



Universidad
Tecnológica
de Pereira

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA

Oficina de Planeación

ESTUDIOS PREVIOS

LICITACIÓN PÚBLICA No.13 – 2012

**AUTOMATIZACIÓN DE ILUMINACIÓN, Y CONTROL DE CONSUMOS DE AGUA Y ENERGÍA EN EL
EDIFICIO DE ELÉCTRICA Y SUBESTACIONES**

PEREIRA
AGOSTO DE 2012

CONTENIDO

AUTOMATIZACIÓN DE ILUMINACIÓN, Y CONTROL DE CONSUMOS DE AGUA Y ENERGÍA EN EL EDIFICIO DE ELÉCTRICA Y SUBESTACIONES	
DEFINICIÓN DE LA NECESIDAD.	3
1. LA DEFINICIÓN DE LA FORMA EN QUE LA ENTIDAD PUEDE SATISFACER SU NECESIDAD. 3	
2. CONDICIONES DEL CONTRATO A CELEBRAR.	3
2.1. OBJETO	3
2.2. PLAZO DE EJECUCIÓN DE LAS ADECUACIONES.....	3
2.3. LUGAR DE EJECUCIÓN	3
3. FACTORES DE SELECCIÓN	4
3.1. EVALUACIÓN JURÍDICA	4
3.2. EVALUACIÓN FINANCIERA	4
3.3. EVALUACIÓN TÉCNICA	5
3.4. EVALUACIÓN ECONÓMICA.....	5
4.4.1 PROCEDIMIENTO DE CALIFICACIÓN	5
4.4.2 ASIGNACIÓN DE PUNTAJE	6
3.5. ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO	7
4. PRESUPUESTO ESTIMADO DE LA CONTRATACIÓN.	7
5. Garantías.....	7
5.1.1. Cumplimiento	7
5.1.2. Salarios y prestaciones	7
5.1.3. Correcto funcionamiento	7
5.1.4. Responsabilidad civil extracontractual.....	7
5.1.5. Buen manejo de anticipo.....	7
5.1.6. Calidad	8
6. CRONOGRAMA.....	8

DEFINICIÓN DE LA NECESIDAD.

La universidad tecnología, en su plan de desarrollo institucional, estableció la necesidad de automatizar los recursos físicos, en cada una de las edificaciones en temas relacionados con control de accesos, disminución en consumos de agua y energía eléctrica, la implementación de sistemas que lleven registros y alarmas etc.

1. LA DEFINICIÓN DE LA FORMA EN QUE LA ENTIDAD PUEDE SATISFACER SU NECESIDAD.

La universidad siguiendo los lineamientos establecidos en su plan de desarrollo opto por implementar sistemas de medidas de variables (Eléctrica y consumos de agua) y la automatización del subsistema de iluminación en cada una de las edificaciones, de modo que se redujeran los consumos energéticos y se aprovechara mas la iluminación natural.

2. CONDICIONES DEL CONTRATO A CELEBRAR.**2.1. OBJETO**

La Universidad Tecnológica de Pereira está interesada en recibir propuestas económicas para la **“AUTOMATIZACIÓN DE ILUMINACIÓN, Y CONTROL DE CONSUMOS DE AGUA Y ENERGÍA EN EL EDIFICIO DE ELÉCTRICA Y SUBESTACIONES”**, según especificaciones técnicas, cuadro de cantidades pliego de condiciones y planos.

El proyecto consiste en la implementación de la automatización de las redes de iluminación de la edificación y la medida de consumos de energía y de agua, además de la integración de todos estos elementos al software de integración.

2.2. PLAZO DE EJECUCIÓN DE LAS ADECUACIONES

Para la actividad de planeación se contará con un plazo de **quince (15) días calendario**, a partir del acta de inicio de la obra dentro de los cuales se deben entregar los anteriores resultados, so pena de incurrir en incumplimiento, con la aplicación de la sanción prevista en el numeral 5.1 GARANTÍAS PARA EL CONTRATO .

El plazo para la adquisición de equipos, instalación y puesta en funcionamiento es de ciento cincuenta **(150) días calendario**, para un plazo total después de la firma del acta de iniciación de **ciento sesenta y cinco (165) días calendario**.

