entrada y de salida) tendrá una extensión de 1.20 de remanente por cada lado para su posterior manipuleo para la construcción de la manga de fusión. El Microducto contiene dos tubos y cada uno deberán tener sus acoples de cerramiento puestos y sellados. Las cámaras tendrán en un costado de la pared exterior adosado una columna de 4" de diámetro de Hormigón recubierto con un caño de PVC para señalizar la existencia de esta cámara una vez

terminado el trabajo. Esta columna de señalización será de 2 metros en total (0.80 cm enterrado y 1.20 m encima del registro) y estará pintada pintura sintética color naranja y tendrá una leyenda impresa con el número de la cámara y el Proyecto. Por último se deberá dejar dentro de cada Cámara una pesa de hierro de 10 Kilogramos en forma de disco, para su ubicación con un sensor de metales en caso de que no sea posible su ubicación física.

Donde dice:

SECCIÓN IV - FORMULARIOS

OBRA 1: PUERTO CASADO – Km 101.4

CÓDIGO DE CATÁLOGO: 83101504-9999

A-2. Formulario de Lista de Cantidades y sus Precios*

Fecha:_____

Llamado MOPC N°: 95 /2012

1	2	3	4	5	6
Item	**Descripción** *[indicar la descripción de los trabajos a realizar]*	**Unidad de Medida** *[indicar la unidad de medida]*	**Cantidad** *[indicar la cantidad de los trabajos a realizar]*	**Precio unitario** (IVA incluido si correspondiese) *[indicar el precio unitario por item]*	**Precio Total** (IVA incluido si correspondiese) *[indicar el precio total por item]*
A	**ADUCTORA PRINCIPAL PTO. CASADO - KM 101.4**				
1	Movilización, ida y vuelta	Gl	1		
2	Obras preliminares, construcción y mantenimiento	Gl	1		
3	Limpieza del terreno	Gl	1		
4	Excavación, relleno y compactación en suelo normal	m3	266.000		
5	**ACCESORIOS**				
5.1	Válvula de paso para limpieza (2 por cada punto) de 150 mm de HºFº	Un	202		
5.2	Válvulas de Bloqueo automatizable de HºFº	Un	2		

5.3	Válvula de Retención de Ho Fo	Un	1		
5.4	Bloques de HºAº en curvas y Tee	m3	56		
5.5	Válvula ventosa para anti golpe de ariete	Un	101		
6	COLOCACION DE TUBERIAS DE PRFV DE:	ml	101.400		
7	COLOCACION DE REGISTROS DE PRFV DE 1,2 m DE DIAMETRO CON ACCESORIOS	Un	202		
8	FABRICACIÓN Y COLOCACIÓN DE TAPA DE H°A° PARA REGISTROS DE PRFV DE1,2 m DE DIAMETRO	Un	202		
B	**INSTALACIONES Y SERV. ESPECIALIZADOS**				
1	**Obras Complementarias**				
1.1	Instalaciones y servicios especializados	Mes	12,00		
				Precio Total	

Nombre _____ En calidad de _____

Firma _____

Debidamente autorizado para firmar la oferta por y en nombre de_____

Adjuntar el Análisis de Precios Unitarios de cada Ítem de la oferta, conforme al formulario correspondiente.

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES
UNIDAD OPERATIVA DE CONTRATACIÓN
U.O.C.

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES
COMISION ACUEDUCTO

8 (ocho)

MOPC
CAMINOS Y OBRAS PARA EL DESARROLLO

OBRA 2: Km 101.4 – LOMA PLATA

CÓDIGO DE CATÁLOGO: 83101504-9999

A-2. Formulario de Lista de Cantidades y sus Precios*

Fecha:_____

Llamado MOPC N°: 95 /2012

1	2	3	4	5	6
Item	**Descripción** *[indicar la descripción de los trabajos a realizar]*	**Unidad de Medida** *[indicar la unidad de medida]*	**Cantidad** *[indicar la cantidad de los trabajos a realizar]*	**Precio unitario** (IVA incluido si correspondiese) *[indicar el precio unitario por item]*	**Precio Total** (IVA incluido si correspondiese) *[indicar el precio total por item]*
A	**ADUCTORA PRINCIPAL KM 101.4 – LOMA PLATA**				
1	Movilización, ida y vuelta	Gl	1		
2	Obras preliminares, construcción y mantenimiento	Gl	1		
3	Limpieza del terreno	Gl	1		
4	Excavación, relleno y compactación en suelo normal	m3	266.000		
5	ACCESORIOS				
5.1	Válvula de paso para limpieza (2 por cada punto) de 150 mm de HºFº	Un	202		
5.2	Válvulas de Bloqueo automatizable de HºFº	Un	2		
5.3	Válvula de Retención de Ho Fo	Un	1		
5.4	Bloques de HºAº en curvas y Tee	m3	56		
5.5	Válvula ventosa para anti golpe de ariete	Un	101		
6	COLOCACION DE TUBERIAS DE PRFV DE:	ml	101.400		

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES
UNIDAD OPERATIVA DE CONTRATACION
U.O.C.
COMISION ACUEDUCTO

7	COLOCACION DE REGISTROS DE PRFV DE1,2 m DE DIAMETRO CON ACCESORIOS	Un	202		
8	FABRICACIÓN Y COLOCACIÓN DE TAPA DE H°A° PARA REGISTROS DE PRFV DE1,2 m DE DIAMETRO	Un	202		
B	**INSTALACIONES Y SERV. ESPECIALIZADOS**				
1	**Obras Complementarias**				
1.1	Instalaciones y servicios especializados	Mes	12		
				Precio Total	

Nombre _____ En calidad de _____

Firma _____

Debidamente autorizado para firmar la oferta por y en nombre de_____

Adjuntar el Análisis de Precios Unitarios de cada Ítem de la oferta, conforme al formulario correspondiente.

10 Dic 2024

OBRA 3: PLANTA DE TRATAMIENTO EN PUERTO CASADO

CÓDIGO DE CATÁLOGO: 83101504-9999

A-2. Formulario de Lista de Cantidades y sus Precios*

Fecha:_____

Llamado MOPC N°: 95 /2012

1	2	3	4	5	6
Item	**Descripción** *[indicar la descripción de los trabajos a realizar]*	**Unidad de Medida** *[indicar la unidad de medida]*	**Cantidad** *[indicar la cantidad de los trabajos a realizar]*	**Precio unitario** (IVA incluido si correspondiese) *[indicar el precio unitario por item]*	**Precio Total** (IVA incluido si correspondiese) *[indicar el precio total por item]*
A	**TOMA DE AGUA CRUDA**				
1	Limpieza de terreno	m2	100		
2	Construcción del Obrador	Gl	1		
3	Excavación para fundaciones	m3	35		
4	Pilotes prefabricados o fabricados "in situ"	ml	50		
5	HºAº para cabezales de pilotes	m3	6		
6	Pilares de HºAº	m3	6		
7	Vigas de Hº Aº	m3	14		
8	Tabique de HºAº	m3	62		
9	ACCESORIOS				
9.1	Válvula de pie de la toma de agua cruda roscada de Bronce de 10 pulg con adaptador	Un	3		
9.2	Curva de la tubería de succión de agua cruda de 10" Ho Fo	Un	9		
9.3	Tubería de succión de PEAD 250 mm	ml	90		
9.4	Unión sencilla de HºFº de 10 pulg.	Un	15		

