

INFORME EVALUACION

PROCESO No: SA22-177

OBJETO CONTRACTUAL:

REMODELACIÓN Y AMPLIACIÓN DEL ÁREA DE ARCHIVO EN LA E.S.E. HOSPITAL UNIVERSITARIO ERASMO MEOZ

Teniendo en cuenta el cronograma del proceso de la referencia y con fundamento en los artículos 22, Literal c, y 30 de la Resolución No. 001236 de Septiembre 13 de 2013 -Manual de Contratación, se procede a evaluar las propuestas recepcionadas oportunamente, tal como consta en la respectiva acta de cierre.

REQUISITOS HABILITANTES

| No: | PROPONENTE | EXPERIENCIA | | CAPACIDAD JURIDICA | CAPACIDAD FINANCIERA | CAPACIDAD ORGANIZ. |
|-----|-----------------------------|-------------|------------|--------------------|----------------------|--------------------|
| | | GENERAL | ESPECIFICA | | | |
| 1 | UNIÓN TEMPORAL ARCHIVO HUEM | CUMPLE | CUMPLE | NO CUMPLE | NO CUMPLE | CUMPLE |

OBSERVACIONES:

RUBEN DARIO BELLOSO

En cuanto a la capacidad jurídica el proponente debe **subsananar** el siguiente requisito:

- **Diligenciar debidamente y en su totalidad el formulario SARLAFT y no se refrendo con la huella digital.**

En cuanto a la Capacidad Financiera y Organizacional debe **subsananar** el siguiente requisito:

- **Anexar notas y certificación de los estados financieros**

LILIA ARACELY REYES

En cuanto a la capacidad jurídica el proponente debe **subsananar** el siguiente requisito:

- **Diligenciar debidamente y en su totalidad el formulario SARLAFT y no se refrendo con la huella digital.**

En cuanto a la Capacidad Financiera y Organizacional debe **subsananar** el siguiente requisito

- **Anexar notas y certificación de los estados financieros**

LUIS ERNESTO SALGAR

En cuanto a la capacidad jurídica el proponente debe **subsananar** el siguiente requisito:

- **Diligenciar debidamente y en su totalidad el formulario SARLAFT y no se refrendo con la huella digital.**
- **Actualizar la Certificación de la Junta Central de Contadores, inscripción y antecedentes disciplinarios del Contador.**

En cuanto a la Capacidad Financiera y Organizacional debe **subsananar** el siguiente requisito:

- **Anexar certificación de los estados financieros**

GERSON GASCA PEREZ

En cuanto a la Capacidad Financiera y Organizacional debe **subsananar** el siguiente requisito:

- **Anexar notas y certificación de los estados financieros**

El proponente debe contar como mínimo con el siguiente personal:

| PERFIL | FORMACION ACADEMICA | EXPERIENCIA | CURSOS U OTROS REQUISITOS ESPECIFICOS |
|---|--|---|--|
| DIRECTOR DEL PROYECTO | TÍTULO PROFESIONAL EN INGENIERÍA CIVIL | 12 AÑOS DE EXPERIENCIA EN OBRAS CIVILES CONTADOS A PARTIR DE LA FECHA DE LA TARJETA PROFESIONAL EXPERIENCIA ESPECIFICA MINIMO DE 4 CONTRATOS COMO DIRECTOR DE OBRA EN EL SECTOR SALUD | <ul style="list-style-type: none"> • Tarjeta Profesional • Especialista en gerencia de proyectos y/o gerencia de empresas • Certificado y vigencia de Antecedentes Disciplinarios, expedido por el Consejo Profesional Nacional de Ingeniería (COPNIA) |
| INGENIERO CIVIL Residente de Obra | TÍTULO PROFESIONAL EN INGENIERÍA CIVIL | 5 AÑOS DE EXPERIENCIA EN OBRAS CIVILES CONTADOS A PARTIR DE LA FECHA DE LA TARJETA PROFESIONAL EXPERIENCIA ESPECÍFICA MINIMO 4 CONTRATOS COMO RESIDENTE DE OBRA, EN EL SECTOR SALUD CON CONOCIMIENTOS EN PROGRAMA HOSPITALES SEGUROS | <ul style="list-style-type: none"> • Tarjeta Profesional • Certificado y vigencia de Antecedentes Disciplinarios, expedido por el Consejo Profesional Nacional de Ingeniería (COPNIA) • Certificado de participación curso, taller, diplomado Hospitales Seguros de Minsalud. |
| INGENIERO RESIDENTE ESPECIALISTA O MAGISTER EN ESTRUCTURAS | TÍTULO PROFESIONAL EN INGENIERÍA CIVIL | 5 AÑOS DE EXPERIENCIA EN OBRAS CIVILES CONTADOS A PARTIR DE LA FECHA DE LA TARJETA PROFESIONAL EXPERIENCIA ESPECÍFICA COMO INGENIERO ESTRUCTURAL DE MINIMO 2 CONTRATOS, DE LOS CUALES UNO DEBE SER EN EL SECTOR SALUD CON FORMACION COMO EVALUADOR DE HOSPITALES SEGUROS, COMPONENTE ESTRUCTURAL | <ul style="list-style-type: none"> • Tarjeta profesional • Certificado y vigencia de Antecedentes Disciplinarios, expedido por el Consejo Profesional Nacional de Ingeniería (COPNIA) • Título de especialista o magister • Certificado de formación hospitales seguros frente a desastres componente estructural de Minsalud. |
| PROFESIONAL Y/O ESPECIALISTA SISO | PROFESIONAL Y / O ESPECIALISTA EN RIESGOS LABORALES/ SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO | 5 AÑOS DE EXPERIENCIA COMO PROFESIONAL Y /O ESPECIALISTA CONTADOS A PARTIR EXPEDICION DE LA TARJETA PROFESIONAL. ACREDITAR EXPERIENCIA CERTIFICADA DE 2 AÑOS COMO SISO EN CONTRATOS CUYO OBJETO SEA O INCLUYA CONTRUCCIÓN Y/O INTERVENTORIA DE OBRAS CIVILES | <ul style="list-style-type: none"> • Tarjeta Profesional • Título profesional • Titulo Especialista, acta de grado. • Licencia SST Vigente |

