



CORPORACION VIAL DEL URUGUAY S.A.

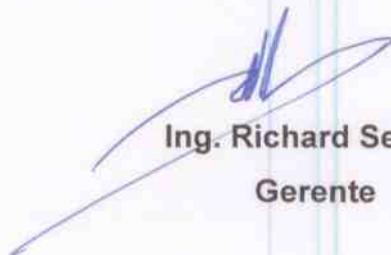
Montevideo, 05 de octubre de 2011

LICITACION I/11

“Iluminación Ruta 3-Accesos a la Ciudad de Young”

Con la presente, enviamos adjunto el Comunicado N° 2 referido a la licitación de referencia.

Por CORPORACIÓN VIAL DEL URUGUAY S.A



Ing. Richard Serván
Gerente



REPÚBLICA
ORIENTAL
DEL URUGUAY
MINISTERIO
DE TRANSPORTE
Y OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN NACIONAL
DE VIALIDAD



LICITACIÓN Nº I-11

OBRA: "Iluminación Ruta 3, Accesos a la ciudad de Young"

COMUNICADO Nº 1

Al amparo de lo establecido en la cláusula 11 de los Documentos de licitación el Contratante procede a contestar las siguientes preguntas:

CONSULTA 1 – Características de las columnas

El pliego establece:

"Al considerar el proyecto la ubicación de las columnas cumplirá las condiciones siguientes: inter distancia de columnas mínima no menor a 40m (para la luminaria considerada) y con el centro del foco ubicado a 1.50m del borde de la ruta (línea blanca) tomando la altura de las columnas y las luminarias entre un mínimo de 11.50m y un máximo de 15m."

1.1 Por lo expuesto se pregunta sobre la posibilidad de modificar esta cláusula, dejando libre al oferente la ubicación exacta del centro lumínico al borde de ruta, en función de la geometría y diseño óptimo de la iluminación, exigiendo tanto el cabal cumplimiento a los criterios de uso y ubicación de columnas del pliego general, así como la presentación en la oferta, de documentación que demuestre (láminas, esquemas, etc) que exclusivamente mediante el brazo, se puede ubicar a la luminaria en el punto exacto de diseño lumínico.

1.2 Por lo expuesto se pregunta si es posible modificar esta cláusula, dejando libre al oferente, el resolver la configuración de las columnas, en función de un diseño óptimo de la iluminación de acuerdo a su saber y entender, que permita lograr la mejor solución energética y económica de la oferta, siempre respetando los criterios de uso y ubicación de columnas del pliego general.

1.3 Por lo expuesto se pregunta si es posible modificar esta cláusula, dejando libre al oferente, el resolver la configuración de las columnas, en función de un diseño óptimo de la iluminación de acuerdo a su saber y entender, que permita lograr la mejor solución energética y económica de la oferta, siempre respetando los criterios de uso y ubicación de columnas del pliego general, y se demuestra la viabilidad de la solución propuesta. Cabe mencionar que la determinación exacta dentro de rangos razonables, de la ubicación del centro lumínico, puede estar descalificando luminarias de altísima performance y calidad, que simplemente hayan sido diseñadas con un paradigma de prestación fotométrica un poco diferente

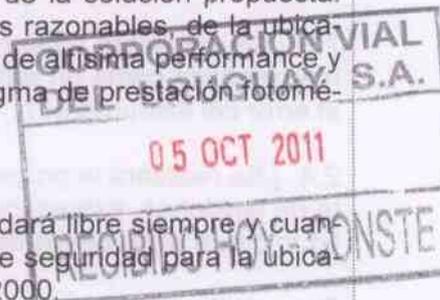
Respuesta:

1.1 No se fijará la ubicación del centro lumínico; la misma quedará libre siempre y cuando se cumplan tanto los niveles lumínicos, como los criterios de seguridad para la ubicación de columnas establecidos en el Pliego de Septiembre de 2000.

