MOPC
CAMINOS Y OBRAS PARA EL DESARROLLO

LLAMADO MOPC N° 109/2012

LICITACION POR CONCURSO DE OFERTAS PARA LA ADQUISICION DE CHAPAS, PERFILES Y LAMINAS REFLECTIVAS PARA SEÑALIZACION VERTICAL.

Asunción, 01 de agosto de 2012

ADDENDA N° 2

Sección III. Suministros Requeridos

DONDE DICE:

Lote 1 Adquisición de Láminas

Ítems	Descripción	Unidad de Medida	Cant.
1	Láminas reflectivas, grado diamante DG3 – color verde	m^2	500
2	Láminas reflectivas, grado diamante DG3 – color blanco	m^2	500
3	Láminas reflectivas, grado diamante DG3 – color amarillo	m^2	750
4	Láminas reflectivas, grado diamante DG3 – color azul	m^2	250
5	Láminas reflectivas, grado diamante DG3 – color rojo	m^2	500
6	Láminas reflectivas, grado de ingeniería – color naranja	m^2	100
7	Láminas reflectivas, grado de ingeniería – color verde	m^2	100
8	Láminas reflectivas, grado de ingeniería – color blanco	m^2	100
9	Láminas reflectivas, grado de ingeniería – color amarillo	m^2	50

LAMINA ALTA INTENSIDAD PRISMATICA O GRADO DIAMANTE

Las laminas reflectivas autoadhesivas de alta intensidad micro-prismática, constituidas por lentes prismáticas gravadas en una resina sintética transparente y sellada por una fina capa de resina, que le otorga una superficie lisa y plana, que le permite presentar el mismo color durante el día o la noche, cuando es observada por las luces de un vehículo y atender determinados valores de retro-reflectividad.

Desempeño fotométrico
Excede los coeficientes de retro reflexión Tipo A de acuerdo a la norma SCT N.CMT.5.03.001/05.

Coeficiente mínimo de retro reflexión(R).(cd/lx/m2)

Angulo Observación	Angulo entrada	Blanco	Amarillo	Naranja	Verde	Rojo	Azul
0.1 °	-4 °	500	380	200	70	90	42
	30 °	240	175	94	32	42	20
0.2 °	-4 °	360	270	145	50	65	30
	30 °	170	135	68	25	30	14
0.5 °	-4 °	150	110	60	21	27	13
	30 °	72	54	28	10	13	6

LAMINA GRADO INGENIERIA
Laminas reflectivas autoadhesivas Grado Ingeniería tipo I-A NBR 14644, conocidas como Grado Ingeniería o Grado Técnico, constituidas por microesferas de vidrio, agregadas a una resina sintética, espejadas por una película metalizada y recubierta por una película plástica transparente y flexible, que le otorga una superficie lisa y plana, que le permite presentar el mismo color, durante el día o la noche, cuando son observadas por las luces de un vehículo.

Desempeño fotométrico
Valor tipo I por ASTM D 4956-D4. Coeficiente de retro reflexión mínimo (R).(cd/lx/m2)

Angulo Observación	Angulo entrada	Blanco	Amarillo	Naranja	Verde	Rojo	Azul	Café
0.2 °	-4 °	70	50	25	9	14	4	1.0
	30 °	30	22	7	3.5	6	1.7	0.3
0.5 °	-4 °	30	25	13	4.5	7.5	2.0	0.3
	30 °	15	15	4	2.2	3.6	8	0.2

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

MOPC
CAMINOS Y OBRAS PARA EL DESARROLLO

DEBE DECIR:

Lote 1 Adquisición de Láminas

Items	Descripción	Unidad de Medida	Cant.
1	Láminas reflectivas, Tipo XI de la norma ASTM D 4956-09 – color verde	m^2	500
2	Láminas reflectivas, Tipo XI de la norma ASTM D 4956-09 – color blanco	m^2	500
3	Láminas reflectivas, Tipo XI de la norma ASTM D 4956-09 – color amarillo	m^2	750
4	Láminas reflectivas, Tipo XI de la norma ASTM D 4956-09 – color azul	m^2	250
5	Láminas reflectivas, Tipo XI de la norma ASTM D 4956-09 – color rojo	m^2	500
6	Láminas reflectivas, Tipo XI de la norma ASTM D 4956-09 – color naranja fluorescente.	m^2	100
7	Láminas reflectivas, Tipo I de la norma ASTM D 4956-09 – color verde	m^2	100
8	Láminas reflectivas, Tipo I de la norma ASTM D 4956-09 – color blanco	m^2	100
9	Láminas reflectivas, Tipo I de la norma ASTM D 4956-09 – color amarillo	m^2	50

LAMINA REFLECTIVA TIPO XI DE LA NORMA ASTM D 4956-09.

