MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES

GOBIERNO NACIONAL
Construyendo Juntos Un Nuevo Rumbo

LLAMADO M.O.P.C. N° 116/2014

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL "CONSTRUCCIÓN DE SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y AGUA PARA LA URBANIZACIÓN ''ROSA MÍSTICA'' – VILLA HAYES - AD REFERÉNDUM REPROGRAMACIÓN PRESUPUESTARIA

ID 282377

Asunción, 13 de noviembre de 2014

ADDENDA N° 4

1. SECCIÓN VI. FORMULARIOS

DONDE DICE:

Item Nº	Codigo de Catalogo	Descripción	Unidad de Medida	Cantidad	Precio Unitario (IVA Incluido)	Precio Total (IVA Incluido)
		A) Componente de Agua Potable				
1	81141807-001	CONSTRUCCIÓN DE TUBERIAS DE CARGA Y DESCARGA				
1.1		MOVIMIENTO DE SUELO				
1.1.1		Excavación	m3	120,0		
1.1.2		Relleno y compactación mecánica	m3	72,0		
1.1.3		Relleno y compactación manual	m3	36,0		
1.1.4		Asiento con material granular				
1.1.4.1		Arena lavada	m3	12,0		
1.1.4.2		Piedra triturada	m3	1,0		
1.2		TENDIDO DE TUBERIA				
1.2.2		Provisión y colocación de Tubería de PVC diam 100mm PN 10 bar p/ carga de tanque	ml	2.950,0		
1.2.3		Provisión y colocación de Tee 100x100x100mm	un	4,0		
1.2.4		Interconexión con tuberia de red existente de 100mm	global	1,0		
1.2.5		Provisión y colocación de CODO 90º de 100mm	un	6,0		
1.2.6		Provisión y colocación de válvula de cierre de 100mm	un	2,0		
1.2.7		Provisión y colocación de valvula de retención de 100mm	un	2,0		
1.2.8		Provisión y colocación de válvula ventosa de 50mm	un	1,0		
2		SISTEMA DE REBOMBEO TIPO BOOSTER				
2.1		Provisión e instalación de bomba centrífuga horizontal Qmin= 35m3/h; Hman=23 m.c.a.	un	3,0		
2.2		Provisión e instalación de tableros electricos de control y de automatización de control de llenado de tanque elevado.	un	1,0		
2.3		Instalaciones mecanicas del conjunto bombas-tubería con bypass para mantenimiento	global	1,0		

