



Santa Fe, 6 de Septiembre de 2011.

CIRCULAR ACLARATORIA N° 1

Expte. N° 01801-0023581-3

LICITACIÓN PÚBLICA, aprobada por Resolución Ministerial MASPMA N°545/2011, para contratar la ejecución de la OBRA:

“Construcción del Sistema Reservorio – Estación de Bombeo 0, en el marco de la ejecución de las obras de Refuncionalización de las Estaciones de Bombeo de la Zona Oeste de la Ciudad de Santa Fe-Departamento La Capital - Provincia de Santa Fe

Por la presente Circular Aclaratoria se informa respecto de las modificaciones introducidas a los Pliegos Licitatorios de la Obra de referencia, a saber:

1) En la MEMORIA TECNICA:

- Fs.20 - Punto 7. SECUENCIA CONSTRUCTIVA DE LAS OBRAS

donde dice:

Etapas 3: Segundo tramo del conducto de descarga. Esta etapa comprende la demolición de la calzada y la excavación parcial del terraplén de la Av. Mar Argentino en la zona de avance del conducto hasta la cota de fundación, el emplazamiento de un puente tipo Bailey de una trocha para garantizar el tránsito en la dirección Norte y la ejecución del segundo tramo de conducto, de 12.80 m de longitud.

Durante el proceso de excavación y hasta el emplazamiento del mismo, se deberá desviar el tránsito por la mano con dirección Sur, debiéndose realizar todo este proceso en el menor tiempo posible y ejecutando todas las medidas de seguridad pertinentes para el desvío planteado.

“ Debe decir”

Etapas 3: Segundo tramo del conducto de descarga. Esta etapa comprende la demolición de la calzada y la excavación parcial del terraplén de la Av. Mar Argentino en la zona de avance del conducto hasta la cota de fundación, el emplazamiento de un puente tipo Bailey de una trocha para garantizar el tránsito en la dirección Norte y la ejecución del segundo tramo de conducto, de 12.80 m de longitud.

Durante el proceso de excavación y hasta el emplazamiento del mismo, se deberá desviar el tránsito por la mano con dirección Sur, debiéndose realizar todo este proceso en el menor tiempo posible y ejecutando todas las medidas de seguridad pertinentes para el desvío planteado. El plazo máximo establecido para realizar esta tarea, será de seis (6) meses calendarios.



2) En el PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES:

2.1) ITEM 3.17: PLAYA DE MANIOBRAS e ITEM 3.18: ACCESO A LA ESTACIÓN DE BOMBEO

- Se anula para la ejecución de la presente obra, lo indicado en las siguientes cláusulas, correspondientes al ARTÍCULO 7: PLAYA DE MANIOBRAS Y ACCESO A LA EB0, de las Especificaciones Técnicas Particulares:

7.4.6.- MEDICIÓN.

7.4.7.- FORMA DE PAGO.

7.5.8.- MEDICIÓN.

7.5.9.- FORMA DE PAGO.

7.6.8.- MEDICIÓN.

7.6.9.- FORMA DE PAGO.

7.7.8.- MEDICIÓN.

7.7.9.- FORMA DE PAGO

- **Se reemplaza el texto de lo establecido Item 3.17 del ARTÍCULO 3: ESTACIÓN DE BOMBEO Y CONDUCTO DE DESCARGA, de las Especificaciones Técnicas Particulares por el siguiente:**

ÍTEM 3.17: PLAYA DE MANIOBRAS

3.17.1.- Descripción

La ejecución de este ítem responderá a lo indicado en el Artículo 7 de estas Especificaciones Técnicas Particulares.

Cada una de las capas intervinientes en la estructura de pavimento, así como los terraplenes y rellenos deberán ejecutarse de acuerdo a lo establecido en las Especificaciones Técnicas Particulares consignadas en los ítems 7.1 a 7.8

3.17.2.- Medición

La construcción de la Estructura de Pavimento para la Playa de Maniobras se medirá en “**metros cuadrados**” de estructura de pavimento ejecutada y terminada, multiplicando a tal fin los anchos por las longitudes de las losas de hormigón realmente ejecutadas. El ancho será el indicado en los planos o el fijado en su reemplazo por la Supervisión.