9.5	Niple de prolongación de la tubería de agua cruda de 2,50 m con rosca	Un	9		
9.6	Niple de prolongación de la tubería de agua cruda de 0,50 m con rosca de 10"	Un	3		
9.7	Válvula Exclusa de HºFº 250 mm	Un	3		
9.8	Válvula Exclusa de Bronce 250 mm	Un	3		
9.9	Unión de reducción roscada de 10" x 4" de HºFº	Un	3		
9.10	Unión de reducción roscada de 10" X 3" de HºFº	Un	3		
9.11	Alma doble de HºFº de 10 pulg.	Un	3		
9.12	Niple de 20 cm de 10 pulg. de HºFº	Un	10		
9.13	Válvula de retención Horizontal roscada de Bronce de 10 pulg.	Un	3		
9.14	Curva 90º de la tubería de recalque roscada de HºFº de 10 pulg.	Un	4		
9.15	Unión doble de HºFº de 10 pulg.	Un	1		
9.16	Tee de 90º de la tubería de recalque de agua cruda de 10"	Un	1		
9.17	Unión de reducción de 350 X 250 de HºFº con Bridas	Un	2		
9.18	Tee de 90º de la tubería de alivio de agua cruda con Bridas de HºFº de 350 mm	Un	1		
9.19	Niple con bridas de HºFº de 20 cms de longitud y 250 mm de diámetro	Un	1		
9.20	Niple para tubería de recalque de agua cruda de 1,40 m de longitud y 250 mm de diámetro	Un	1		

9.21	Válvula de alivio de HºFº de 250 mm con Bridas	Un	1		
9.22	Tubería de alivio de agua cruda de HºFº con bridas y 250 mm de diámetro	ml	5		
9.23	Curva 90º de la tubería de alivio de agua cruda de HºFº de 250 mm con bridas	Un	1		
9.24	Junta Gibault de la tubería de recalque de agua cruda de Hº Fº de 350 mm de diámetro con bridas	Un	2		
9.25	Adaptador HºFº - PRFV con bridas	Un	1		
10	BOMBAS				
10.1	Conjunto de motor bomba Q =430 m3/h y Hman = 25 mca con su tablero de operación y control e Instalación eléctrica	Un	3		
B	**ADUCTORA DE AGUA CRUDA**				
1	Preparación del terreno, limpieza	Gl	1		
2	Excavación, relleno y compactación de zanjas	m3	630		
3	Provisión e instalación de tubería de 500 mm.de PRFV	ml	700		
4	Unión de Reducción de 300 X 500 mm de PRFV bridas - enchufe	Un	1		
	Accesorios de la aductora				
5	Curva 90º de PRFV. 500 mm	Un	4		
6	Te 90 de PRFV - 500 mm	Un	2		
C	**PLANTA DE TRATAMIENTO EN PTO. CASADO**				
1	**REPLANTEO DE PREDIO DE PLANTA POTABILIZADORA**	Gl	1		

2	**LIMPIEZA Y DESMONTE DE PREDIO DE PLANTA POTABILIZADORA**	Gl	1		
3	**EXCAVACIONES DE PLANTA** - incluye los presedimentadores (profundidad de excavación hasta el nivel inferior de la losa de fondo del módulo de tratamiento)-	m3	11400		
4	**RELLENO** -incluye relleno del predio de la planta potabilizadora hasta cota no inundable	m3	40000		
5	**CÁMARAS de DESBORDE, CARGA y DISPERSIÓN**				
5.1	**OBRA CIVIL**				
5.1.1	Relleno bajo cámara y talud	m3	214,65		
5.1.2	Hormigón Armado fck = 210; fyk = 4200 kg/cm2	m3	33		
5.1.3	Hormigón de limpieza y relleno con pendiente. Incluye el canal distribuidor de agua coagulada	m3	3		
5.1.4	Tapas de Metal desplegado con estructura de perfiles, incluye revestimientos de protección, montaje y todo otro elemento para su correcta instalación y funcionamiento.	Gl	1		
5.1.5	Escalera Marinera y baranda de acero, incluye revestimientos de protección y todo otro elemento para su correcta instalación y funcionamiento.	Gl	1		
5.2	**OBRA ELECTROMECÁNICA**				
5.2.1	Compuerta Acero Inoxidable AISI 304 (1.50x1.00m), incluye pedestal y volante para accionamiento manual.	Un	2		

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES
UNIDAD OPERATIVA DE CONTRATACIÓN
COMISIÓN ACUEDUCTO

5.2.2	Válvula de Fondo Dº200mm, incluye vástago 3,50m, pedestal y volante para accionamiento manual.	Un	1		
5.2.3	Dispersor de acero inoxidable AISI 316 para la Primera Cámara de Dispersión, incluye motor eléctrico de 0,5 hp y todo otro elemento para su correcta instalación y mantenimiento.	Un	2		
5.2.4	Dispersor de acero inoxidable AISI 316 para la Segunda Cámara de Dispersión, incluye motor eléctrico de 0,5 hp y todo otro elemento para su correcta instalación y mantenimiento.	Un	2		
5.2.5	Variador Electrónico de Velocidad (0,5 hp).	Un	2		
5.2.6	Tubería de ingreso de Acero Sch 20 DNº 600mm	Gl	1		
5.2.7	Tuberia de desborde de Acero Sch 20 DNº 200mm	Gl	1		
5.2.8	MONTAJE ELECTROMECANICO	Gl	1		
6	**FLOCULADORES**				
6.1	**OBRA CIVIL**				
6.1.1	Hormigón Armado fck = 210; fyk = 4200 kg/cm2	m3	234		
6.1.2	Hormigón de limpieza y relleno, Floculadores y Canal Colector de Agua Floculada	m3	71,39		
6.1.3	Tapas de Metal desplegado con estructura de perfiles, incluye revestimientos de protección, montaje y todo otro elemento para su correcta instalación y funcionamiento.	Gl	1		

6.1.4	Baranda de acero, incluye revestimientos de protección y todo otro elemento para su correcta instalación y funcionamiento.	Gl	1		
6.2	**OBRA ELECTROMECÁNICA**				
6.2.1	Compuerta Acero Inoxidable AISI 304 (0,40x0,30m), incluye pedestal y volante para accionamiento manual.	Un	4		
6.2.2	Compuerta Acero Inoxidable AISI 304 (0,80x0,60m), incluye pedestal y volante para accionamiento manual.	Un	4		
6.2.3	Floculadores. Incluye motor de 1.5 hp, estructura de perfiles ángulo, soporte, vastago y paletas de aluminio.	Un	12		
6.2.4	Variador Electrónico de Velocidad (1.5 hp)	Un	3		
6.2.5	Válvula de Fondo Dº200mm, incluye volante, extensión de vástago, pedestal.	Un	4		
6.2.6	MONTAJE ELECTROMECANICO	Gl	1		
7	**SEDIMENTADORES**				
7.1	**OBRA CIVIL**				
7.1.1	Hormigón Armado fck = 210; fyk = 4200 kg/cm2	m3	405		
7.1.2	Hormigón de limpieza y relleno	m3	35		
7.1.3	Polipasto Eléctrico para 1 ton, incluye riel y todo otro elemento necesario para su correcta instalación y funcionamiento.	Un	2		