2.3. LUGAR DE EJECUCIÓN

La presente ejecución se llevara en el edificio de industrial, junto al acceso principal de la universidad

3. FACTORES DE SELECCIÓN

Los comités de licitaciones (Financiero, Jurídico y Técnico) deben ceñirse íntegramente al pliego de condiciones, examinarán las propuestas para determinar si los proponentes están habilitados para presentarlas, si los documentos se presentaron completos, si el proponente cumple con la totalidad de los requisitos exigidos.

Cuando se demuestre que el proponente presentó documentos o información que no corresponda con la realidad, su propuesta será descalificada en cualquiera de las etapas en que se encuentre este proceso. Cuando este hecho se detecte, luego de celebrado el contrato, será causal de terminación del mismo, sin perjuicio de las acciones contractuales y penales a que hubiere lugar.

3.1. EVALUACIÓN JURÍDICA

El Comité Jurídico realizará el análisis correspondiente a la valoración de los documentos legales (numeral 2.2.2) para determinar si los proponentes y las propuestas se ajustan o no a los requerimientos de la ley, el estatuto contractual de la Universidad (Acuerdo 05 de 2005) y a las condiciones del presente pliego.

3.2. EVALUACIÓN FINANCIERA

El Comité Financiero analizará los índices de liquidez, endeudamiento y rendimiento de los proponentes, los cuales determinan la solvencia económica para contratar con la Universidad.

Es necesario tener en cuenta que el capital de trabajo debe ser positivo, de acuerdo a lo siguiente:

Capital de Trabajo = Activo Corriente – Pasivo Corriente

El capital de trabajo debe ser $\geq \$ 40.000.000$

Razón corriente = $\frac{\text{Activo corriente}}{\text{Pasivo corriente}} \geq 1.1$

Nivel de endeudamiento = $\frac{\text{Pasivo corriente}}{\text{Total Activos}} \leq 50 \%$

- Los índices se calcularán con base en la declaración de renta presentada por los oferentes.
- Es obligatorio el cumplimiento de los tres (3) índices, en caso de incumplimiento de cualquiera de ellos se descalifica al Proponente para continuar en el proceso.

- En caso de consorcio o unión temporal el capital de trabajo será la suma de los capitales de trabajo de cada uno en el porcentaje correspondiente al declarado en el documento de constitución.

3.3. EVALUACIÓN TÉCNICA

El Comité Técnico verificará el cumplimiento de las especificaciones y los documentos técnicos solicitados en el pliego, y la información registrada en el cuadro de cantidades y precios.

3.4. EVALUACIÓN ECONÓMICA

4.4.1 PROCEDIMIENTO DE CALIFICACIÓN

El Comité Técnico desarrollará el siguiente procedimiento de calificación de las propuestas:

El Comité Técnico desarrollará el siguiente procedimiento de calificación de las propuestas:

- Confrontar los valores de los análisis de precios con los del cuadro de cantidades de obra, en caso que no coincida se tomarán como ciertos los valores de los análisis, corrigiendo el valor final de la propuesta y tomando este como el valor definitivo de la propuesta.
- La evaluación económica se realizara con la siguiente fórmula:

Paso	Procedimiento	Indicador
1	Retirar propuestas que estén por encima del presupuesto oficial (P.O.) y 10% por debajo del P.O.	PO
2	Se suman los valores totales de las propuestas restantes con el presupuesto oficial multiplicado este por la raíz cuadrada de “n” aproximada siempre al dígito entero superior, siendo “n” el número de propuestas en consideración. El total así obtenido se divide por el número de propuestas en concurso mas el número de veces que el presupuesto oficial haya participado	PPA
3	Se retiran luego las propuestas cuyo valor global esté por encima mas 5% o por debajo en más de un 10% respecto al promedio de primera aproximación (PPA). Adicionalmente, se reincorpora al grupo aquellas propuestas que habiendo sido retiradas acorde lo expuesto en el paso “1”, se encuentren dentro de los límites establecidos aquí.	
4	Promedio segunda aproximación PSA a la primera aproximación se le suman nuevamente las propuestas que continúan en el proceso más el presupuesto oficial y el resultado se divide por el número total de sumandos	PSA
5	Se retira las propuestas cuyo valor esté más de 2% por encima y más de un 5% por debajo del PROMEDIO DE SEGUNDA APROXIMACIÓN (PSA); las propuestas restantes se consideran como elegibles.	