Los costos correspondientes a los sobreanchos de las capas que se encuentran por debajo de la losa de hormigón se deberán considerar incluidos, a los fines de la medición y pago, dentro de la superficie de la losa de hormigón realmente ejecutada y medida.

Las mediciones se realizarán cuando el pavimento, además de cumplir con todos los requisitos establecidos, tenga ejecutadas, en forma completa, las banquetas y el sellado de juntas.



Los descuentos establecidos en las especificaciones serán acumulativos. En virtud de que los descuentos establecidos en las Especificaciones Técnicas Generales están referidos a cada una de las capas por separado, y que la medición y forma de pago se realizara sobre la estructura de pavimento como conjunto, el precio del ítem deberá afectarse por los siguientes índices a los fines del cálculo del descuento para cada capa:

Para la zona de manipulación de equipos

- Hormigón para calzada: 0.70
- Subbase de Grava Cemento: 0.15
- Subbase Inferior de Suelo Cemento: 0.09
- Subrasante Tratada con Cemento: 0.06

Para la zona de circulación

- Hormigón para calzada: 0.78
- Subbase de Suelo Cemento: 0.13
- Subrasante Tratada con Cemento: 0.09

3.17.3.- Forma de Pago

El pago de la ejecución de la Estructura de Pavimento para Playa de maniobras, medida en la forma especificada, se realizara al precio unitario de contrato, por metro cuadrado, para el ítem Playa de Maniobras.

Este precio será compensación total por todas las operaciones necesarias para la ejecución de la estructura tales como limpieza del terreno, construcción y conservación de terraplenes y rellenos, compactación de base de asiento, compactación especial y perfilado, ejecución de la subrasante tratada con cemento y preparación de la subrasante, ejecución de la subbase inferior de suelo cemento, ejecución de subbase se suelo cemento, ejecución de subbase de grava cemento, ejecución de hormigón para calzada.

En todos los casos el precio será compensación por todas las tareas necesarias que garanticen la correcta ejecución de cada una de las capas precedentemente mencionadas, así como de la provisión, carga, transporte, descarga, acopio e incorporación de cada uno de los materiales intervinientes en las mezclas como los suelos, agregados pétreos, arenas, cemento, cal y todo aquel otro material consignado en las especificaciones técnicas generales y particulares que sea necesario, como por ejemplo el agua necesario para cualquiera de las tareas especificadas, los materiales bituminosos requeridos para los riegos de curado, la cal necesaria para eventuales pretratamientos de suelos, aditivos, selladores de juntas, acero para pasadores y barras de unión y cualquier otro material especificado. Asimismo el precio será compensación también por la conservación de los desvíos, riego con agua de los desvíos y banquetas durante la construcción de las obras y por todo otro trabajo, equipos y herramientas necesarias para la ejecución y conservación de los trabajos especificados y no pagados en otro ítem del contrato.



- Se reemplaza el texto de lo establecido Item 3.18 del ARTÍCULO 3: ESTACIÓN DE BOMBEO Y CONDUCTO DE DESCARGA, de las Especificaciones Técnicas Particulares por el siguiente:

ÍTEM 3.18: ACCESOS A LAS ESTACIONES DE BOMBEO

3.18.1.- Descripción

La ejecución de este ítem responderá a lo indicado en el Artículo 7 de estas Especificaciones Técnicas Particulares.

Cada una de las capas intervinientes en la estructura de pavimento, así como los terraplenes y rellenos deberán ejecutarse de acuerdo a lo establecido en las Especificaciones Técnicas Particulares consignadas en los ítems 7.1 a 7.8

3.18.2.- Medición

La construcción de la Estructura de Pavimento para el Acceso a la EBO se medirá en “metros cuadrados” de estructura de pavimento ejecutada y terminada, multiplicando a tal fin los anchos por las longitudes de las losas de hormigón realmente ejecutadas. El ancho será el indicado en los planos o el fijado en su reemplazo por la Supervisión.

Los costos correspondientes a los sobreanchos de las capas que se encuentran por debajo de la losa de hormigón se deberán considerar incluidos, a los fines de la medición y pago, dentro de la superficie de la losa de hormigón realmente ejecutada y medida.