7.1.4	Tapas metálicas con estructura de perfiles, incluye revestimientos de protección, montaje y todo otro elemento para su correcta instalación y funcionamiento.	Gl	1		
7.1.5	Baranda de acero, incluye revestimientos de protección y todo otro elemento para su correcta instalación y funcionamiento. Este ítem incluye un sistema de media sombra de protección de sedimentadores.	Gl	1		
7.2	**OBRA ELECTROMECÁNICA**				
7.2.1	Compuerta Acero Inoxidable AISI 304 (0,60x0,50m), incluye pedestal y volante para accionamiento manual.	Un	4		
7.2.2	Válvula de Fondo Dº200mm, incluye vástago 3,50m, pedestal y volante para accionamiento manual.	Un	2		
7.2.3	Módulos laminares de sedimentación con protección UV de Polyestireno 0,60x0,60x1,20 tubos hexagonales de 50mm entre caras.	Un	336		
7.2.4	Soporte de acero inoxidable AISI 304 para módulos laminares	Gl	1		
7.2.5	Válvula Mariposa tipo Wafer Dº 350mm, incluye actuador eléctrico.	Un	4		
7.2.6	Junta Dresser para unión PVC C10 Dº355mm con Acero inoxidable Dº350m	Un	4		

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES
COMISION ACUEDUCTO

7.2.7	Cañería PEAD C10 Dº355mm	m	54		
7.2.8	Cañería PEAD C10 Dº110mm	m	36		
7.2.9	Canaleta de acero Inox. AISI 314	kg	2285		
7.2.10	Ramal Cruz 90º HHHH Acero DN 350x100mm Sch 20	Un	12		
7.2.11	Tee 90º Acero DN 350 x350 mm Sch 20	Un	4		
7.2.12	Bomba de achique sumergible para galeria de conductos Q=4,0l/s H=15m	Un	2		
7.2.13	Piezas especiales y tuberías de acero, incluye soportes, juntas de desarme y todo otro elemento para una correcta instalación y funcionamiento del sistema.	Gl	1		
7.2.14	MONTAJE ELECTROMECANICO	Gl	1		
8	**FILTROS**				
8.1	**OBRA CIVIL**				
8.1.1	Hormigón Armado 200	m^3	280,00		
8.1.2	Hormigón de limpieza y relleno con pendiente	m^3	12,00		
8.1.3	Tapas metálicas con estructura de perfiles, incluye revestimientos de protección, montaje y todo otro elemento para su correcta instalación y funcionamiento.	Gl	1,00		
8.1.4	Baranda de acero, incluye revestimientos de protección y todo otro elemento para su correcta instalación y funcionamiento.	Gl	1,00		
8.1.5	Manto de Antracita (espesor 0.45m)	m^3	45,56		

8.1.6	Manto de Arena Silícea (espesor 0.25m)	m^3	25,31		
8.1.7	Manto Sosten (espesor 0.45m)	m^3	45,56		
8.2	**OBRA ELECTROMECÁNICA**				
8.2.1	Compuerta Acero Inoxidable AISI 304 (0,50x0,50m), incluye pedestal y actuador para accionamiento eléctrico.	Un	8,00		
8.2.2	Compuerta Acero Inoxidable AISI 304 (0,75x0,50m), incluye pedestal y actuador para accionamiento eléctrico.	Un	8,00		
8.2.3	Compuerta Acero Inoxidable AISI 304 (1,50x1,00m), incluye pedestal y volante para accionamiento manual.	Gl	1,00		
8.2.4	Piezas especiales y tuberías de acero, incluye soportes, juntas de desarme y todo otro elemento para una correcta instalación y funcionamiento del sistema.	Gl	1,00		
8.2.5	Montaje	Gl	1,00		
9	**SISTEMA DE DESAGÜES**				
9.1	**MOVIMIENTO DE SUELOS**				
9.1.1	Excavación y relleno de zanja para colocación de cañería, incluye entibamiento y/o depresión de napa en caso de ser necesario.	m3	1375		
10	**PROVISIÓN Y MONTAJE DE TUBERÍAS**				

10.1	Provisión de materiales, acarreo y colocación de cañería de PEAD, PE 80, Clase 6 DN=630 mm. Incluyendo pruebas hidráulicas, bloques de anclaje de cañerías y limpieza.	m	385		
11	**EJECUCIÓN DE CÁMARAS**				
11.1	Obra de descarga de H°A°, incluye sistema de protección de la zona de descarga mediante gaviones y colchonetas tipo Reno.	Gl	1		
12	**OBRAS COMPLEMENTARIAS**				
12.1	Provisión de dispositivos de medición y control para la planta potabilizadora, a definir en la Ingeniería de Detalle, incluye instalación de turbidímetros, medidores de conductividad, medidores de ph.	Gl	1		
12.2	Instalaciones electromecánicas, incluye tableros, cableados, equipamientos y todo otro elemento necesario para la correcta instalación y funcionamiento del sistema.	Gl	1		

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES
UNIDAD OPERATIVA DE CONTRATACION
U.O.C.

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES
COMISION ACUEDUCTO

20 (Veinte)

12.3	Ejecución de las Obras Civiles y de Arquitectura para el sistema de tratamiento de lodos, Incluye instalaciones en edificio, instalaciones internas, instrumental, sistemas de bombeo (1+1), espesadores con barredor metálico motorizado, sistema de deshidratación de lodos y todo otro elemento para su correcta instalación y funcionamiento.	Gl	1		
12.4	Ejecución de las Obras Civiles y de Arquitectura para el sistema de desagües industriales de la planta potabilizadora, Incluye tanque de amortiguación de desagües de filtros de H°A°, sistemas de bombeo (1+1), conexión con la tubería de desagüe de los presedimentadores y todo otro elemento para su correcta instalación y funcionamiento.	Gl	1		
12.5	Provisión y colocación de alambrado olímpico, incluye porton y puerta de acceso metálico.	m	900		
12.6	Ejecución de las Obras Civiles y de Arquitectura para el edificio de Laboratorio, Incluye instalaciones, desagues pluviales, instrumental, mobiliario y todo otro elemento para su correcta instalación y funcionamiento.	Gl	1		

12.7	Ejecución de las Obras Civiles y de Arquitectura para el edificio de cloración, Incluye instalaciones, desagues pluviales, instrumental, sistema de neutralización de escapes de gas cloro, 3 cilindros de 1 tn, cloradores, bombas booster y todo otro elemento para su correcta instalación y funcionamiento.	Gl	1		
12.8	Ejecución de las Obras Civiles y de Arquitectura para la casa química, Incluye instalaciones, desagues pluviales, instrumental, sistema de dosificación de productos químicos, 2 tanques de PRFV de 25m3 con su estructura de acceso y todo otro elemento para su correcta instalación y funcionamiento.	Gl	1		
12.9	Ejecución de las Obras Civiles y de Arquitectura para el edificio de dosificación de cal, Incluye instalaciones, desagues pluviales, instrumental, sistema de dosificación de productos químicos, 2 tanques de PRFV de 6m3 con su estructura de acceso y todo otro elemento para su correcta instalación y funcionamiento.	Gl	1		

OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES
COMISION ACUEDUCTO

12.10	Ejecución de las Obras Civiles y de Arquitectura para el edificio de dosificación de sulfato de aluminio sólido y coagulante líquido, Incluye instalaciones, desagues pluviales, instrumental, sistema de dosificación de productos químicos, 3 tanques de PRFV de 6m3 con su estructura de acceso y todo otro elemento para su correcta instalación y funcionamiento.	Gl	1		
12.11	Ejecución de la Obra de tanque reservorio con sus instalaciones respectivas, escalera marinera, tapa, tabiques divisores, rebosadero, tubería de carga, tubería de descarga, tubería de limpieza, válvulas y todo otro elemento necesario para su correcto funcionamiento.	Gl	1		
12.12	Ejecución de las Obras Civiles y de Arquitectura para el edificio de guardia, Incluye instalaciones, desagues pluviales, mobiliario y todo otro elemento para su correcta instalación y funcionamiento.	Gl	1		
12.13	Ejecución de las Obras Civiles y de Arquitectura para la ejecución de 2 viviendas de 100 m2 cada una, Incluye instalaciones, desagues pluviales, mobiliario y todo otro elemento para su correcta instalación y funcionamiento.	Gl	1		

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES
DIRECCIÓN GENERAL DE CONTRATACIÓN
U.O.C.