Coeficientes mínimos de retroreflexión requeridos (Norma ASTM D 4956-09 para el Tipo XI).

Color de reflectivo	Coeficiente mínimo de retroreflexion correspondiente al ángulo de observación de 0,2" y ángulo de entrada de - 4° (cd.lx^{-1}.m^{-2})
Blanco	580
Amarillo	435
Rojo	87
Verde	58
Azul	26
Naranja fluorescente	175

LAMINA REFLECTIVA TIPO I DE LA NORMA ASTM D 4956-09, referidos como grado de ingeniería

Coeficientes mínimos de retroreflexión requeridos (Norma ASTM D 4956-09 para el Tipo I) (cd/lx/m2):

Angulo Observación	Angulo entrada	Blanco	Amarillo	Naranja	Verde	Rojo	Azul
0.2 °	-4 °	70	50	25	9	14	4
	30 °	30	22	7	3.5	6	1.7
0.5 °	-4 °	30	25	13	4.5	7.5	2.0
	30 °	15	15	4	22	3.0	8

DONDE DICE:

Lote 2 Adquisición de Chapas y Bulones

Items	Descripción	Unidad de Medida	Cant.
1	Chapas galvanizadas N° 18 de 2,00 x 1,00 m	Unidad	1000
2	Chapas galvanizadas N° 16 de 2,00 x 1,00 m	Unidad	400
3	Chapas galvanizadas N° 14, perfil "C" de 3,00 m (perímetro: 11 cm., 2x7 cm., 2x2 cm. Totalizando un desarrollo de 29 cm)	Unidad	500
4	Bulones de 3/8 x 1. 1/2 (con sus respectivas arandelas y tuercas)	Unidad	1500

DEBE DECIR:

Lote 2 Adquisición de Chapas y Bulones

Items	Descripción	Unidad de Medida	Cant.
1	Chapas galvanizadas en caliente N° 18 de 2,00 x 1,00 m	Unidad	1000
2	Chapas galvanizadas en caliente N° 16 de 2,00 x 1,00 m	Unidad	400
3	Chapas galvanizadas en caliente N° 14, perfil "C" de 3,50 m (perímetro: 11 cm., 2x7 cm., 2x2 cm. Totalizando un desarrollo de 29 cm).	Unidad	500
4	Bulones de 3/8 x 1. 1/2 (con sus respectivas arandelas y tuercas) todos galvanizados.	Unidad	1500

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

DONDE DICE:

2. LISTA DE BIENES

Lote 1 Adquisición de Láminas

Items	Código de Catalogo	Descripción	Unidad de Medida	Cant.
1	55121703-001	Láminas reflectivas, grado diamante DG3 – color verde	m^2	500
2	55121703-001	Láminas reflectivas, grado diamante DG3 – color blanco	m^2	500
3	55121703-001	Láminas reflectivas, grado diamante DG3 – color amarillo	m^2	750
4	55121703-001	Láminas reflectivas, grado diamante DG3 – color azul	m^2	250
5	55121703-001	Láminas reflectivas, grado diamante DG3 – color rojo	m^2	500
6	55121703-001	Láminas reflectivas, grado de ingeniería – color naranja	m^2	100
7	55121703-001	Láminas reflectivas, grado de ingeniería – color verde	m^2	100
8	55121703-001	Láminas reflectivas, grado de ingeniería – color blanco	m^2	100
9	55121703-001	Láminas reflectivas, grado de ingeniería – color amarillo	m^2	50

Lote 2 Adquisición de Chapas y Bulones

Items	Código de Catalogo	Descripción	Unidad de Medida	Cant.
1	30102519-002	Chapas galvanizadas N° 18 de 2,00 x 1,00 m	Unidad	1000
2	30102519-002	Chapas galvanizadas N° 16 de 2,00 x 1,00 m	Unidad	400
3	30102519-002	Chapas galvanizadas N° 14, perfil "C" de 3,00 m (perímetro: 11 cm., 2x7 cm., 2x2 cm. Totalizando un desarrollo de 29 cm)	Unidad	500
4	31161507-008	Bulones de 3/8 x 1. 1/2 (con sus respectivas arandelas y tuercas)	Unidad	1500

