

CIRCULAR ACLARATORIA CON CONSULTA N° 1

Por medio de la presente se notifican las aclaraciones y/o modificaciones correspondientes a la Licitación Pública Nacional para la contratación de la Obra: **"ACCESO PAVIMENTADO TIERRA DE SUEÑOS II, PUERTO ROLDÁN Y TIERRA DE SUEÑOS III – CIUDAD DE ROLDÁN - DEPARTAMENTO SAN LORENZO- PROVINCIA DE SANTA FE"**, aprobada por Resolución Ministerial N° 152 de fecha 23 de febrero de 2017.

ACLARACIONES Y/O MODIFICACIONES CON CONSULTA

Consulta nro. 1:

"Buenos días, por medio de la presente, solicitamos se detalle la fórmula del dosaje tentativo para los ítems N° 3: "Terraplén con compactación especial" y el ítem N° 4: "Estabilizado químico granular". En las especificaciones técnicas se detalla "Consiste en la ejecución de capas de base y/o sub-base, con suelos o agregados pétreos sin la adición de ligantes asfálticos", y posteriormente se comenta calidad de los materiales, etc pero no se dice nada sobre tipo y dosajes tentativos."

Respuesta nro. 1:

Se acompaña el presente documento como parte integrante del Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares:

ACLARACIONES AL ARTICULO N°3: CONSTRUCCIÓN DE BASES Y SUB BASES SIN AGREGADO DE LIGANTES BITUMINOSOS

3.12 – Mezclas

Estos trabajos se regirán por las disposiciones que a continuación se detallan:

Descripción: La base será de 0,20 m de espesor por 7,40 m de ancho y estará compuesta por:



Suelo seleccionado.

Arena silícea Río Paraná: mínimo 15%

Escoria 0-10 y 10-30: mínimo 50%

Cal aérea hidratada: mínimo 3%

Las condiciones de plasticidad y valor soporte que deberá cumplir la mezcla serán:

Índice plástico: menor o igual a 8.

Valor soporte: 80%.-

El ensayo de Valor Soporte se realizará según la Norma VN-E.6-84 Método Dinámico N° 1, tomando como humedad de moldeo la óptima proveniente del ensayo de compactación Proctor estándar (T-99).-

Una vez iniciada la obra, previo al inicio de las tareas de ejecución de las base suelo-arena-escoria-cal y con la anticipación suficiente, el Contratista deberá presentar a la Inspección para su aprobación la Fórmula de Obra y las muestras de materiales que forman la mezcla a los fines de proceder a la verificación de la misma.

En la fórmula de obra deberá constar:

- * proporciones (dosificación) de los materiales constitutivos de la mezcla.
- * clasificación HRB del suelo a utilizar.
- * granulometría de los materiales individuales y de la mezcla.
- * ensayo de compactación de referencia especificado más adelante.
- * ensayo de Valor Soporte Relativo estático a densidad prefijada (Norma VNE

6-68)

* muestra de los materiales intervinientes, en cantidad indicada por la Inspección.

La aprobación por parte de la Inspección de dicha fórmula es condición necesaria para dar inicio a los trabajos.

Consulta nro. 2:

"Buenos días, solicitamos para la licitación del ASUNTO, se detalle tipo de columna y de artefacto, planos y todo otro detalle para la correcta ejecución del Ítem C1 "Iluminación".

Consulta nro. 3:

"Solicitamos las siguientes aclaraciones de la licitación de referencia:

ITEM C1) ILUMINACIÓN (cantidad 112 un.), se solicita nos informen características de las columnas (altura, diámetro, especificaciones), y características de las luminarias (y sus especificaciones).



Consulta nro. 4:

"Solicitamos que nos envíen especificaciones técnicas particulares de las columnas de alumbrado y de los artefactos de iluminación que deben considerarse ya que no hay ninguna información al respecto en los pliegos publicados".

Consulta nro. 5:

"Respecto a la Licitación Pública "ACCESO PAVIMENTADO TIERRA DE SUEÑOS II, PUERTO ROLDÁN Y TIERRA DE SUEÑOS III", envío algunas consultas que han surgido durante el estudio de la misma".

- 1) Según la planilla de la oferta el ítem Iluminación tiene una cantidad de 12 unidades, y según el cómputo métrico que figura en el Pliego (página 5 de 5) tiene 112 unidades. ¿Cuál es la cantidad correcta de columnas a proveer y colocar? ¿Las mismas se ubican de un solo lado o de ambos lados de la calle?
- 2) ¿Existe una dosificación propuesta para el estabilizado granular de 0,20 m de espesor?"