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES
COMISION ACUEDUCTO
REPUBLICA DEL PARAGUAY

12.14	Tareas de Terminación (Incluye obras civiles de iluminación)	gl	1		
12.15	Caminos internos de circulación	Gl	1		
12.16	Parquización	Gl	1		
12.17	Ejecución de Cámaras para caudalímetro, incluye la provisión y colocación de caudalímetro electromagnético DN 400mm, piezas especiales y todo otro elemento para su correcta instalación y funcionamiento.	Un	2		
13	**ESTACIÓN DE BOMBEO PRINCIPAL**				
13.1	Ejecución de las Obras Civiles y de Arquitectura para el edificio de caseta de estación de bombeo principal con todos los elementos para su correcta instalación y funcionamiento.	Gl	1		
13.2	Conjunto de motor bomba Q =385 m3/h y Hman = 250 mca con su tablero de operación y control e Instalación eléctrica, y todos los elementos para su correcta instalación y funcionamiento.	Un	4		
14	**INSTALACIÓN ELÉCTRICA**				
14.1	Instalación eléctrica conectada al servicio de ANDE en MT, transformador, tablero general, alimentación de potencia para las motobombas de toma de agua y de bombeo principal, iluminación y alimentación a los edificios de la planta.	Gl	1		
				Precio Total	

OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES
OPERATIVA DE COMBATIENTES
MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES
COMISION ACUEDUCTO

MOPC
CAMINOS Y OBRAS PARA EL DESARROLLO

Nombre _____ En calidad de _____

Firma _____

Debidamente autorizado para firmar la oferta por y en nombre de_____

Adjuntar el Análisis de Precios Unitarios de cada Ítem de la oferta, conforme al formulario correspondiente.

OBRA 4: RESERVORIO DE LOMA PLATA

CÓDIGO DE CATÁLOGO: 83101504-9999

A-2. Formulario de Lista de Cantidades y sus Precios*

Fecha:_____

Llamado MOPC N°: 95 /2012

1	2	3	4	5	6
Item	**Descripción** *[indicar la descripción de los trabajos a realizar]*	**Unidad de Medida** *[indicar la unidad de medida]*	**Cantidad** *[indicar la cantidad de los trabajos a realizar]*	**Precio unitario** (IVA incluido si correspondiese) *[indicar el precio unitario por item]*	**Precio Total** (IVA incluido si correspondiese) *[indicar el precio total por item]*
A	**RESERVORIO LOMA PLATA, 2.500 M3**				
1.1	Movilización, ida y vuelta	Gl	1		
1.2	Obras preliminares, construcción y mantenimiento	Gl	1		
1.3	Limpieza del terreno de implantación del terreno	m2	5.400		
1.4					
1.5	Excavación de terrenos para fundación del Reservorio	m3	750		

OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES
COMISION ACUEDUCTO

3	HºAº PARA RESERVORIO DE 2.500 M3 CON UN Fck = 200 kg:/cm" Y ACERO Fyk = 4200 kg/cm2				
3.1	HºAº para el Reservorio	m3	334		
3.2	Revoque impermeable del Reservorio	m2	1.050		
3.3	Pruebas de estanqueidad del Reservorio de 2.500 m3	Gl	1		
4	ACCESORIOS PARA RESERVORIO DE 2.500 M3 EN LOMA PLATA				
4.1	Tubería de carga del Reservorio de HºFº de 500 mm con bridas	ml	20		
4.2	Codo 90º de HºFº de 500 mm con Bridas	Un	4		
4.3	Tee 90º de 500 mm de HºFº con bridas	Un	1		
4.4	Válvula exclusa de 500 mm de HºFº con bridas	Un	2		
4.5	Tubería de rebose de HºFº de 150 mm	ml	2		
4.6	Tubería de alimentación a los registros de succión 250 mm	ml	2		
4.7	Válvula exclusa de 250 mm de HºFº con bridas	Un	2		
				Precio Total	

Nombre _____ En calidad de _____

Firma _____

Debidamente autorizado para firmar la oferta por y en nombre de_____

Adjuntar el Análisis de Precios Unitarios de cada Ítem de la oferta, conforme al formulario correspondiente.

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES
DIRECCION OPERATIVA DE CONTRATACIONES

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES
COMISION ACUEDUCTO
REPUBLICA DEL PARAGUAY

MOPC
CAMINOS Y OBRAS PARA EL DESARROLLO

Debe decir:
SECCIÓN IV - FORMULARIOS

OBRA 1: PUERTO CASADO – Km 101.4

CÓDIGO DE CATÁLOGO: 83101504-9999

A-2. Formulario de Lista de Cantidades y sus Precios*

PLANILLA RESUMEN

Fecha:_____

Llamado MOPC N°: _____

1	2	3	4	5	6
Item	**Descripción** *[indicar la descripción de los trabajos a realizar]*	**Unidad de Medida** *[indicar la unidad de medida]*	**Cantidad** *[indicar la cantidad de los trabajos a realizar]*	**Precio unitario** (IVA incluido si correspondiese) *[indicar el precio unitario por item]*	**Precio Total** (IVA incluido si correspondiese) *[indicar el precio total por item]*
A	**ADUCTORA PRINCIPAL PTO. CASADO - KM 101.4**				
TOTAL ADUCTORA PRINCIPAL PTO. CASADO - KM 101.4		GL	1		
B	**INSTALACIONES Y SERV. ESPECIALIZADOS**				
TOTAL INSTALACIONES Y SERVICIOS ESPECIALIZADOS		GL	1		
				Precio Total	

A-2. Formulario de Lista de Cantidades y sus Precios*

Fecha:_____

Llamado MOPC N°: 95 /2012

1	2	3	4	5	6
Item	**Descripción** *[indicar la descripción de los trabajos a realizar]*	**Unidad de Medida** *[indicar la unidad de medida]*	**Cantidad** *[indicar la cantidad de los trabajos a realizar]*	**Precio unitario** (IVA incluido si correspondiese) *[indicar el precio unitario por item]*	**Precio Total** (IVA incluido si correspondiese) *[indicar el precio total por item]*
A	**ADUCTORA PRINCIPAL PTO. CASADO - KM 101.4**				