3. PLAN DE ENTREGA (BIENES)

Lote 1 Adquisición de Láminas

Item	Descripción del Bien	Cantidad	Unidad de medida de los bienes	Lugar de entrega de los bienes	Fecha(s) final(es) de entrega de Bienes
1	Láminas reflectivas, grado diamante DG3 – color verde	500	m^2	Distrito 11 Itaugua Avda. Mcal. Francisco S. Lopez Ruta 2 Km. 34	El plazo de entrega será de 5 días corridos a partir de la recepción de una Orden de Provisión emanada de la Dirección de Vialidad, conforme a sus requerimientos, hasta la entrega total en un plazo de sesenta (60) días calendario.
2	Láminas reflectivas, grado diamante DG3 – color blanco	500	m^2		
3	Láminas reflectivas, grado diamante DG3 – color amarillo	750	m^2		
4	Láminas reflectivas, grado diamante DG3 – color azul	250	m^2		
5	Láminas reflectivas, grado diamante DG3 – color rojo	500	m^2		
6	Láminas reflectivas, grado de ingeniería – color naranja	100	m^2		
7	Láminas reflectivas, grado de ingeniería – color verde	100	m^2		
8	Láminas reflectivas, grado de ingeniería – color blanco	100	m^2		
9	Láminas reflectivas, grado de ingeniería – color amarillo	50	m^2		

Lote 2 Adquisición de Chapas y Bulones

Item	Descripción del Bien	Cantidad	Unidad de medida de los bienes	Lugar de entrega de los bienes	Fecha(s) final(es) de entrega de Bienes
1	Chapas galvanizadas N° 18 de 2,00 x 1,00 m	1000	Unidad	Distrito 11 Itaugua Avda. Mcal. Francisco S. Lopez Ruta 2 Km. 34	El plazo de entrega será de 5 días corridos a partir de la recepción de una Orden de Provisión emanada de la Dirección de Vialidad, conforme a sus requerimientos, hasta la entrega total en un plazo de sesenta (60) días calendario
2	Chapas galvanizadas N° 16 de 2,00 x 1,00 m	400	Unidad		
3	Chapas galvanizadas N° 14, perfil "C" de 3,00 m (perímetro: 11 cm., 2x7 cm., 2x2 cm. Totalizando un desarrollo de 29 cm)	500	Unidad		
4	Bulones de 3/8 x 1. 1/2 (con sus respectivas arandelas y tuercas)	1500	Unidad		

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

MOPC
CAMINOS Y OBRAS PARA EL DESARROLLO

DEBE DECIR:

2. LISTA DE BIENES

Lote 1 Adquisición de Láminas

Items	Código de Catalogo	Descripción	Unidad de Medida	Cant.
1	55121703-001	Láminas reflectivas, Tipo XI de la norma ASTM D 4956-09 – color verde	m^2	500
2	55121703-001	Láminas reflectivas, Tipo XI de la norma ASTM D 4956-09 – color blanco	m^2	500
3	55121703-001	Láminas reflectivas, Tipo XI de la norma ASTM D 4956-09 – color amarillo	m^2	750
4	55121703-001	Láminas reflectivas, Tipo XI de la norma ASTM D 4956-09 – color azul	m^2	250
5	55121703-001	Láminas reflectivas, Tipo XI de la norma ASTM D 4956-09 – color rojo	m^2	500
6	55121703-001	Láminas reflectivas, Tipo XI de la norma ASTM D 4956-09 – color naranja fluorescente.	m^2	100
7	55121703-001	Láminas reflectivas, Tipo I de la norma ASTM D 4956-09 – color verde	m^2	100
8	55121703-001	Láminas reflectivas, Tipo I de la norma ASTM D 4956-09 – color blanco	m^2	100
9	55121703-001	Láminas reflectivas, Tipo I de la norma ASTM D 4956-09 – color amarillo	m^2	50

Lote 2 Adquisición de Chapas y Bulones

Items	Código de Catalogo	Descripción	Unidad de Medida	Cant.
1	30102519-002	Chapas galvanizadas en caliente N° 18 de 2,00 m x 1,00 m	Unidad	1000
2	30102519-002	Chapas galvanizadas en caliente N° 16 de 2,00 m x 1,00 m	Unidad	400
3	30102519-002	Chapas galvanizadas en caliente N° 14, perfil "C" de 3,50 m (perímetro: 11 cm., 2x7 cm., 2x2 cm. Totalizando un desarrollo de 29 cm)	Unidad	500
4	31161507-008	Bulones de 3/8 x 1. 1/2 (con sus respectivas arandelas y tuercas) todos galvanizados	Unidad	1500