Las mediciones se realizarán cuando el pavimento, además de cumplir con todos los requisitos establecidos, tenga ejecutadas, en forma completa, las banquetas y el sellado de juntas.

Los descuentos establecidos en las especificaciones serán acumulativos. En virtud de que los descuentos establecidos en las Especificaciones Técnicas Generales están referidos a cada una de las capas por separado, y que la medición y forma de pago se realizará sobre la estructura de pavimento como conjunto, el precio del ítem deberá afectarse por los siguientes índices a los fines del cálculo del descuento para cada capa:

Hormigón para calzada: 0.78

Subbase de Suelo Cemento: 0.13

Subrasante Tratada con Cemento: 0.09

3.18.3.- Forma de Pago

El pago de la ejecución de la Estructura de Pavimento para el Acceso a la EBO, medida en la forma especificada, se realizará al precio unitario de contrato, por metro cuadrado, para el ítem Acceso a la EBO

Este precio será compensación total por todas las operaciones necesarias para la ejecución de la estructura tales como limpieza del terreno, construcción y conservación de terraplenes



y rellenos, compactación de base de asiento, compactación especial y perfilado, ejecución de la subrasante tratada con cemento y preparación de la subrasante, ejecución de la subbase inferior de suelo cemento, ejecución de subbase de suelo cemento, ejecución de subbase de grava cemento, ejecución de hormigón para calzada.

En todos los casos el precio será compensación por todas las tareas necesarias que garanticen la correcta ejecución de cada una de las capas precedentemente mencionadas, así como de la provisión, carga, transporte, descarga, acopio e incorporación de cada uno de los materiales intervinientes en las mezclas como los suelos, agregados pétreos, arenas, cemento, cal y todo aquel otro material consignado en las especificaciones técnicas generales y particulares que sea necesario, como por ejemplo el agua necesario para cualquiera de las tareas especificadas, los materiales bituminosos requeridos para los riegos de curado, la cal necesaria para eventuales pretratamientos de suelos, aditivos, selladores de juntas, acero para pasadores y barras de unión y cualquier otro material especificado. Asimismo el precio será compensación también por la conservación de los desvíos, riego con agua de los desvíos y banquetas durante la construcción de las obras y por todo otro trabajo, equipos y herramientas necesarias para la ejecución y conservación de los trabajos especificados y no pagados en otro ítem del contrato.

2.2) ÍTEM 4.10: INSTALACIÓN DE FUERZA MOTRIZ Y ALUMBRADO

- **Se reemplaza el texto de lo establecido en el Ítem 4.10 INSTALACIÓN DE FUERZA MOTRIZ Y ALUMBRADO, por el siguiente:**

ÍTEM 4.10: INSTALACIÓN DE FUERZA MOTRIZ Y ALUMBRADO

4.10.1 DESCRIPCIÓN

Comprende la ejecución de todos los trabajos, provisión de materiales y mano de obra especializada para las instalaciones de fuerza motriz y alumbrado que se detallan en el presente Pliego de Especificaciones Técnicas y su Anexo I, y todos los elementos y tareas que sin estar específicamente detallados sean necesarios para la terminación de las obras de acuerdo a su fin y en forma tal que permitan librarla al servicio íntegramente y de inmediato a su recepción provisional.

La Empresa Contratista tendrá además a su cargo la ejecución de las obras de infraestructura eléctrica en Media Tensión (MT) de 13,2 kV, necesarias para el abastecimiento del suministro, según las condiciones técnicas establecidas por la compañía proveedora de energía eléctrica, en su nota AGC N° 0072/2011 (expedientes MASPyME N° 01801-0022867-3 y EPE N° 1-2011-674543). Las citadas obras de MT comprenden la ejecución y provisión de aproximadamente 450 metros de Línea Aérea de Media Tensión (LAMT) 95/15 mm² de 13,2 kV, según trazado geográfico adjunto y que forma parte del Anexo I, y la construcción de una Cabina de Maniobra y Medición (CMyM) de 13,2 kV, con sus respectivas celdas de maniobra, protección y medición.