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES
U.C.C.
COMISION ACUEDUCTO
REPUBLICA DEL PARAGUAY

1	Movilización, ida y vuelta	Gl	1		
2	Obras preliminares, construcción y mantenimiento	Gl	1		
3	Limpieza del terreno	Gl	1		
4	Excavación, relleno y compactación en suelo normal	m3	266.000		
5	**ACCESORIOS**				
5.1	Válvula de paso para limpieza (2 por cada punto) de 150 mm de HºFº	Un	202		
5.2	Válvulas de Bloqueo automatizable de HºFº de 600 mm	Un	4		
5.3	Válvula de paso de H°F° de 600 mm	Un	4		
5.4	Bloques de HºAº en curvas y Tee	m3	56		
5.5	Válvula ventosa para anti golpe de ariete de 100 mm de H°F°	Un	101		
6	COLOCACION DE TUBERIAS DE PRFV DE:	ml	101.400		
7	COLOCACION DE REGISTROS DE PRFV DE 1,2 m DE DIAMETRO CON ACCESORIOS	Un	202		
8	FABRICACIÓN Y COLOCACIÓN DE TAPA DE H°A° PARA REGISTROS DE PRFV DE1,2 m DE DIAMETRO	Un	202		
B	**INSTALACIONES Y SERV. ESPECIALIZADOS**				
1	**Obras Complementarias**				
1.1	Instalaciones y servicios especializados	Mes	12,00		
				Precio Total	

28 (veintiocho)

Nombre _____ En calidad de _____

Firma _____

Debidamente autorizado para firmar la oferta por y en nombre de_____

Adjuntar el Análisis de Precios Unitarios de cada Ítem de la oferta, conforme al formulario correspondiente.

OBRA 2: Km 101.4 – LOMA PLATA

CÓDIGO DE CATÁLOGO: 83101504-9999

A-2. Formulario de Lista de Cantidades y sus Precios*

PLANILLA RESUMEN

Fecha:_____

Llamado MOPC N°: _____

1	2	3	4	5	6
Item	**Descripción** *[indicar la descripción de los trabajos a realizar]*	**Unidad de Medida** *[indicar la unidad de medida]*	**Cantidad** *[indicar la cantidad de los trabajos a realizar]*	**Precio unitario** (IVA incluido si correspondiese) *[indicar el precio unitario por item]*	**Precio Total** (IVA incluido si correspondiese) *[indicar el precio total por item]*
A	**ADUCTORA PRINCIPAL KM 101.4 – LOMA PLATA**				
TOTAL ADUCTORA PRINCIPAL KM 101.4 – LOMA PLATA		GL	1		
B	**INSTALACIONES Y SERV. ESPECIALIZADOS**				
TOTAL INSTALACIONES Y SERVICIOS ESPECIALIZADOS		GL	1		
				Precio Total	

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES
UNIDAD OPERATIVA DE CONTRATACION
U.O.C.

COMISION ACUEDUCTO

29 (Veintinueve)

MOPC
CAMINOS Y OBRAS PARA EL DESARROLLO

A-2. Formulario de Lista de Cantidades y sus Precios*

Fecha:_____

Llamado MOPC N°: 95 /2012

1	2	3	4	5	6
Item	**Descripción** *[indicar la descripción de los trabajos a realizar]*	**Unidad de Medida** *[indicar la unidad de medida]*	**Cantidad** *[indicar la cantidad de los trabajos a realizar]*	**Precio unitario** (IVA incluido si correspondiese) *[indicar el precio unitario por item]*	**Precio Total** (IVA incluido si correspondiese) *[indicar el precio total por item]*
A	**ADUCTORA PRINCIPAL KM 101.4 – LOMA PLATA**				
1	Movilización, ida y vuelta	Gl	1		
2	Obras preliminares, construcción y mantenimiento	Gl	1		
3	Limpieza del terreno	Gl	1		
4	Excavación, relleno y compactación en suelo normal	m3	266.000		
5	ACCESORIOS				
5.1	Válvula de paso para limpieza (2 por cada punto) de 150 mm de HºFº	Un	202		
5.2	Válvulas de Bloqueo automatizable de HºFº de 600 mm	Un	4		
5.3	Válvula de paso de H°F°	Un	4		
5.4	Bloques de HºAº en curvas y Tee	m3	56		
5.5	Válvula anti golpe de ariete de 100 mm de H°F°	Un	101		
6	COLOCACION DE TUBERIAS DE PRFV DE:	ml	101.400		
7	COLOCACION DE REGISTROS DE PRFV DE1,2 m DE DIAMETRO CON ACCESORIOS	Un	202		

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES
UNIDAD OPERATIVA DE CONTRATACIÓN
U.O.C.

COMISION ACUEDUCTO
MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES
REPUBLICA DEL PARAGUAY

8	FABRICACIÓN Y COLOCACIÓN DE TAPA DE H°A° PARA REGISTROS DE PRFV DE1,2 m DE DIAMETRO	Un	202		
B	**INSTALACIONES Y SERV. ESPECIALIZADOS**				
1	**Obras Complementarias**				
1.1	Instalaciones y servicios especializados	Mes	12		
				Precio Total	

Nombre _____ En calidad de _____

Firma _____

Debidamente autorizado para firmar la oferta por y en nombre de_____

Adjuntar el Análisis de Precios Unitarios de cada Ítem de la oferta, conforme al formulario correspondiente.

31 (Treinta y uno)

MOPC
CAMINOS Y OBRAS PARA EL DESARROLLO

OBRA 3: PLANTA DE TRATAMIENTO EN PUERTO CASADO

CÓDIGO DE CATÁLOGO: 83101504-9999

A-2. Formulario de Lista de Cantidades y sus Precios*

PLANILLA RESUMEN

Fecha:_____

Llamado MOPC N°: _____

1	2	3	4	5	6
Item	**Descripción** *[indicar la descripción de los trabajos a realizar]*	**Unidad de Medida** *[indicar la unidad de medida]*	**Cantidad** *[indicar la cantidad de los trabajos a realizar]*	**Precio unitario** (IVA incluido si correspondiese) *[indicar el precio unitario por item]*	**Precio Total** (IVA incluido si correspondiese) *[indicar el precio total por item]*
A	**TOMA DE AGUA CRUDA**				
TOTAL TOMA DE AGUA CRUDA		GL	1		
B	**ADUCTORA DE AGUA CRUDA**				
TOTAL ADUCTORA DE AGUA CRUDA		GL	1		
C	**PLANTA DE TRATAMIENTO EN PTO. CASADO**				
TOTAL PLANTA DE TRATAMIENTO EN PTO. CASADO		GL	1		
				Precio Total	

A-2. Formulario de Lista de Cantidades y sus Precios*

Fecha:_____

Llamado MOPC N°: 95 /2012

1	2	3	4	5	6
Item	**Descripción** *[indicar la descripción de los trabajos a realizar]*	**Unidad de Medida** *[indicar la unidad de medida]*	**Cantidad** *[indicar la cantidad de los trabajos a realizar]*	**Precio unitario** (IVA incluido si correspondiese) *[indicar el precio unitario por item]*	**Precio Total** (IVA incluido si correspondiese) *[indicar el precio total por item]*
A	**TOMA DE AGUA CRUDA**				
1	Limpieza de terreno	m2	100		