1.2 No es posible modificar la cláusula, en lo relativo a la inter distancia entre columnas..

1.3 Con relación a la ubicación del centro lumínico: ver Respuesta 1.1

Con relación a la inter distancia entre columnas: ver Respuesta 1.2



CONSULTA 2 – Caída de tensión

El pliego establece:

"Para las caídas de tensión, se diseñara de acuerdo al Reglamento vigente de UTE y por lo que no puede superar el 3 % en régimen en la luminaria mas alejada en cada derivación."

"Para el control de las medidas de caídas de tensión se efectuarán dos medidas simultáneas de Voltajes monofásicas:

Entre fase y neutro, en la línea de alimentación de UTE:

Entre fase y neutro, en la columna más alejada de la fase más cargada y/o en la de mayor extensión o en la que la inspección lo crea conveniente.

La diferencia entre ambas mediciones no deberá superar el porcentaje correspondiente del valor de tensión en la línea de alimentación de UTE, medidas en estado de régimen. Se deberá indicar en el Proyecto las fases en cada columna, teniendo en cuenta que la distribución de cargas este equilibrada en las tres fases, permitiéndose el desequilibrio en una sola fase en una corriente no mayor que la que circula por una luminaria.

Es responsabilidad del contratista dimensionar las instalaciones de forma tal que se cumplan en las inspecciones a realizarse, que los valores no superen los límites establecidos en las especificaciones."

2.1 ¿Qué definición de tensión se va a utilizar para la medida? Como la descarga en alta presión no es una carga lineal sino una fuente de armónicos de varios órdenes (necesaria para el funcionamiento de la lámpara en equipos electromagnéticos), sugerimos que la tensión medida en la verificación de campo sea el valor rms de la componente fundamental de la onda, despreciando la influencia de los armónicos, en lugar del valor rms calculado tanto a partir del valor medio como de la onda real completa. ✓

2.2 ¿Se tomarán todas las precauciones necesarias para eliminar los errores de procedimiento al momento de realizar las medidas?, como ser: ✓

- i. Toma simultánea de ambas medidas
- ii. Uso del mismo modelo de voltímetro seteado para la misma definición de tensión según punto 1).
- iii. Anotación de la incertidumbre de apreciación del instrumento
- iv. Anotación de la incertidumbre de error del instrumento según definición de tensión del punto 1)

2.3 ¿Se expresará cada medida (la tensión del tablero y la tensión de luminaria) en forma científica como un rango de incertidumbre que contemple al menos la apreciación y el error del instrumento? ✓

2.4 ¿Se realizará la propagación científica de la incertidumbre para el cálculo del cociente de tensiones, expresando el valor final de la medida de caída como un rango de incertidumbre, a partir de los dos valores de tensión, como indica el método científico? ✓

Respuesta

2.1 Se utilizará el valor rms de tensión de la onda completa (fundamental y sus armónicos), el cual se medirá con instrumentos TRUE RMS, los cuales pueden ser empleados para cualquier forma de onda. ✓



REPÚBLICA
ORIENTAL
DEL URUGUAY

MINISTERIO
DE TRANSPORTE
Y OBRAS PÚBLICAS

DIRECCIÓN NACIONAL
DE VIALIDAD

2.2 Actualmente las medidas se toman de forma simultánea, utilizando el mismo instrumento TRUE RMS y con el aval del personal que supervisa la medición, con el fin de minimizar los errores involucrados en el proceso de medida. ✓

2.3 Actualmente se registra el error del instrumento declarado por el fabricante (el cual incluye la resolución del instrumento) en las planillas de control. ✓

2.4 Se tomará en cuenta solo la resta de los dos valores medidos, a los efectos de evaluar la caída de tensión. ✓

CONSULTA 3 – Caída de tensión

El pliego establece:

"No se permitirán empalmes ni cortes en los conductores de alimentación a las columnas". ✓

Se consulta si es posible permitir como máximo un número de empalmes de continuación de línea no mayor al número de bobinas utilizadas en la obra. (Bobinas enteras, ensayadas y destinadas a la obra). En este caso los empalmes de continuación de línea se realizarían siempre dentro de cajas estancas en columna.