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

Ing. Papla Sánchez

2.4		Construcción de caseta para resguardo de equipos electromecanicos e instalaciones electricas con puerta metalica de acceso	global	1,0		
		Instalaciones electricas y luminarias	global	1,0		
3		**OBRAS VARIAS**				
3.1		Limpieza final	global	1,0		
3.2		Prueba hidráulica de hermeticidad en tubería	ml	2.950,0		
3.3		Desinfección de tubería	ml	2.950,0		
3.4		Cercado Perimetral de la caseta con portón de acceso	global	1,0		
		Sub Total Agua Potable				
		B) Componente de Alcantarillado Sanitario				
1	81141807-001	**Provisión y Colocación de Tuberías**				
1,1		Tuberías PVC Rígido Ø 150 mm.	m	2.917,0		
1,2		Tuberías PVC Rígido Ø 200 mm.	m	254,0		
2		**Conexiones Domiciliarias**				
2,1		Construcción e Instalación de Tubería de PVC Rígido, L=4,5 m, Selim 90º, PVC 150x 100 y Curva 45º Soldable para tubo 100 mm sobre tierra	un	228,0		
2,2		Construcción e Instalación de Tubería de PVC Rígido, L=4,5 m, Selim 90º, PVC 200x 100 y Curva 45º Soldable para tubo 100 mm sobre tierra	un	12,0		
3		**Excavación en Zanja para Colectores**				
3,1		Excavación Mecánica de 0 a 2 m de profundidad	m3	3.298,0		
3,2		Excavación Mecánica de 2,01 a 4 m de profundidad	m3	306,0		
4		Asiento en Zanja para Colectores				
4,1		Asiente de Arena Lavada	m3	239,0		
5		**Relleno en Zanja para Colectores**				
5,1		Relleno con suelo proveniente de la excavación compact. Manualmente	m3	1.026,0		
5,2		Relleno con suelo proveniente de la excavación compact. Mecanicamente	m3	2.279,0		
6		**Registros**				
6,1		Registro Tipo A				
6,1,1		Registro hasta 1,5 m	un	18,0		
6,1,2		Registro desde 1,51 m hasta 2,0 m.	un	15,0		
7		**Entibamiento**				
7,1		Entibamiento Contínuo	m2	2.181,0		
8		**Desagote**				
8,1		Bombeo de achique en zanja para descenso del nivel freático	hrs	888,0		
9		**Ensayo en Tuberías y Registros**				
9,1		Prueba Hidráulica en Tuberías de PVC Rígido de Ø 150 mm.	m	2.917,0		
9,2		Prueba Hidráulica en Tuberías de PVC Rígido de Ø 200 mm	m	254,0		
10		**Planta de Tratamiento de Aguas Residuales**				
10,1		Construcción de Planta de Tratamiento de Aguas Residuales Completa	Global	1,0		
11		**Estación de Bombeo**				
11,1		Construcción de Estación de Bombeo completa y línea de impulsión	Global	[illegible]		

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

12		**Limpieza**				-
12,1		Limpieza Final	m	3.171,0		
C		**VARIOS**				
1		**Señalización**				
1,1		Señalizaciones en Zona de Obras	Global	1,0		
2		**Planos**				
2,1		Planos As Built	Global	1,0 1,0		
3		**Plan de Gestión Ambiental**				
3,1		Cumplimiento de los Requisitos de Carácter Ambiental	Global	1,0		
Sub Total Alcantarillado Sanitario						
C) Total General de la Oferta (IVA Incluido) [A+B+C]						

DEBE DECIR:

Item Nº	Codigo de Catalogo	Descripción	Unidad de Medida	Cantidad	Precio Unitario (IVA Incluido)	Precio Total (IVA Incluido)
A) Componente de Agua Potable						
1	81141807-001	**CONSTRUCCIÓN DE TUBERIAS DE CARGA Y DESCARGA**				
1.1		**MOVIMIENTO DE SUELO**				
1.1.1		Excavación	m3	120,0		
1.1.2		Relleno y compactación mecánica	m3	72,0		
1.1.3		Relleno y compactación manual	m3	36,0		
1.1.4		Asiento con material granular				
1.1.4.1		Arena lavada	m3	12,0		
1.1.4.2		Piedra triturada	m3	1,0		
1.2		**TENDIDO DE TUBERIA**				
1.2.2		Provisión y colocación de Tubería de PVC diam 100mm PN 10 bar p/ carga de tanque	ml	2.950,0		
1.2.3		Provisión y colocación de Tee 100x100x100mm	un	4,0		
1.2.4		Interconexión con tuberia de red existente de 100mm	global	1,0		
1.2.5		Provisión y colocación de CODO 90º de 100mm	un	6,0		
1.2.6		Provisión y colocación de válvula de cierre de 100mm	un	2,0		
1.2.7		Provisión y colocación de valvula de retención de 100mm	un	2,0		
1.2.8		Provisión y colocación de válvula ventosa de 50mm	un	1,0		
2		**SISTEMA DE REBOMBEO TIPO BOOSTER**				
2.1		Provisión e instalación de bomba centrífuga horizontal Qmin= 35m3/h; Hman=23 m.c.a.	un	3,0		
2.2		Provisión e instalación de tableros electricos de control y de automatización de control de llenado de tanque elevado.	un	1,0		
2.3		Instalaciones mecanicas del conjunto bombas-tubería con bypass para mantenimiento	global	[illegible]		