Respuestas nro. 2, 3, 4 y 5:

Se acompaña el presente documento como parte integrante del Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares:

ACLARACIONES AL ARTÍCULO N°6: ILUMINACIÓN

Memoria Descriptiva

La siguiente es la descripción de las tareas que se ejecutarán en la Iluminación de calle colectora autopista Rosario-Córdoba, ubicado en la ciudad de Roldán de la Provincia de Santa Fe.

Previo al inicio de los trabajos se constatarán los límites del predio, las esquinas del lote y los ángulos que tuvieran de acuerdo al plano catastral, así como también las medidas indicadas en los planos para la construcción y se realizará el replanteo plan



altimétrico de la traza, mediante la utilización de estaciones totales, niveles y cintas métricas, realizando las demarcaciones con estacas y pintando el suelo con agua con la adición de cal. Cabe aclarar que el seguimiento, demarcación y replanteo de las obras se realizará en forma continua y de acuerdo a las necesidades de la obra. Asimismo se realizarán todos los ensayos geotécnicos sobre los materiales a utilizar en la obra, y sus resultados serán la base del proyecto ejecutivo y serán presentados para su aprobación a la Inspección de Obra.

Una vez concluida la demarcación se realizará con maquinarias y en forma manual según lo requiera, la limpieza de la traza para dejar la zona libre de material vegetal, ramas, raíces, escombros y desechos.

A continuación se realizará la excavación para la colocación de columnas H° como indican los planos, este trabajo se realizará con hoyadora o en forma manual. Luego se colocara la columna acero para alumbrado y más el colado de hormigón y finalmente verificar la verticalidad de las mismas.

Una vez terminada esta tarea se realizarán el armado luminarias de led, colocación de luminaria en la columna luego, chicote de cable TPR 2x1.5 mm.

Luego de esta etapa, se procede al tendido de cable preensamblado 3x70+1x50+1x25 mm² para la conexión a la línea. Una vez realizada esta tarea se procede a la conexión de la luminaria a línea de alumbrado mediante morcetos de conexión. Cuando finalicen estos trabajos se procede a vincular las luminarias al tablero de comando del alumbrado público que contiene elementos de seguridad, como seccionadores NH 01 y térmicas. Además del circuito interno automático/manual a través de fotocontrol para encendido crepuscular automático.

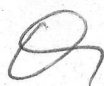
Todos los materiales a utilizar deben estar normalizados bajo normas I.R.A.M – I.S.O. y/o aprobados por los entes de control al cual corresponda, como así también realizar trámites pertinentes para su aprobación según leyes vigentes.

9

La infraestructura de alumbrado público existente en la zona de obra pertenece a la Municipalidad. Debe desestimarse completamente para la presente obra, ya que se encuentra fuera de normativa.

LISTADO DE MATERIALES A UTILIZAR

MATERIALES
Luminaria led
morceto porta fusible con fusible
morceto neutro
cable TPR 2x1,5mm
Columnna fe 7 mts
Tablero 60x40x20
Contactores
Fotocontroles
kit bajada
Seccionadores NH 01
jabalinas
térmicas unipolares 40A
columnas H° 1200
columnas H° 850
Cable preensamblado 3x70+1x50 mat.



COLUMNA

Columna de Alumbrado SP 840C, Largo total: 8,40 mts.

Construida en tubos de acero SAE 1010, tubos despuntados, procedimiento de soldado semiautomático GMAW aprobado por PQR nivel 3.

Tramo	Diámetro mm.	Espesor de Tubos mm.	Longitud mm.
I	114,3	3,20	3200
II	88	3,20	2050
III	77	3,20	2050
V	60	2,90	200

Pescante con una inclinación de 12 grados, vuelo de 1400mm.

Recubrimiento antióxido al cromato de zinc.

Esmalte sintético color a elección.

Interferencia entre secciones de 1,5 veces el diámetro del caño con aboquillado en copa en diámetros inferiores para minimizar flexiones.

Acometida subterránea de 60x100mm.

Tapa de inspección y soporte para tablero con riel din.

