

Medellín, 02 de agosto de 2016

201630105641
7001

Doctor
JORGE ALBERTO VALENCIA GIL
Director General
Unidad Planeación Minero Energética – UPME
Avenida Calle 26 No. 69 D-91, Torre 1, Piso 9º, Teléfono 2220601
Bogotá D. C.

Asunto: Respuesta a su comunicación radicado No.20161530032561 del 26 de julio de 2016. Convocatoria UPME instalación de una bahía de transformación 230 kV en la Subestación La Sierra 230 kV. Solicitud aclaraciones Información técnica y costos de conexión asociados a la Subestación La Sierra 230 kV.

Respecto doctor Valencia:

Atendiendo su solicitud del radicado, enviamos las siguientes aclaraciones:

1. Sobre los documentos de arrendamiento mencionados en el literal e, se deben suministrar los documentos que soporten las cifras indicadas, junto con las áreas de los terrenos, su valor catastral y la justificación del porcentaje (%) de incremento anual. Lo anterior debido a que los costos por concepto de arriendo reportados por ISA son menores a los indicados por EPM, a pesar de ser el terreno de la misma subestación.

ACLARACION 1: Respecto a la aclaración del literal e, el valor catastral es \$774.861 por hectárea de acuerdo a la resolución emitida por catastro departamental para el año 2016, este predio está enmarcado en la Ley 56, por lo tanto se tomó como base el avalúo comercial que se realizó para la compra del lote donde se construyó el campamento en el año 2012, en el cual se avaluó el metro cuadrado de suelo en \$18.750 sin adecuaciones, se trae a valor presente quedando en \$ 23.000, éste se actualizó con el IPC de cada año al 2016, es de aclarar que para el cálculo del canon de arrendamiento no se toma como referencia el valor catastral sino el comercial. El valor del canon de arrendamiento de \$6.900 m2, se determina al multiplicar el valor comercial (\$23.000) por un coeficiente (0,3) determinado por la Lonja para el uso industrial; el valor de \$40.000 m2 en casa de máquinas, se determina teniendo en cuenta que este espacio hace parte de una edificación con especificaciones técnicas especiales, además que con las modificaciones realizadas por el arrendatario, tiene un afectación para volver el inmueble a su estado original.

estamos ahí.

El canon de arrendamiento se calcula a partir del valor comercial del metro cuadrado por un coeficiente (éste se determina de acuerdo con la oferta y demanda de la zona, ubicación, disponibilidad de predios similares, vías de acceso, topografía, servicios públicos, adecuaciones, vigilancia, cerramiento del predio, entre otras variables) y el suelo es destinado al uso industrial.

El incremento anual se determina por el IPC + 3 puntos el cual obedece a la usanza comercial.

2. Respecto a lo mencionado en el literal f en el cual se menciona "...El sistema de comunicaciones, control y protecciones actual de la subestación de EPM se encuentra en un grado de obsolescencia avanzado, por tal motivo, el proyecto de expansión del STN debe considerar la modernización del mismo. La justificación respectiva se encuentra en el archivo "concepto Equipos Generación" incluidos en el CD anexo

Las inversiones en el sistema de comunicaciones, control y protecciones de los cortes existentes en el diámetro 6, serán realizadas por EPM y su costo debe ser asumido por el inversionista del proyecto del STN. Lo anterior, debido a los riesgos que se tienen respecto a la confiabilidad en la generación térmica. Para ello, el inversionista debe realizar los suministros necesarios para realizar la integración en el sistema comunicaciones, control y protecciones asociadas a la convocatoria UPME, garantizando el correcto funcionamiento del diámetro a intervenir. Actualmente, EPM se encuentra realizando una verificación de las especificaciones técnicas de los suministros requeridos para dicha integración y la valoración de las intervenciones respectivas, lo cual será informado posteriormente ...". El subrayado es nuestro .

De lo subrayado la UPME entiende que EPM estaría exigiendo que el inversionista de la convocatoria asuma costos de modernización para la bahía y corte central existente (activos de conexión). Sin embargo, la UPME debe aclarar a EPM que el alcance de la convocatoria incluye solo activos de uso y sus equipos asociados. En ningún caso se incluirán activos de conexión de generación, sus equipos asociados o la modernización de estos, por lo que solicitamos a EPM aclarar lo señalado en su comunicación y considerar las siguientes opciones:

- a) Realizar las intervenciones en el sistema de comunicaciones, control y protecciones de todo el diámetro 6, y realizar el cobro correspondiente al inversionista en proporción a la propiedad de los interruptores. Solicitamos suministrar dicho valor o un parámetro para estimarlo. Se requiere conocer los adelantos que EPM haya realizado en diseño, marca, referencia y todos los elementos que consideren necesarios para

estamos ahí.

que los posibles inversionistas lo tengan en cuenta dentro de sus propuestas y estimación de costos.