6	Se calcula el Promedio aritmético con las propuestas que se encuentren en el rango indicado en el paso 5 y este se denominará promedio definitivo	PD
---	---	----

c) Calificar el cronograma de obra e inversión de la siguiente forma:

1. Revisar en el diagrama de gantt el orden lógico de precedencia, todas las actividades deben estar enlazadas.
 2. La existencia de la ruta crítica.
 3. El cuadro de recursos humanos impreso y en medio magnético, el cual deberá coincidir con los recursos estimados en los análisis de precios unitarios.
 4. La inversión tanto mensual como acumulada, se calificará la coincidencia de los valores programados con el valor de la propuesta en costos directos.
- La carencia en alguna de estas variables se calificará de acuerdo a lo descrito en la asignación de puntaje.

4.4.2 ASIGNACIÓN DE PUNTAJE

Se hará teniendo en cuenta el puntaje obtenido de acuerdo con los siguientes criterios, sobre los cuales se determinará la propuesta que cumpliendo las exigencias técnicas, legales y financieras convenga a los intereses de la UNIVERSIDAD

Para la puntuación de la propuesta se tendrá en cuenta:

- El valor definitivo de la propuesta (numeral 4.4.1 literal a) incluido IVA

El puntaje se establecerá de la siguiente forma, puntaje máximo 100 puntos:

a) El cronograma se calificará así :

Coincidencia y coherencia del recurso humano entre análisis de precios y cronograma	11puntos.
La inclusión de todas las actividades	4 puntos.
La elaboración correcta de la ruta crítica	2 puntos.
Para un total de	Diecisiete (17) puntos.

b) El flujo de fondos impreso, con valores mensuales, acumulados y correspondientes con la propuesta tendrá un valor de 3 puntos

c) La propuesta económica tendrá el siguiente puntaje de acuerdo con el puesto en el cuadro de calificación de la fórmula:

La propuesta ubicada en primer lugar tendrá 80 puntos, y se descontarán sucesivamente 5 puntos a las propuestas siguientes hasta llegar a 50 puntos, las propuestas ubicadas en el séptimo lugar hacia adelante tendrán 50 puntos al precio.

4.4.3 CRITERIOS DE DESEMPATE

En caso de empate en igualdad de condiciones técnicas, se elegirá la propuesta económica más favorable para la universidad. En igualdad de precios y condiciones técnicas, se desempatará por sorteo.

3.5. ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO

La evaluación y calificación de las propuestas se hará bajo los principios de transparencia, economía, responsabilidad y selección objetiva.

Una vez verificado el cumplimiento de todos los requisitos, la adjudicación se hará en forma integral al proponente que haya cumplido con la totalidad de los requisitos solicitados y que haya obtenido la mejor calificación

4. PRESUPUESTO ESTIMADO DE LA CONTRATACIÓN.

PRESUPUESTO OFICIAL CIENTO TREINTA Y TRES MILLONES DE PESOS **M/CTE.** (\$133.000.000).

5. Garantías

El CONTRATISTA se obliga para con LA UNIVERSIDAD a constituir pólizas de garantía a favor de la Universidad Tecnológica de Pereira, que ampare los siguientes eventos.

5.1.1. Cumplimiento

Equivalente al 10% del total del contrato y con una vigencia igual a la duración del contrato y cuatro (4) meses más.

5.1.2. Salarios y prestaciones

Equivalente al 5% del valor del contrato y por el término de duración del contrato y tres (3) años más.

5.1.3. Correcto funcionamiento

Equivalente al 25% del valor total del contrato y con una vigencia igual a su duración y un (1) año más.

5.1.4. Responsabilidad civil extracontractual

Equivalente al 20% del contrato con una vigencia igual a su duración y dos (2) meses más.

5.1.5. Buen manejo de anticipo

Por un monto del 100% del anticipo solicitado y por el tiempo del contrato y (2) meses más.

5.1.6. Calidad

Por un monto del 25 % valor del contrato y por el tiempo del contrato y (2) meses más.

Las anteriores garantías podrán ser adquiridas ante una compañía legalmente constituida en el país y con oficina en la ciudad de Pereira.

6. CRONOGRAMA

El cronograma que rige el presente proceso corresponde al anexo 5

ESTUDIOS PREVIOS