El proyecto ejecutivo de las obras de MT, indicadas precedentemente, deberá estar aprobado compañía proveedora de energía eléctrica en un plazo máximo de dos (2) meses, contados a partir de la fecha de la orden de compra, y responderá a los tipos



constructivos y Especificaciones Técnicas vigentes en la compañía proveedora de energía eléctrica.

4.10.2 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Para éste fin la Empresa Contratista deberá presentar a la Inspección de obra para su aprobación y posterior ejecución, un esquema de la instalación básica a proveer para el correcto funcionamiento de la estación de bombeo, indicando ubicación y características de: transformadores de potencia, celdas de MT en 13,2 kV, conductores, tomacorrientes, llaves, descarga a tierra, interruptores diferenciales, disyuntores, tableros, llaves termomagnéticas, cabina de maniobra y medición, lámparas, artefactos, conductores subterráneos y todo otro elemento que se proyecte emplear para la correcta ejecución de la misma.

Los transformadores eléctricos de potencia a proveer e instalar, para alimentar tableros de baja tensión de corriente alternada en la estación de bombeo cumplirán las especificaciones del Anexo I y las siguientes cantidades y potencias:

Cantidad: 3

Potencia: 630 KVA cada uno.

La Empresa Contratista tendrá a su cargo toda la tramitación inherente al suministro de energía eléctrica ante la compañía proveedora de energía eléctrica, a efectos que en el momento oportuno, las instalaciones puedan ser liberadas al servicio en su totalidad. Dará cumplimiento a todas las ordenanzas municipales y/o leyes provinciales y nacionales sobre presentación de planos, pedido de inspecciones, etc., siendo en consecuencia responsable material de las multas y/o atrasos por incumplimiento y/o en tales obligaciones.

La instalación de fuera motriz y alumbrado comprende todo el tendido eléctrico, elementos y equipos necesarios para la alimentación desde el punto de entrega de energía por parte de la compañía de energía electricidad (CMYM), comando y control de todos los equipos, e iluminación exterior de la estación de bombeo.

El dimensionamiento de los conductores eléctricos se realizará considerando una sobrecarga en los circuitos del 10% de la potencia total instalada en los mismos y para éstas condiciones de cálculo, la caída de tensión porcentual no será mayor del 3% para iluminación y el 5 % para fuerza motriz, tomado desde el tablero general, hasta el consumo mas alejado; la densidad de corriente no deberá

sobrepasar los valores prescriptos para cables aislados instalados en cañería, en el Reglamento para Instalaciones Eléctricas en Inmuebles de la Asociación Electrónica Argentina y en la Norma IRAM 2220 en lo referente a cables subterráneos.

El alumbrado exterior se efectuará con faroles con lámparas de vapor de mercurio color corregido y las canalizaciones eléctricas correspondientes se harán con cable subterráneo.



Deberá estar provista de celda fotovoltaica que actuará automáticamente controlando el encendido y apagado de los artefactos de iluminación en función del nivel luminoso ambiental.

Las columnas para luminarias exteriores serán con pescante, siendo el material de las columnas tubulares de acero. El diseño, dimensiones y características de los materiales necesarios para su correcto funcionamiento, deberá ser presentado previamente y con antelación suficiente a la ejecución de los trabajos por la Empresa Contratista para su aprobación por la Inspección de Obra.

Ensayos y recepción de las instalaciones

Cuando la Inspección de obra lo solicite, el Contratista realizará todos los ensayos que sean necesarios para demostrar que los requerimientos y especificaciones del contrato se cumplan satisfactoriamente. Dichos ensayos deberán hacerse bajo la supervisión de la Inspección de Obra, debiendo el Contratista suministrar todos los materiales, mano de obra y aparatos que fuesen necesarios o bien, si lo requiriese, contratar los servicios de un laboratorio de ensayos aprobado por la Inspección de obra para llevar a cabo las pruebas, a cuenta y cargo de la Contratista.

Cualquier elemento que resulte defectuoso, será removido, reemplazado y vuelto a ensayar por el Contratista, sin cargo alguno, hasta que la Inspección de obra lo apruebe.

Una vez que resulten satisfactorios los resultados de los ensayos ordenados por la Inspección de obra, se permitirá efectuar la recepción provisoria de las obras.

Es requisito previo, para otorgar la recepción definitiva de la instalación eléctrica, la entrega de los planos aprobados por la repartición correspondiente.