Respuesta:

Se mantiene lo establecido en el Pliego de Septiembre del 2000. ✓

CONSULTA 4 – Suministro de tensión ✓

El pliego establece:

"Todas las obras deberán contar con servicio de energía eléctrica propio que alimente exclusivamente dicha obra. Dicho suministro de UTE será en 400 volts. De no ser posible instalar un suministro en 400 volts, se instalará un auto transformador que eleve la tensión a dicho valor, cuyo costo estará prorrateado en la oferta."

Se consulta si es posible eliminar esta cláusula y exigir a UTE la entrega de los suministros en 400V trifásico (o en monofásico para las instalaciones pequeñas).

Respuesta

Se crea un nuevo rubro, cuya descripción es la siguiente:

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	RUBRO	GRUPO
Autotransformador Trifásico 0.2/0.4	U	1	1030	CI

Se modifica la cláusula, la cual quedará de la siguiente manera: "Todas las obras deberán contar con servicio de energía eléctrica propio que alimente exclusivamente dicha obra. Dicho suministro de UTE será en 400 volts. De no ser posible instalar un suministro en 400 volts, se instalará un auto transformador que eleve la tensión a dicho valor, cuyo costo estará contemplado en rubro 1030 denominado Autotransformador trifásico 0.2/0.4 perteneciente al grupo 101."

El MTOP no podrá exigirle a UTE el suministro en 400V trifásico.

CONSULTA 5 – Puesta a tierra ✓

El pliego establece: ✓

"Las puestas a tierra se efectuarán de acuerdo al proyecto pero de no lograrse con la ubicación planteada valores menores a 10 Ohm, el Contratista deberá a su costo incluir nuevas jabalinas o mallas de puesta a tierra."

¿Es correcto suponer que la exigencia de los 10 Ohms máximos en toda condición atmosférica, es únicamente referida a la tierra principal en cada tablero; y que para las tierras de cada columnas solo se verificará el potencial de toque peligroso actuando en coordinación con la protección diferencial?

Respuesta

Las resistencias a tierra (del tablero y de las columnas) deberán ser todas mayores a 10Ω. ✓

CONSULTA 6: Acceso Sur ✓

Respecto a las zonas iluminar, el pliego dice que se iluminará: ✓

Transición : km 308.350 a km 308.500

Empalme : km 308.650 a km 380.880

Transición: km 308.960 a km 309.160

Estas zonas son inconexas, dejando tramos sin iluminar ente las transiciones y el empalme.

Solicitamos ratificación o rectificación de estos datos.

Respuesta

Rotonda en Ruta 3 en progresiva 308 km805 (Acceso Sur - Calle Wilson Ferreira Aldunate)

Se iluminará por Ruta 3 de la siguiente manera:

Se considerará como zona de empalme:
entre las progresivas. 308 km685 y 308 km880.

Se considerará como zona de tramo recto:
entre las progresivas 308 km535 y 308 km685
entre las progresivas 308 km880 y 308 km960

Se considerará como zona de transición:
entre las progresivas 308 km385 y 308 km535
entre las progresivas 308 km960 y 309 km160

Se tomo como referencia el mojón del 308 km000

Por la calle urbana se iluminará de la siguiente manera:

Se considerará como zona de transición 75 metros hacia ambos lados de Ruta 3 por la calle Wilson Ferreira Aldunate, medidos desde el eje de Ruta 3.

CONSULTA 7: Acceso Norte ✓

Respecto a las zonas iluminar, el pliego dice que se iluminará:

Transición : km 310.300 a km 310.450

Empalme : km 310.600 a km 310.900

Transición: km 311.150 a km 311.300



REPÚBLICA
ORIENTAL
DEL URUGUAY
MINISTERIO
DE TRANSPORTE
Y OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN NACIONAL
DE VIALIDAD



Estas zonas son inconexas, dejando tramos sin iluminar ente las transiciones y el empalme.

Además no se encuentra el mojón 310 que se tomo de referencia.

En el relevamiento realizado tomando como referencia el mojón 311, surge que el centro del empalme se ubica aproximadamente en el km 310.740.