- b) EPM y el inversionista de común acuerdo, realicen la modernización de forma tal que los equipos sean compatibles y cada uno se haga responsable por sus activos. En lo posible se deberá realizar una estimación de costos. Se requiere conocer los adelantos que EPM haya realizado en diseño, marca, referencia y todos los elementos que consideren necesarios para que los posibles inversionistas lo tengan en cuenta dentro de sus propuestas

Entendemos que, de existir problemas para la integración de la nueva bahía de transformación debido a la modernización para completar el diámetro 6, no sería factible su uso dentro de la convocatoria. Esto obligaría a instalar la bahía en otro lugar, comprometiendo la conexión entre ésta y el transformador.

ACLARACION 2:

- Por parte de EPM se fija para el 08 de agosto la entrega a la UPME de las especificaciones técnicas generales asociados a los suministros requeridos para la integración del sistema de comunicaciones, control y protecciones asociados a los cortes existentes en el diámetro seis (6). De igual manera se entregará la valoración de los suministros y de las intervenciones de montaje y puesta en servicio.
- EPM considera la opción a) como la indicada para acometer el alcance de la convocatoria UPME instalación de una bahía de transformación 230 kV en la Subestación La Sierra 230 kV, bajo el argumento de que existen riesgos de que un tercero intervenga los tableros de control asociados al diámetro 6 ya que dicha intervención es altamente riesgosa por la condición operativa existente del control de generación, lo que a su vez le transfiere una responsabilidad a alguien ajeno al proceso que pone en riesgo la confiabilidad operativa de la Central de Generación Térmica La Sierra, involucrando riesgos por Lucro Cesante y confiabilidad operativa del Sistema de Transmisión Nacional en los programas de despacho centralizado y cuya responsabilidad no sería factible trasladarla a ese tercero.
- Ratificamos que es posible la expansión del diámetro 6 con las consideraciones expuestas, si el inversionista decide realizar la conexión en la otra parte, recordamos a la UPME que el mismo debe buscar el transformador de potencia del OR EPM, ya que el proyecto del STR no considera UC aprobada para realizar esa inversión tan considerable.
- Finalmente, se precisa que todo arrendamiento de área de terreno de subestación se cobrará a \$6.900 COP/m² y para arrendamiento en edificio de control de la subestación es de \$ 40.000 COP/m².

estamos ahí.

3. Respecto a los costos de supervisión mencionados en el numeral j., solicitamos indicar la forma como EPM los actualizará.

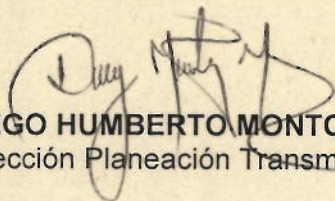
ACLARACIÓN 3: Con respecto al valor indicado (\$348.204.670) en la comunicación Radicado 201630094838 del 11 de julio de 2016 (Numeral j.); este valor **no incluye el IVA**. Corresponde a valores constantes de junio / 2016. Serán indexados con el índice de Precios al Consumidor (IPC). Este valor se actualizará al momento del pago.

4. Finalmente, dado que encontramos diferencias entre el diagrama Unifilar suministrado por ISA y el suministrado por EPM, agradecemos nos sea suministrado un Diagrama Unifilar actualizado, en donde se pueda observar claramente la conexión de los Diámetros 2, 3, 6.

ACLARACIÓN 4: El plano enviado con anterioridad corresponde al plano al momento de construcción del ciclo simple. En el plano que se adjunta a esta comunicación se considera la expansión con ciclo combinado, que corresponde al suministrado por ISA.

Estamos a su disposición para cualquier inquietud al respecto.

Cordialmente,



DIEGO HUMBERTO MONTOYA MESA
Dirección Planeación Transmisión y Distribución Energía

Anexo: Lo anunciado en la aclaración 4.

estamos ahí.