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

2.4		Construcción de caseta para resguardo de equipos electromecanicos e instalaciones electricas con puerta metalica de acceso	global	1,0		
		Instalaciones electricas y luminarias	global	1,0		
3		**OBRAS VARIAS**				
3.1		Limpieza final	global	1,0		
3.2		Prueba hidráulica de hermeticidad en tubería	ml	2.950,0		
3.3		Desinfección de tubería	ml	2.950,0		
3.4		Cercado Perimetral de la caseta con portón de acceso	global	1,0		
Sub Total Agua Potable						
B) Componente de Alcantarillado Sanitario						
1	81141807-001	**Provisión y Colocación de Tuberías**				
1,1		Tuberías PVC Rígido Ø 150 mm.	m	2.917,0		
1,2		Tuberías PVC Rígido Ø 200 mm.	m	254,0		
2		**Conexiones Domiciliarias**				
2,1		Construcción e Instalación de Tubería de PVC Rígido, L=4,5 m, Selim 90º, PVC 150x 100 y Curva 45º Soldable para tubo 100 mm sobre tierra	un	228,0		
2,2		Construcción e Instalación de Tubería de PVC Rígido, L=4,5 m, Selim 90º, PVC 200x 100 y Curva 45º Soldable para tubo 100 mm sobre tierra	un	12,0		
3		**Excavación en Zanja para Colectores**				
3,1		Excavación Mecánica de 0 a 2 m de profundidad	m3	3.298,0		
3,2		Excavación Mecánica de 2,01 a 4 m de profundidad	m3	306,0		
4		Asiento en Zanja para Colectores				
4,1		Asiente de Arena Lavada	m3	239,0		
5		**Relleno en Zanja para Colectores**				
5,1		Relleno con suelo proveniente de la excavación compact. Manualmente	m3	1.026,0		
5,2		Relleno con suelo proveniente de la excavación compact. Mecanicamente	m3	2.279,0		
6		**Registros**				
6,1		Registro Tipo A				
6,1,1		Registro hasta 1,5 m	un	18,0		
6,1,2		Registro desde 1,51 m hasta 2,0 m.	un	15,0		
7		**Entibamiento**				
7,1		Entibamiento Contínuo	m2	2.181,0		
8		**Desagote**				
8,1		Bombeo de achique en zanja para descenso del nivel freático	hrs	888,0		
9		**Ensayo en Tuberías y Registros**				
9,1		Prueba Hidráulica en Tuberías de PVC Rígido de Ø 150 mm.	m	2.917,0		
9,2		Prueba Hidráulica en Tuberías de PVC Rígido de Ø 200 mm	m	254,0		
10		**Planta de Tratamiento de Aguas Residuales**				
10.1		Unidades de tratamiento preliminar con equipamiento	Global	1,0		
10.2		RALF (Reactor Anaerobio de lecho fluidificado) con equipamientos y accesorios	Global	1,0		
10.3		Filtro Biologico con equipamientos y accesorios	Global	1,0		

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES
UNIDAD OPERATIVA DE CONTRATACION
U.O.C. ADP
REPUBLICA DEL PARAGUAY

Paola Sánchez

10.4		Lecho de secado con equipamiento (primera etapa: se construyen solo 3 módulos de los 6 diseñados)	Unidad	3,0		
10.5		Sistema de cloracion con equipamiento	Global	1,0		
10.6		Caseta de cloración con equipamiento	Global	1,0		
10.7		Cercados perimetrales y veredas de acceso	Global	1,0		
10,1		Estacion de Bombeo del Tratamiento preliminar al RALF	Global	1,0		
11		**Estación de Bombeo**				
11,1		Construcción de Estación de Bombeo completa y línea de impulsión	Global	1,0		
12		**Limpieza**				
12,1		Limpieza Final	m	3.171,0		
C		**VARIOS**				
1		**Señalización**				
1,1		Señalizaciones en Zona de Obras	Global	1,0		
2		**Planos**				
2,1		Planos As Built	Global	1,0 1,0		
3		**Plan de Gestión Ambiental**				
3,1		Cumplimiento de los Requisitos de Carácter Ambiental	Global	1,0		
Sub Total Alcantarillado Sanitario						
C) Total General de la Oferta (IVA Incluido) [A+B+C]						