2	Construcción del Obrador	Gl	1		
3	Excavación para fundaciones	m3	35		
4	Pilotes prefabricados o fabricados "in situ"	ml	70		
5	HºAº para cabezales de pilotes	m3	6		
6	Pilares de HºAº	m3	6		
7	Vigas de Hº Aº	m3	14		
8	Tabique de HºAº	m3	62		
9	ACCESORIOS				
9.1	Válvula de pie de la toma de agua cruda roscada de Bronce de 10 pulg con adaptador	Un	3		
9.2	Curva de la tubería de succión de agua cruda de 10" Ho Fo	Un	9		
9.3	Tubería de succión de PEAD 250 mm	ml	90		
9.4	Unión sencilla de HºFº de 10 pulg.	Un	15		
9.5	Niple de prolongación de la tubería de agua cruda de 2,50 m con rosca	Un	9		
9.6	Niple de prolongación de la tubería de agua cruda de 0,50 m con rosca de 10"	Un	3		
9.7	Válvula Exclusa de HºFº 250 mm	Un	3		
9.8	Válvula Exclusa de Bronce 250 mm	Un	3		
9.9	Unión de reducción roscada de 10" x 4" de HºFº	Un	3		
9.10	Unión de reducción roscada de 10" X 3" de HºFº	Un	3		
9.11	Alma doble de HºFº de 10 pulg.	Un	3		
9.12	Niple de 20 cm de 10 pulg. de HºFº	Un	10		
9.13	Válvula de retención Horizontal roscada de Bronce de 10 pulg.	Un	3		

9.14	Curva 90° de la tubería de recalque roscada de HºFº de 10 pulg.	Un	4		
9.15	Unión doble de HºFº de 10 pulg.	Un	1		
9.16	Tee de 90° de la tubería de recalque de agua cruda de 10"	Un	1		
9.17	Unión de reducción de 350 X 250 de HºFº con Bridas	Un	2		
9.18	Tee de 90° de la tubería de alivio de agua cruda con Bridas de HºFº de 350 mm	Un	1		
9.19	Niple con bridas de HºFº de 20 cms de longitud y 250 mm de diámetro	Un	1		
9.20	Niple para tubería de recalque de agua cruda de 1,40 m de longitud y 250 mm de diámetro	Un	1		
9.21	Válvula de alivio de HºFº de 250 mm con Bridas	Un	1		
9.22	Tubería de alivio de agua cruda de HºFº con bridas y 250 mm de diámetro	ml	5		
9.23	Curva 90° de la tubería de alivio de agua cruda de HºFº de 250 mm con bridas	Un	1		
9.24	Junta Gibault de la tubería de recalque de agua cruda de Hº Fº de 350 mm de diámetro con bridas	Un	2		
9.25	Adaptador HºFº - PRFV con bridas	Un	1		
10	BOMBAS				
10.1	Conjunto de motor bomba Q =430 m3/h y Hman = 25 mca con su tablero de operación y control e Instalación eléctrica	Un	3		
B	**ADUCTORA DE AGUA CRUDA**				

1	Preparación del terreno, limpieza	Gl	1		
2	Excavación, relleno y compactación de zanjas	m3	630		
3	Provisión e instalación de tubería de 500 mm.de PRFV	ml	700		
4	Unión de Reducción de 300 X 500 mm de PRFV bridas - enchufe	Un	1		
	Accesorios de la aductora				
5	Curva 90º de PRFV. 500 mm	Un	4		
6	Te 90 de PRFV - 500 mm	Un	2		
C	**PLANTA DE TRATAMIENTO EN PTO. CASADO**				
1	**REPLANTEO DE PREDIO DE PLANTA POTABILIZADORA**	Gl	1		
2	**LIMPIEZA Y DESMONTE DE PREDIO DE PLANTA POTABILIZADORA**	Gl	1		
3	**EXCAVACIONES DE PLANTA** - incluye los presedimentadores (profundidad de excavación hasta el nivel inferior de la losa de fondo del módulo de tratamiento)-	m3	11400		
4	**RELLENO** -incluye relleno del predio de la planta potabilizadora hasta cota no inundable	m3	40000		
5	**CÁMARAS de DESBORDE, CARGA y DISPERSIÓN**				
5.1	**OBRA CIVIL**				
5.1.1	Relleno bajo cámara y talud	m3	214,65		
5.1.2	Hormigón Armado fck = 210; fyk = 4200 kg/cm2	m3	33		
5.1.3	Hormigón de limpieza y relleno con pendiente. Incluye el canal distribuidor de agua coagulada	m3	3		

5.1.4	Tapas de Metal desplegado con estructura de perfiles, incluye revestimientos de protección, montaje y todo otro elemento para su correcta instalación y funcionamiento.	Gl	1		
5.1.5	Escalera Marinera y baranda de acero, incluye revestimientos de protección y todo otro elemento para su correcta instalación y funcionamiento.	Gl	1		
5.2	**OBRA ELECTROMECÁNICA**				
5.2.1	Compuerta Acero Inoxidable AISI 304 (1.50x1.00m), incluye pedestal y volante para accionamiento manual.	Un	2		
5.2.2	Válvula de Fondo Dº200mm, incluye vástago 3,50m, pedestal y volante para accionamiento manual.	Un	1		
5.2.3	Dispersor de acero inoxidable AISI 316 para la Primera Cámara de Dispersión, incluye motor eléctrico de 0,5 hp y todo otro elemento para su correcta instalación y mantenimiento.	Un	2		
5.2.4	Dispersor de acero inoxidable AISI 316 para la Segunda Cámara de Dispersión, incluye motor eléctrico de 0,5 hp y todo otro elemento para su correcta instalación y mantenimiento.	Un	2		
5.2.5	Variador Electrónico de Velocidad (0,5 hp).	Un	2		
5.2.6	Tubería de ingreso de Acero Sch 20 DNº 600mm	Gl	1		

5.2.7	Tuberia de desborde de Acero Sch 20 DNº 200mm	Gl	1		
5.2.8	MONTAJE ELECTROMECANICO	Gl	1		
6	**FLOCULADORES**				
6.1	**OBRA CIVIL**				
6.1.1	Hormigón Armado fck = 210; fyk = 4200 kg/cm2	m3	234		
6.1.2	Hormigón de limpieza y relleno, Floculadores y Canal Colector de Agua Floculada	m3	71,39		
6.1.3	Tapas de Metal desplegado con estructura de perfiles, incluye revestimientos de protección, montaje y todo otro elemento para su correcta instalación y funcionamiento.	Gl	1		
6.1.4	Baranda de acero, incluye revestimientos de protección y todo otro elemento para su correcta instalación y funcionamiento.	Gl	1		
6.2	**OBRA ELECTROMECÁNICA**				
6.2.1	Compuerta Acero Inoxidable AISI 304 (0,40x0,30m), incluye pedestal y volante para accionamiento manual.	Un	4		
6.2.2	Compuerta Acero Inoxidable AISI 304 (0,80x0,60m), incluye pedestal y volante para accionamiento manual.	Un	4		
6.2.3	Floculadores. Incluye motor de 1.5 hp, estructura de perfiles ángulo, soporte, vastago y paletas de aluminio.	Un	12		
6.2.4	Variador Electrónico de Velocidad (1.5 hp)	Un	3		

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES
UNIDAD OPERATIVA DE CONTRATACION
U.O.C.

OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES
DIVISION ACUEDUCTO
REPUBLICA DEL PARAGUAY

6.2.5	Válvula de Fondo Dº200mm, incluye volante, extensión de vástago, pedestal.	Un	4		
6.2.6	MONTAJE ELECTROMECANICO	Gl	1		
7	**SEDIMENTADORES**				
7.1	**OBRA CIVIL**				
7.1.1	Hormigón Armado fck = 210; fyk = 4200 kg/cm2	m3	405		
7.1.2	Hormigón de limpieza y relleno	m3	35		
7.1.3	Polipasto Eléctrico para 1 ton, incluye riel y todo otro elemento necesario para su correcta instalación y funcionamiento.	Un	2		
7.1.4	Tapas metálicas con estructura de perfiles, incluye revestimientos de protección, montaje y todo otro elemento para su correcta instalación y funcionamiento.	Gl	1		
7.1.5	Baranda de acero, incluye revestimientos de protección y todo otro elemento para su correcta instalación y funcionamiento. Este ítem incluye un sistema de media sombra de protección de sedimentadores.	Gl	1		
7.2	**OBRA ELECTROMECÁNICA**				
7.2.1	Compuerta Acero Inoxidable AISI 304 (0,60x0,50m), incluye pedestal y volante para accionamiento manual.	Un	4		
7.2.2	Válvula de Fondo Dº200mm, incluye vástago 3,50m, pedestal y volante para accionamiento manual.	Un	2		

7.2.3	Módulos laminares de sedimentación con protección UV de Polyestireno 0,60x0,60x1,20 tubos hexagonales de 50mm entre caras.	Un	336		
7.2.4	Soporte de acero inoxidable AISI 304 para módulos laminares	Gl	1		
7.2.5	Válvula Mariposa tipo Wafer Dº 350mm, incluye actuador eléctrico.	Un	4		
7.2.6	Junta Dresser para unión PVC C10 Dº355mm con Acero inoxidable Dº350m	Un	4		
7.2.7	Cañería PEAD C10 Dº355mm	m	54		
7.2.8	Cañería PEAD C10 Dº110mm	m	36		
7.2.9	Canaleta de acero Inox. AISI 314	kg	2285		
7.2.10	Ramal Cruz 90º HHHH Acero DN 350x100mm Sch 20	Un	12		
7.2.11	Tee 90º Acero DN 350 x350 mm Sch 20	Un	4		
7.2.12	Bomba de achique sumergible para galeria de conductos Q=4,0l/s H=15m	Un	2		
7.2.13	Piezas especiales y tuberías de acero, incluye soportes, juntas de desarme y todo otro elemento para una correcta instalación y funcionamiento del sistema.	Gl	1		
7.2.14	MONTAJE ELECTROMECANICO	Gl	1		
8	**FILTROS**				
8.1	**OBRA CIVIL**				
8.1.1	Hormigón Armado 200	m^3	280,00		
8.1.2	Hormigón de limpieza y relleno con pendiente	m^3	12,00		

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES
UNIDAD OPERATIVA DE CONTRATACION
U.O.C.

COMISION ACUEDUCTO
MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES
REPUBLICA DEL PARAGUAY

8.1.3	Tapas metálicas con estructura de perfiles, incluye revestimientos de protección, montaje y todo otro elemento para su correcta instalación y funcionamiento.	Gl	1,00		
8.1.4	Baranda de acero, incluye revestimientos de protección y todo otro elemento para su correcta instalación y funcionamiento.	Gl	1,00		
8.1.5	Manto de Antracita (espesor 0.45m)	m^3	45,56		
8.1.6	Manto de Arena Silícea (espesor 0.25m)	m^3	25,31		
8.1.7	Manto Sosten (espesor 0.45m)	m^3	45,56		
8.2	**OBRA ELECTROMECÁNICA**				
8.2.1	Compuerta Acero Inoxidable AISI 304 (0,50x0,50m), incluye pedestal y actuador para accionamiento eléctrico.	Un	8,00		
8.2.2	Compuerta Acero Inoxidable AISI 304 (0,75x0,50m), incluye pedestal y actuador para accionamiento eléctrico.	Un	8,00		
8.2.3	Compuerta Acero Inoxidable AISI 304 (1,50x1,00m), incluye pedestal y volante para accionamiento manual.	Gl	1,00		
8.2.4	Piezas especiales y tuberías de acero, incluye soportes, juntas de desarme y todo otro elemento para una correcta instalación y funcionamiento del sistema.	Gl	1,00		
8.2.5	Montaje	Gl	1,00		
9	**SISTEMA DE DESAGÜES**				

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES
COMISION ACUEDUCTO
REPUBLICA DEL PARAGUAY

9.1	**MOVIMIENTO DE SUELOS**				
9.1.1	Excavación y relleno de zanja para colocación de cañería, incluye entibamiento y/o depresión de napa en caso de ser necesario.	m3	1375		
10	**PROVISIÓN Y MONTAJE DE TUBERÍAS**				
10.1	Provisión de materiales, acarreo y colocación de cañería de PEAD, PE 80, Clase 6 DN=630 mm. Incluyendo pruebas hidráulicas, bloques de anclaje de cañerías y limpieza.	m	385		
11	**EJECUCIÓN DE CÁMARAS**				
11.1	Obra de descarga de H°A°, incluye sistema de protección de la zona de descarga mediante gaviones y colchonetas tipo Reno.	Gl	1		
12	**OBRAS COMPLEMENTARIAS**				
12.1	Provisión de dispositivos de medición y control para la planta potabilizadora, a definir en la Ingeniería de Detalle, incluye instalación de turbidímetros, medidores de conductividad, medidores de ph.	Gl	1		
12.2	Instalaciones electromecánicas, incluye tableros, cableados, equipamientos y todo otro elemento necesario para la correcta instalación y funcionamiento del sistema.	Gl	1		

41 (Cuarenta y una)

12.3	Ejecución de las Obras Civiles y de Arquitectura para el sistema de tratamiento de lodos, Incluye instalaciones en edificio, instalaciones internas, instrumental, sistemas de bombeo (1+1), espesadores con barredor metálico motorizado, sistema de deshidratación de lodos y todo otro elemento para su correcta instalación y funcionamiento.	Gl	1		
12.4	Ejecución de las Obras Civiles y de Arquitectura para el sistema de desagües industriales de la planta potabilizadora, Incluye tanque de amortiguación de desagües de filtros de H°A°, sistemas de bombeo (1+1), conexión con la tubería de desagüe de los presedimentadores y todo otro elemento para su correcta instalación y funcionamiento.	Gl	1		
12.5	Provisión y colocación de alambrado olímpico, incluye porton y puerta de acceso metálico.	m	900		
12.6	Ejecución de las Obras Civiles y de Arquitectura para el edificio de Laboratorio, Incluye instalaciones, desagues pluviales, instrumental, mobiliario y todo otro elemento para su correcta instalación y funcionamiento.	Gl	1		

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES
U.O.C. UNIDAD OPERATIVA DE CONTRATACION