Tornillo para puesta a tierra

LUMINARIAS

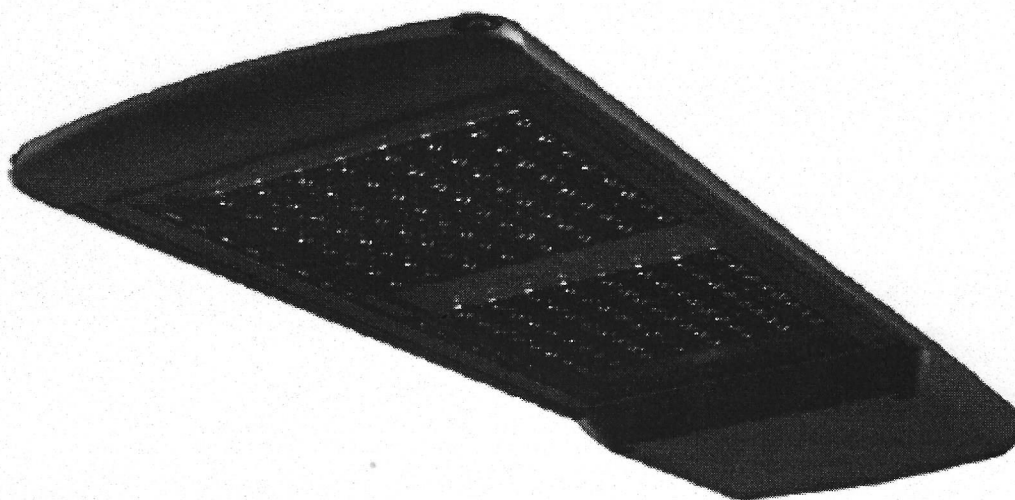
Luminarias de tecnología led similares a KRAKEN 128.