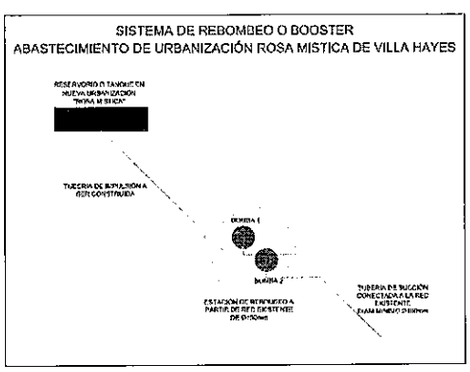
2. ANEXO I – Punto 2. Especificaciones Técnicas y Requisitos de Carácter Ambiental

DONDE DICE:

Componente de Agua Potable

3. DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS

La obra comprende la provisión y colocación de aproximadamente 2.050 metros de tubería de Vinilfer MPVC o PVC-O; de diámetro 100 mm o superior desde una estación de Rebombeo o Booster conectado al sistema de redes existentes en la intersección de las calles Wilfrido Insaurralde y Trébol, hasta un reservorio a ser construido en la Nueva Urbanización "Rosa Mística" ubicado en el barrio Saladillo de la ciudad de Villa Hayes. Ver esquema de instalación a continuación.



Abg. Paola Sánchez

La estación de Rebombeo o Booster estará compuesta por un par de bombas y se deberá considerar la provisión de una tercera bomba que funcione como reserva del sistema de impulsión. Este sistema de bombeo deberá ser instalado en una caseta, que protegerá de la intemperie a los equipos electromecánicos y deberá estar adecuada con todas las instalaciones mecánicas y eléctricas necesarias para la operación correcta de los equipos.

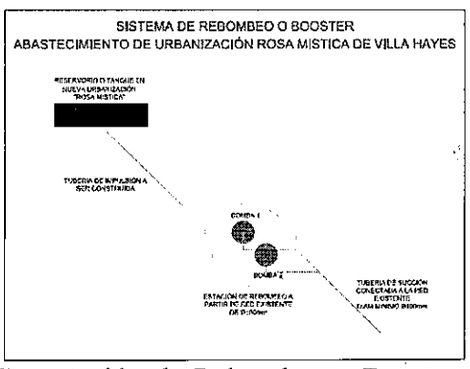
Será necesaria la adquisición de un terreno con dimensiones mínimas a 12x20 metros para la construcción de la estación de bombeo, considerando además un área equipada para albergar al personal operativo con una oficina con sanitario y un depósito de materiales.

DEBE DECIR:

Componente de Agua Potable

3.DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS

La obra comprende la provisión y colocación de aproximadamente 2.050 metros de tubería de Vinilfer MPVC o PVC-O; de diámetro 100 mm o superior desde una estación de Rebombeo o Booster conectado al sistema de redes existentes en la intersección de las calles Wilfrido Insaurralde y Trébol, hasta un reservorio a ser construido en la Nueva Urbanización "Rosa Mística" ubicado en el barrio Saladillo de la ciudad de Villa Hayes. Ver esquema de instalación a continuación.



La estación de Rebombeo o Booster estará compuesta por un par de bombas y se deberá considerar la provisión de una tercera bomba que funcione como reserva del sistema de impulsión. Este sistema de bombeo deberá ser instalado en una caseta, que protegerá de la intemperie a los equipos electromecánicos y deberá estar adecuada con todas las instalaciones mecánicas y eléctricas necesarias para la operación correcta de los equipos.