3. PLAN DE ENTREGA (BIENES)

Lote 1 Adquisición de Láminas

Item	Descripción del Bien	Cantidad	Unidad de medida de los bienes	Lugar de entrega de los bienes	Fecha(s) final(es) de entrega de Bienes
1	Láminas reflectivas, Tipo XI de la norma ASTM D 4956-09 – color verde	500	m^2	Distrito 11 Itaugua Avda. Mcal. Francisco S. Lopez Ruta 2 Km. 34	El plazo de entrega será de 5 días corridos a partir de la recepción de una Orden de Provisión emanada de la Dirección de Vialidad, conforme a sus requerimientos, hasta la entrega total en un plazo de sesenta (60) días calendario. **Observación**: Para la recepción de los materiales deberán presentarse, previamente, los Certificados de Calidad y Garantía emitidos por el fabricante, correspondientes a los lotes a suministrar"
2	Láminas reflectivas, Tipo XI de la norma ASTM D 4956-09 – color blanco	500	m^2		
3	Láminas reflectivas, Tipo XI de la norma ASTM D 4956-09 – color amarillo	750	m^2		
4	Láminas reflectivas, Tipo XI de la norma ASTM D 4956-09 – color azul	250	m^2		
5	Láminas reflectivas, Tipo XI de la norma ASTM D 4956-09 – color rojo	500	m^2		
6	Láminas reflectivas, Tipo XI de la norma ASTM D 4956-09 – color naranja fluorescente.	100	m^2		
7	Láminas reflectivas, Tipo I de la norma ASTM D 4956-09 – color verde	100	m^2		
8	Láminas reflectivas, Tipo I de la norma ASTM D 4956-09 – color blanco	100	m^2		
9	Láminas reflectivas, Tipo I de la norma ASTM D 4956-09 – color amarillo	50	m^2		

Lote 2 Adquisición de Chapas y Bulones

Item	Descripción del Bien	Cantidad	Unidad de medida de los bienes	Lugar de entrega de los bienes	Fecha(s) final(es) de entrega de Bienes
1	Chapas galvanizadas en caliente N° 18 de 2,00 x 1,00 m	1000	Unidad	Distrito 11 Itaugua Avda. Mcal. Francisco	El plazo de entrega será de 5 días corridos a partir de la
2	Chapas galvanizadas en caliente N° 16 de 2,00 x 1,00 m	400	Unidad		

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES U.O.C.

3	Chapas galvanizadas en caliente N° 14, perfil "C" de 3,50 m (perímetro: 11 cm., 2x7 cm., 2x2 cm. Totalizando un desarrollo de 29 cm)	500	Unidad	S. López Ruta 2 Km. 34	recepción de una Orden de Provisión emanada de la Dirección de Vialidad, conforme a sus requerimientos, hasta la entrega total en un plazo de sesenta (60) días calendario
4	Bulones de 3/8 x 1. 1/2 (con sus respectivas arandelas y tuercas) todos galvanizados	1500	Unidad		

Sección VI. Formularios

DONDE DICE:

Lista de Precios

Lote 1 Adquisición de Láminas

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Item*	Código Catalogo*	Descripción del Bien*	Marca**	Procedencia**	Unidad de Medida*	Presentación*	Cantidad*	Precio unitario (IVA incluido)**	Precio Total (IVA incluido)*
1	55121703-001	Láminas reflectivas, grado diamante DG3 – color verde			Unidad	Unidad	500		
2	55121703-001	Láminas reflectivas, grado diamante DG3 – color blanco			Unidad	Unidad	500		
3	55121703-001	Láminas reflectivas, grado diamante DG3 – color amarillo			Unidad	Unidad	750		
4	55121703-001	Láminas reflectivas, grado diamante DG3 – color azul			Unidad	Unidad	250		
5	55121703-001	Láminas reflectivas, grado diamante DG3 – color rojo			Unidad	Unidad	500		
6	55121703-001	Láminas reflectivas, grado de ingeniería – color naranja			Unidad	Unidad	100		
7	55121703-001	Láminas reflectivas, grado de ingeniería – color verde			Unidad	Unidad	100		
8	55121703-001	Láminas reflectivas, grado de ingeniería – color blanco			Unidad	Unidad	100		
9	55121703-001	Láminas reflectivas, grado de ingeniería – color amarillo			Unidad	Unidad	50		
							PRECIO TOTAL		

***Campo a ser completado por el Convocante**
****Campo a ser completado por el Oferente**

Firma: _____
[indicar el nombre completo de la persona cuyo nombre y calidad se indican] En calidad de *[indicar la calidad jurídica de la persona que firma el Formulario de la Oferta]*