9

MINISTERIO DE
INFRAESTRUCTURA Y
TRANSPORTE

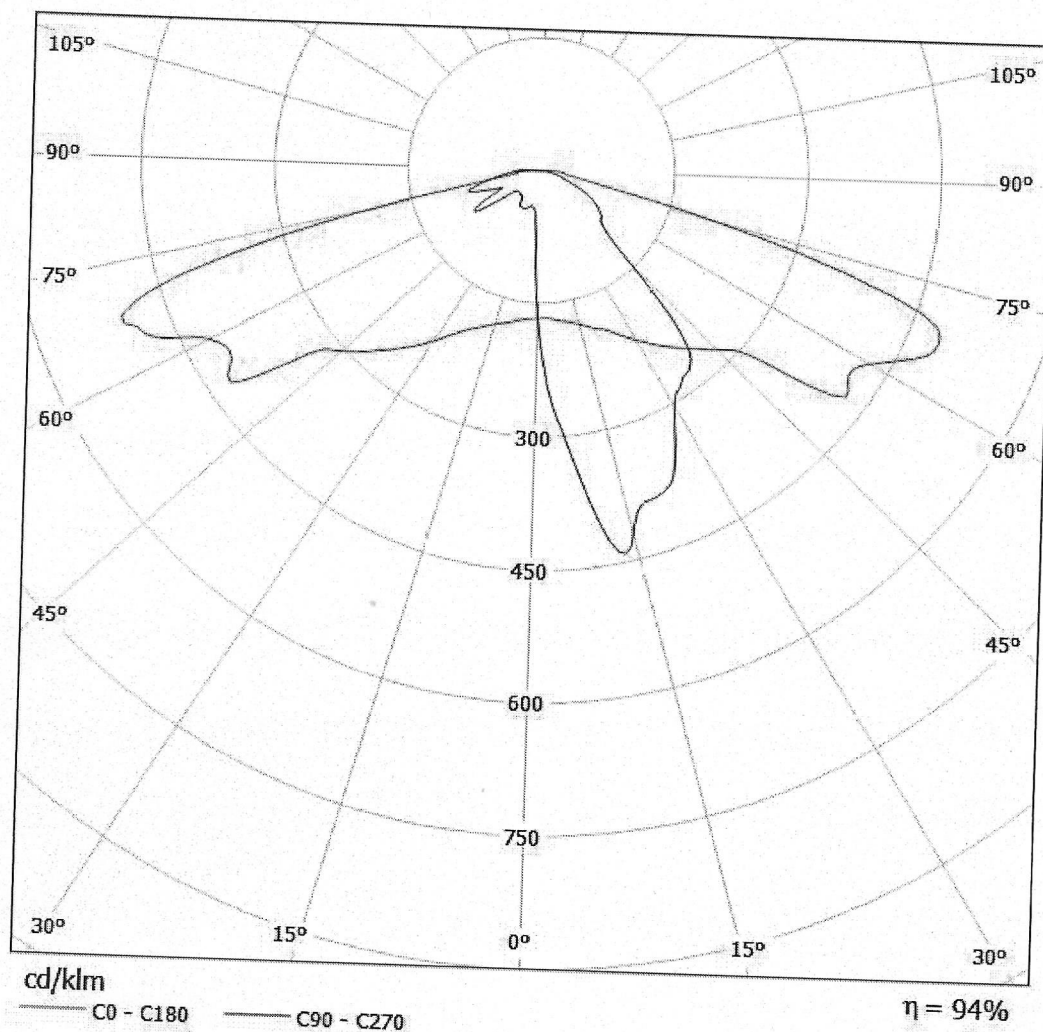
Almirante Brown 4751 -
3000 - Santa Fe

Tel. (0342-4573732)
www.santafe.gob.ar/obras



9

Luminajre: LEDiL Oy C13300 STRADA-2X2-T2 Eff.94.4%
Lamps: 1 x Osram Square PC (399lm@250mA)



9



OT N° FM-102-17133 Único
Página 2 de 18

Metodología empleada: el relevamiento de la matriz de distribución de intensidad luminosa se realizó de acuerdo al PEL-05F que responde a la geometría de medición indicada en la Publicación CIE (Comisión Internacional del Alumbrado) N°121 de 1996 "The photometry and goniophotometry of luminaires" y el relevamiento del flujo luminoso de acuerdo al PEL-06F que responde a las publicaciones CIE 84-1989 "The Measurements of Luminous Flux" y CIE 70-1987 "The Measurements of Luminous Intensity Distributions") empleando un goniofotómetro automático de luminarias e integrador de flujo luminoso, equipado con sensores optoelectrónicos de posición angular de resolución de 0,1 grado y un cabezal fotométrico de silicio termostabilizado con adaptación muy fina a la curva de sensibilidad del ojo humano $V(\lambda)$ mediante filtrado parcializado.

El relevamiento fotométrico y la medición de flujo luminoso se realizaron aplicando una tensión alterna estabilizada en bornes de alimentación de la luminaria de 220 Volt 50Hz.

Para el cálculo del rendimiento de la luminaria se utilizó como flujo luminoso de lámpara el flujo luminoso emitido por la luminaria en su conjunto debido a que no es posible medir en forma separada la misma. El resultado puede diferir del 100% en función de las distintas metodologías de integración para la determinación del flujo luminoso total emitido por la luminaria y los flujos luminosos zonales para los hemisferios superior e inferior respectivamente.

Condiciones de medición: las mediciones fotométricas y térmicas se realizaron con tensión de alimentación de onda senoidal estabilizada, y distorsión armónica total inferior a 3 %. Estabilidad de la fuente de alimentación mejor que 0,1 %.

Condiciones ambientales: temperatura ambiente $(23 \pm 3)^\circ\text{C}$.

Resultados: los resultados de las mediciones fotométricas se consignan en las páginas 3 a 17.

Luminaria	Tensión de alimentación medida en Volt	Potencia eléctrica total consumida medida en Watt	Intensidad de corriente eléctrica medida en Amper	Flujo luminoso emitido medido en lumen	Rendimiento luminoso expresado en lumen/Watt
IGNIS KRAKEN 128	220 V	298 W	1,379 A	24100 lm	80.9 lm/W

Incertidumbre de medición

Tensión de alimentación:	$\pm 0,5 \%$
Potencia eléctrica:	$\pm 1,0 \%$
Posición angular:	$\pm 0,2$ grados
Intensidad luminosa:	$\pm 2,0 \%$
Flujo luminoso:	$\pm 2,0 \%$
Illuminancia:	$\pm 4,0 \%$
Rendimiento luminoso:	$\pm 5,0 \%$

Las incertidumbres de medición expandidas informadas fueron calculadas multiplicando la incertidumbre estándar combinada por un factor de cobertura $k = 2$, lo cual corresponde a un nivel aproximado de confianza del 95 % para una distribución normal.

MINISTERIO DE
INFRAESTRUCTURA Y
TRANSPORTE

Almirante Brown 4751 -
3000 - Santa Fe

Tel. (0342-4573732)
www.santafe.gob.ar/obras



MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA Y TRANSPORTE, 03 de abril de 2017.-

OMAR SAAB
Coordinador Ejecutivo Unidad de Gestión
MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA
Y TRANSPORTE