COMISION DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES
ACUEDUCTO
REPUBLICA DEL PARAGUAY

12.7	Ejecución de las Obras Civiles y de Arquitectura para el edificio de cloración, Incluye instalaciones, desagues pluviales, instrumental, sistema de neutralización de escapes de gas cloro, 3 cilindros de 1 tn, cloradores, bombas booster y todo otro elemento para su correcta instalación y funcionamiento.	Gl	1		
12.8	Ejecución de las Obras Civiles y de Arquitectura para la casa química, Incluye instalaciones, desagues pluviales, instrumental, sistema de dosificación de productos químicos, 2 tanques de PRFV de 25m3 con su estructura de acceso y todo otro elemento para su correcta instalación y funcionamiento.	Gl	1		
12.9	Ejecución de las Obras Civiles y de Arquitectura para el edificio de dosificación de cal, Incluye instalaciones, desagues pluviales, instrumental, sistema de dosificación de productos químicos, 2 tanques de PRFV de 6m3 con su estructura de acceso y todo otro elemento para su correcta instalación y funcionamiento.	Gl	1		

COMISIÓN ACUEDUCTO
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES
REPÚBLICA DEL PARAGUAY

12.10	Ejecución de las Obras Civiles y de Arquitectura para el edificio de dosificación de sulfato de aluminio sólido y coagulante líquido, Incluye instalaciones, desagues pluviales, instrumental, sistema de dosificación de productos químicos, 3 tanques de PRFV de 6m3 con su estructura de acceso y todo otro elemento para su correcta instalación y funcionamiento.	Gl	1		
12.11	Ejecución de la Obra de tanque reservorio con sus instalaciones respectivas, escalera marinera, tapa, tabiques divisores, rebosadero, tubería de carga, tubería de descarga, tubería de limpieza, válvulas y todo otro elemento necesario para su correcto funcionamiento.	Gl	1		
12.12	Ejecución de las Obras Civiles y de Arquitectura para el edificio de guardia, Incluye instalaciones, desagues pluviales, mobiliario y todo otro elemento para su correcta instalación y funcionamiento.	Gl	1		
12.13	Ejecución de las Obras Civiles y de Arquitectura para la ejecución de 2 viviendas de 100 m2 cada una, Incluye instalaciones, desagues pluviales, mobiliario y todo otro elemento para su correcta instalación y funcionamiento.	Gl	1		

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES
COMISION ACUEDUCTO
REPUBLICA DEL PARAGUAY

12.14	Tareas de Terminación (Incluye obras civiles de iluminación)	gl	1		
12.15	Caminos internos de circulación	Gl	1		
12.16	Parquización	Gl	1		
12.17	Ejecución de Cámaras para caudalímetro, incluye la provisión y colocación de caudalímetro electromagnético DN 400mm, piezas especiales y todo otro elemento para su correcta instalación y funcionamiento.	Un	2		
13	**ESTACIÓN DE BOMBEO PRINCIPAL**				
13.1	Ejecución de las Obras Civiles y de Arquitectura para el edificio de caseta de estación de bombeo principal con todos los elementos para su correcta instalación y funcionamiento.	Gl	1		
13.2	Conjunto de motor bomba Q =385 m3/h y Hman = 250 mca con su tablero de operación y control e Instalación eléctrica, y todos los elementos para su correcta instalación y funcionamiento.	Un	4		
13.3	Conjunto de motor bomba Q =150 m3/h y Hman = 17 mca con su tablero de operación y control e Instalación eléctrica, y todos los elementos para su correcta instalación y funcionamiento (para Tanque elevado de 60 m3).	Un	2		
14	**INSTALACIÓN ELÉCTRICA**				

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES
COMISIÓN ACUEDUCTO
REPÚBLICA DEL PARAGUAY
DIRECTOR

45 (cuarenta y cinco)

14.1	Instalación eléctrica conectada al servicio de ANDE en MT, transformador, tablero general, alimentación de potencia para las motobombas de toma de agua y de bombeo principal, iluminación y alimentación a los edificios de la planta.	Gl	1		
14.2	Ejecución de las Obras Civiles, Provisión e Instalación de un Generador de 1000 KVA con su sistema de transferencia y arranque automatizable	Gl	1		
14.3	Tanque Elevado de 60 m3, altura base de copa =14 m.	Gl	1		
				Precio Total	

Nombre _____ En calidad de _____

Firma _____

Debidamente autorizado para firmar la oferta por y en nombre de_____

Adjuntar el Análisis de Precios Unitarios de cada Ítem de la oferta, conforme al formulario correspondiente.

46 (cuarenta y seis)

MOPC
CAMINOS Y OBRAS PARA EL DESARROLLO

OBRA 4: RESERVORIO DE LOMA PLATA

CÓDIGO DE CATÁLOGO: 83101504-9999

A-2. Formulario de Lista de Cantidades y sus Precios*

PLANILLA RESUMEN

Fecha:_____

Llamado MOPC N°: _____

1	2	3	4	5	6
Item	**Descripción** *[indicar la descripción de los trabajos a realizar]*	**Unidad de Medida** *[indicar la unidad de medida]*	**Cantidad** *[indicar la cantidad de los trabajos a realizar]*	**Precio unitario** (IVA incluido si correspondiese) *[indicar el precio unitario por ítem]*	**Precio Total** (IVA incluido si correspondiese) *[indicar el precio total por ítem]*
A	**RESERVORIO LOMA PLATA, 2.500 M3**				
TOTAL RESERVORIO LOMA PLATA, 2.500 M3		GL	1		
				Precio Total	

A-2. Formulario de Lista de Cantidades y sus Precios*

Fecha:_____

Llamado MOPC N°: 95 /2012

1	2	3	4	5	6
Item	**Descripción** *[indicar la descripción de los trabajos a realizar]*	**Unidad de Medida** *[indicar la unidad de medida]*	**Cantidad** *[indicar la cantidad de los trabajos a realizar]*	**Precio unitario** (IVA incluido si correspondiese) *[indicar el precio unitario por ítem]*	**Precio Total** (IVA incluido si correspondiese) *[indicar el precio total por ítem]*
A	**RESERVORIO LOMA PLATA, 2.500 M3**				
1.1	Movilización, ida y vuelta	Gl	1		
1.2	Obras preliminares, construcción y mantenimiento	Gl	1		
1.3	Limpieza del terreno de implantación del terreno	m2	5.400		
1.4					

1.5	Excavación de terrenos para fundación del Reservorio	m3	750		
3	HºAº PARA RESERVORIO DE 2.500 M3 CON UN Fck = 200 kg:/cm" Y ACERO Fyk = 4200 kg/cm2				
3.1	HºAº para el Reservorio	m3	334		
3.2	Revoque impermeable del Reservorio	m2	1.050		
3.3	Pruebas de estanqueidad del Reservorio de 2.500 m3	Gl	1		
4	ACCESORIOS PARA RESERVORIO DE 2.500 M3 EN LOMA PLATA				
4.1	Tubería de carga del Reservorio de HºFº de 500 mm con bridas	ml	20		
4.2	Codo 90º de HºFº de 500 mm con Bridas	Un	4		
4.3	Tee 90º de 500 mm de HºFº con bridas	Un	1		
4.4	Válvula exclusa de 500 mm de HºFº con bridas	Un	2		
4.5	Tubería de rebose de H°F° de 150 mm	ml	2		
4.6	Tubería de alimentación a los registros de succión 250 mm	ml	2		
4.7	Válvula exclusa de 250 mm de HºFº con bridas	Un	2		
				Precio Total	

Nombre _____ En calidad de _____

Firma _____

Debidamente autorizado para firmar la oferta por y en nombre de_____

Adjuntar el Análisis de Precios Unitarios de cada Ítem de la oferta, conforme al formulario correspondiente.

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES
COMISION ACUEDUCTOS
REPUBLICA DEL PARAGUAY