Nombre: _____
[indicar el nombre completo de la persona que firma el Formulario de la Oferta] Debidamente autorizado para firmar la oferta por y en nombre de: *[indicar el nombre completo del Oferente]*

El día _____ del mes _____ del año _____

[indicar la fecha de la firma]

Lote 2 Adquisición de Chapas y Bulones

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Item*	Código Catalogo*	Descripción del Bien*	Marca**	Procedencia**	Unidad de Medida*	Presentación*	Cantidad*	Precio unitario (IVA incluido)**	Precio Total (IVA incluido)*
1	30102519-002	Chapas galvanizadas N° 18 de 2,00 x 1,00 m			Unidad	Unidad	1000		
2	30102519-002	Chapas galvanizadas N° 16 de 2,00 x 1,00 m			Unidad	Unidad	400		
3	30102519-002	Chapas galvanizadas N° 14, perfil "C" de 3,00 m (perímetro: 11 cm., 2x7 cm., 2x2 cm. Totalizando un desarrollo de 29 cm)			Unidad	Unidad	500		

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

4	31161507-008	Bulones de 3/8 x 1. 1/2 (con sus respectivas arandelas y tuercas)			Unidad	Unidad	1500		
							PRECIO TOTAL		

DEBE DECIR:

Lista de Precios

Lote 1 Adquisición de Láminas

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Item*	Código Catalogo*	Descripción del Bien*	Marca**	Procedencia**	Unidad de Medida*	Presentación*	Cantidad*	Precio unitario (IVA incluido)**	Precio Total (IVA incluido)*
1	55121703-001	Láminas reflectivas, Tipo XI de la norma ASTM D 4956-09 – color verde			m^2	m^2	500		
2	55121703-001	Láminas reflectivas, Tipo XI de la norma ASTM D 4956-09 – color blanco			m^2	m^2	500		
3	55121703-001	Láminas reflectivas, Tipo XI de la norma ASTM D 4956-09 – color amarillo			m^2	m^2	750		
4	55121703-001	Láminas reflectivas, Tipo XI de la norma ASTM D 4956-09 – color azul			m^2	m^2	250		
5	55121703-001	Láminas reflectivas, Tipo XI de la norma ASTM D 4956-09 – color rojo			m^2	m^2	500		
6	55121703-001	Láminas reflectivas, Tipo XI de la norma ASTM D 4956-09 – color naranja fluorescente.			m^2	m^2	100		
7	55121703-001	Láminas reflectivas, Tipo I de la norma ASTM D 4956-09 – color verde			m^2	m^2	100		
8	55121703-001	Láminas reflectivas, Tipo I de la norma ASTM D 4956-09 – color blanco			m^2	m^2	100		
9	55121703-001	Láminas reflectivas, Tipo I de la norma ASTM D 4956-09 – color amarillo			m^2	m^2	50		
							PRECIO TOTAL		

***Campo a ser completado por el Convocante**
****Campo a ser completado por el Oferente**

Firma: _____
[indicar el nombre completo de la persona cuyo nombre y calidad se indican] En calidad de *[indicar la calidad jurídica de la persona que firma el Formulario de la Oferta]*

Nombre: _____
[indicar el nombre completo de la persona que firma el Formulario de la Oferta] Debidamente autorizado para firmar la oferta por y en nombre de: *[indicar el nombre completo del Oferente]*

El día _____ del mes _____ del año _____

[indicar la fecha de la firma]

Lote 2 Adquisición de Chapas y Bulones

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Item*	Código Catalogo*	Descripción del Bien*	Marca**	Procedencia**	Unidad de Medida*	Presentación*	Cantidad*	Precio unitario (IVA incluido)**	Precio Total (IVA incluido)*
1	30102519-002	Chapas galvanizadas en caliente N° 18 de 2,00 m x 1,00 m			Unidad	Unidad	1000		
2	30102519-002	Chapas galvanizadas en caliente N° 16 de 2,00 m x 1,00 m			Unidad	Unidad	400		
3	30102519-002	Chapas galvanizadas en caliente N° 14, perfil "C" de 3,50 m (perímetro: 11 cm., 2x7 cm., 2x2 cm. Totalizando un desarrollo de 29 cm)			Unidad	Unidad	500		
4	31161507-008	Bulones de 3/8 x 1. 1/2 (con sus respectivas arandelas y tuercas) todos galvanizados.			Unidad	Unidad	1500		
							PRECIO TOTAL		

PROF. DR. VICTOR FRETES, Director
Unidad Operativa de Contratación