4.10.3 MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Esta tarea, se medirá en forma global (GL). Se computará y pagará una vez que la instalación esté en perfecto estado de funcionamiento y se halla ejecutado también toda la iluminación y cabina de maniobra y medición y se pagará al precio unitario de Contrato establecida para el Ítem "INSTALACIÓN DE FUERZA MOTRIZ Y ALUMBRADO". Este monto será compensación total por la provisión y transporte de los materiales, provisión de mano de obra, equipos, herramientas y enseres. Deberá estar incluido en el precio unitario del ítem, las protecciones exigidas, las instalaciones lumínicas, instalaciones eléctricas completas y cualquier material y/u obra necesaria para ejecutar el ítem en forma completa, entera y adecuado a su fin.

2.3) En el ANEXO I – PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES

- Fs 487

Donde dice: Relación de transformación: 33 / 0,400-0,231 kV

"Debe Decir": Relación de transformación: 13,2 / 0,400-0,231 kV



- Fs 488

Donde dice: El dimensionamiento de las puestas a tierra será efectuado por el Contratista según Normas IRAM N° 2281, IEEE N° 80 ó equivalente a satisfacción del Comitente, tomando como base una potencia de cortocircuito de 800 MVA en 33 kV.

“Debe Decir”: El dimensionamiento de las puestas a tierra será efectuado por el Contratista según Normas IRAM N° 2281, IEEE N° 80 ó equivalente a satisfacción del Comitente, tomando como base una potencia de cortocircuito de 500 MVA en 13,2 kV.

- Fs 497

Donde dice: 7 tensión primaria nominal kV 33

“Debe Decir”: 7 tensión primaria nominal kV 13,2

- Fs 497

Donde dice: 9 Potencia Nominal kV 800

“Debe Decir”: 9 Potencia Nominal kV 630

3) En el ARTICULO N°8 del PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES COMPLEMENTARIAS

donde dice:

8.2.r) PROPUESTA TÉCNICA DEL TABLESTACADO METÁLICO Y DE LA OBRA DE DESVÍO DEL TRANSITO VEHICULAR A REALIZAR, CONFORME A LO ESTABLECIDO EN EL PROYECTO EJECUTIVO DE LA OBRA Y LO ESTABLECIDO POR LA DNV.

“ Debe decir”

8.2.r)

8.2.r.1: PROPUESTA TÉCNICA DEL TABLESTACADO METÁLICO Y DE LA OBRA DE DESVÍO DEL TRANSITO VEHICULAR A REALIZAR, CONFORME A LO ESTABLECIDO EN EL PROYECTO EJECUTIVO DE LA OBRA Y LO ESTABLECIDO POR LA DNV.

8.2.r.2: PROPUESTA TÉCNICA Y OFERTA ECONÓMICA DE LAS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA ELÉCTRICA EN MEDIA TENSIÓN (MT) DE 13,2 KV, EXIGIDAS POR EL PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES EN EL ÍTEM 4.10 – DESCRIPCION.



Provincia de Santa Fe
Ministerio de Aguas, Servicios Públicos
y Medio Ambiente

LA PROPUESTA ECONÓMICA CORRESPONDIENTE A LAS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA ELECTRICA EN MEDIA TENSIÓN, SE PRESENTARÁ DISCRIMINADA POR ITEM/SUBÍTEM, EN UN TODO DE ACUERDO A LO EXIGIDO POR EL ARTÍCULO 8.3) DEL PBCC. EL PRECIO TOTAL QUE SURJA DE ESTAS TAREAS, SERÁ INCLUIDO EN LA COTIZACIÓN DEL ITEM 4.10 : "INSTALACION DE FUERZA MOTRIZ Y ALUMBRADO" DE LA PLANILLA DE LA OFERTA.

4) En el Proyecto Ejecutivo - Fs 83, el Plano N° P.O.4.12: ESTACION DE BOMBEO EB0 – DIAGRAMA UNIFILAR se reemplaza por el que se adjunta a la presente Circular.

**SECRETARIA DE AGUAS
MINISTERIO DE AGUAS SERVICIOS PUBLICOS Y MEDIO AMBIENTE.**