La zona de empalme (centrada en la rotonda) quedaría entre km 310.590 y km 310.890.

A partir de esta zona y para el sur y norte respectivamente comenzarían los 150m de transición.

Es esta interpretación correcta?

Respuesta

Rotonda en Ruta 3 en progresiva 310 km745 (Acceso Norte - Cno de las Tropas)

Se iluminará por Ruta 3 de la siguiente manera:

Se considerará como zona de empalme:
entre las progresivas. 310 km625 y 310 km895.

Se considerará como zona de tramo recto:
entre las progresivas 310 km535 y 310 km625
entre las progresivas 308 km880 y 308 km960

Se considerará como zona de transición:
entre las progresivas 310 km345 y 310 km625
entre las progresivas 311 km150 y 311 km300

Se tomo como referencia el mojón del 311 km000

Por el camino se iluminará de la siguiente manera:

Se considerará como zona de transición 75 metros hacia ambos lados de Ruta 3 por el camino, medidos desde el eje de Ruta 3.

CONSULTA 8: Acceso Norte

Viniendo de Paysandu entrando en Young por Ruta 3, se encuentran plantados árboles de mediano porte a ambos lados de la Ruta.

Obviamente estos árboles interferirán con los niveles de servicio lumínicos.

Es correcto interpretar que en estas zonas no se medirán los niveles de servicio de la iluminación?

Respuesta

No es correcto. Se medirán los niveles lumínicos. De ser necesario se instrumentarán las podas que correspondan previo a las mediciones.

CONSULTA 9: Acceso Sur

Según nuestro relevamiento a los 130m (aproximadamente) del centro de la rotonda hacia la ciudad de Young comienza una iluminación existente que se solaparía con la proyectada. Es esto correcto?

Como se interpreta la zona de transición hacia el interior de la ciudad que establece el pliego, considerando que hay iluminación existente? No es común tener una transición entre dos zonas iluminadas

Respuesta:

La obras que se licitan sustituyen las seis columnas de iluminación existente correspondientes al tablero 1 de Young.

Se solicitan niveles de transición atento a las características de los niveles lumínicos existentes en la planta urbana de Young

CONSULTA 10

Según sean las zonas a iluminar definitivas, puede ser necesario implantar columnas en zonas urbanas con veredas conformadas y pavimento de baldosas o similar.

En estos casos, para evitar realizar canalizaciones subterráneas en veredas urbanas, se podrá realizar tendido aéreo?

Respuesta

Si, se aceptarán instalaciones aéreas como alternativa. No obstante se definirá durante la ejecución de la obra los tramos que correspondan ejecutar en forma aérea.

CONSULTA 11

11.1 En toda el área existen entradas a comercios o predios que, han sido ensanchadas o con sus radios de giro agrandados para el uso de camiones y vehículos grandes.

En estos casos es común, para poder instalar columnas a las interdistancias apropiadas, tener que regularizar dichas entradas.

11.2 En tales casos usualmente es aconsejable, realizar una protección mecánica de la columna, mediante cordonera o Flex Beam.

Se exigirá este protección?

Quien decidirá cuales columnas deben ser protegidas y cuales no?

Quien se hará cargo de realizar esta protección?

En caso que lo deba hacer el contratista, en que rubro se deberán incluir?

Respuesta

11.1 El proyecto tendrá en cuenta la actual conformación espacial existente-. No se prevé regularizar las entradas

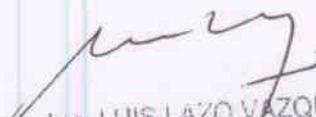
11.2 De ser necesario se colocarán protección mecánica:

a- En columnas aisladas. Se identificarán en la puesta en obra.

b- En grupo de columnas que sea necesario proteger por su ubicación, por ejemplo cerca de taludes, se identificarán en el proyecto.

Se agrega el rubro correspondiente.

GRUPO	RUBRO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	METRAJE
XIII	3087	SUM. Y COLOC. DEFENSAS METALICA	m	


Ing. LUIS LAZO VAZQUEZ
DIRECTOR NACIONAL DE VIALIDAD
M.T.O.P.