<u>El terreno para la construcción de la Caseta, con dimensiones mínimas a 12 x 20 m, será proporcionado por la Municipalidad de Villa Hayes.</u>

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

3. ANEXO I – ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Se modifican las especificaciones técnicas correspondientes a la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales.

Se adjunta a la presente Adenda el Anexo I.A "ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA LAS OBRAS DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES", las cuales modifican el siguiente documento del Llamado: "Anexo I - Especificaciones Técnicas y Criterios de Medición y Pago" en lo que se refiere al apartado "b) Componente de Alcantarillado Sanitario".

4. ANEXO I – ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

DONDE DICE:

Sección VII. Anexos
Descripción del Servicio
Criterios de medición y pago

18. CASETA DE BOMBEO
18.1 EQUIPOS ELECTROMECÁNICOS PARA REBOMBEO

Bomba centrífuga horizontal.

Datos de trabajo a ser consideradas en las bombas

Caudal: 20 m3/h

DEBE DECIR:

Sección VII. Anexos
Descripción del Servicio
Criterios de medición y pago

18. CASETA DE BOMBEO
18.1 EQUIPOS ELECTROMECÁNICOS PARA REBOMBEO

Bomba centrífuga horizontal.

Datos de trabajo a ser consideradas en las bombas

Caudal: 35 m3/h

5. ANEXO II – PLANOS

El plano siguiente:

Rótulo del Plano	Nombre del archivo
N° 2 – Planta de tratamiento de aguas residuales	RAFA_R1-Model

Se reemplaza por:

Rótulo del Plano	Nombre del archivo
PG-01-R0 – Planta General	PG-01-R0

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES
UNIDAD OPERATIVA DE CONTRATACIONES
U.O.C.
Abg. Sánchez

SE AGREGAN ADEMÁS LOS SIGUIENTES PLANOS de manera a brindar una mayor información a los potenciales oferentes:

Rótulo del Plano	Nombre del archivo
EG-01-R0 – Esquema General	EG-01-R0
PGPL-02-R0 – Planta General. Perfil Longitudinal	PGPL-02-R0
PRE-01-R0 – Tratamiento preliminar	PRE-01-R0
EB-01-R0 – Tratamiento preliminar al RALF	EB-01-R0
RAR-01-R0 – Reactor Anaeróbico RALF	RAR-01-R0
LSP-01-R0 – Lecho de secado. Planta	LSC-01-R0
LSC-02-R0 – Lecho de secado. Corte A-A	LSC-02-R0
LSC-03-R0 – Lecho de secado. Detalles 1	LSC-03-R0
LSC-04-R0 – Lecho de secado. Cortes	LSC-04-R0
FB-01-R0 – Filtro biológico	FB-01-R0
CL-01-R0 – Clorador	CL-01-R0
CL-02-R0 – Caseta de cloración	CL-02-R0
EB-02-R0 – Estación de bombeo 2	EB-02-R0
EA-01-R0 – Edificio Administrativo (*)	EA-01-R0

(*) Si bien el plano EA-01-R0 se rotula "Edificio Administrativo", el plano corresponde al Cercado Perimetral y portón de acceso.

Observación: Se acompañan los planos de las Estaciones de Bombeo y de la Planta de Tratamiento de Efluentes en los siguientes archivos en formato Autocad:

- Rosa Mística - EB1-EB2.dwg
- Rosa Mística – PTAR.dwg

Los demás puntos que no se encuentran modificados en esta Adenda se mantienen inalterables.

Ana Paola Sánchez

Lic. LILIAN CAÑETE.
Directora
Unidad Operativa de Contratación

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES
UNIDAD OPERATIVA DE CONTRATACIONES
U.O.C.