| | | | |
|--|--|---|--|
| PROFESIONAL AMBIENTAL | INGENIERO AMBIENTAL O INGENIERO CIVIL ESPECIALISTA EN INGENIERIA AMBIENTAL | 5 AÑOS DE EXPERIENCIA CONTADOS A PARTIR DE LA FECHA DE EXPEDICION DE LA TARJETA PROFESIONAL. ACREDITAR EXPERIENCIA ESPECÍFICA COMO ESPECIALISTA EN DOS CONTRATOS DE OBRAS CIVILES Y / O INTERVENTORIA. | <ul style="list-style-type: none"> Tarjeta Profesional Título Especialista (si da lugar) Certificado y vigencia de Antecedentes Disciplinarios, expedido por el Consejo Profesional Nacional de Ingeniería (COPNIA) |
| ESPECIALISTA EN RIESGOS Y ATENCIÓN DE DESASTRES | INGENIERO CIVIL Y ESPECIALIZACION EN EVALUACION DE RIESGOS Y PREVENCIÓN DE DESASTRES | 10 AÑOS DE EXPERIENCIA GENERAL A PARTIR DE LA FECHA DE LA TARJETA PROFESIONAL. ACREDITAR EXPERIENCIA ESPECIFICA EN EVALUACION DE RIESGOS Y PREVENCIÓN DE DESASTRES EN MINIMO 3 OBRAS RELACIONADAS CON OBRAS DEL SECTOR SALUD | <ul style="list-style-type: none"> Título profesional Título especialista Tarjeta profesional y certificado del consejo profesional nacional de Cedula de ciudadanía |

El suscrito Líder de Programa Gestión y Desarrollo del Talento Humano, procede a evaluar la propuesta recepcionada para la ejecución del contrato referido con antelación.

| | | | | | |
|--|-------------------------------------|--------------------|---------------|-------------------------------|-------------------------------------|
| PROPONENTE: | UNION TEMPORAL ARCHIVOS HUEM | | | C.C. O NIT: 88.230.048 | |
| EVALUACION | FORMACION ACADEMICA | EXPERIENCIA | CURSOS | VALOR | OTROS REQUISITOS ESPECIFICOS |
| CUMPLE | X | | | | x |
| NO CUMPLE | | X | | | |
| OBSERVACIONES: El proponente no cumple con la experiencia requerida del personal dentro de las especificaciones técnicas. | | | | | |

En consecuencia, el proponente, NO CUMPLE los requisitos exigidos por la entidad

De igual forma certifico que se revisaron las hojas de vida del personal vinculado por el oferente para la ejecución del objeto contractual, así como los requisitos legales de los mismos, detectándose las siguientes falencias:

1. Director del proyecto: No relaciona dentro de la hoja de vida, ni certifica la experiencia requerida de 12 años en obras civiles.
2. Ingeniero Civil (Residente de Obra): No relaciona dentro de la hoja de vida, ni certifica la experiencia requerida de 5 años en obras civiles.
3. Ingeniero Residente Especialista o Magister en Estructuras: No relaciona dentro de la hoja de vida, ni certifica la experiencia requerida de 5 años en obras civiles.
4. Profesional Ambiental: No relaciona dentro de la hoja de vida, ni certifica la experiencia requerida de 5 años.
5. Especialista en Riesgos y Atención de Desastres: No relaciona dentro de la hoja de vida, ni certifica la experiencia general requerida de 10 años.
6. La Profesional y/o Especialista SISO dentro de las certificaciones de experiencia como SISO no incluye el objeto de los contratos el cual deben aclarar que correspondan a construcción y/o interventoría de obras civiles.
7. Se debe anexar el acta de grado legible de la Profesional y/o Especialista SISO.

En consecuencia, el proponente, NO CUMPLE los requisitos exigidos por la entidad, **por lo tanto al ser un requisito habilitante el oferente debe subsanar lo anteriormente enunciado**, so pena de rechazar la propuesta.

EVALUACION TECNICA Y ECONOMICA

Con la propuesta del único proponente, UNIÓN TEMPORAL ARCHIVOS HUEM, se procede a cuantificar el resultado final, así:

| | |
|-------------------------------|---------------------|
| PROPUESTA ECONOMICA | De 0 a 600 Puntos. |
| PROGRAMACION DE OBRA | De 0 a 200 Puntos |
| APOYO A LA INDUSTRIA NACIONAL | De 0 a 195 Puntos. |
| CERTIFICADO DISCAPACIDAD | De 0 a 05 Puntos |
| TOTAL | Máximo 1000 Puntos. |

A. EVALUACIÓN DE LA OFERTA ECONÓMICA

| CALIFICACION ECONOMICA | CALIFICACION |
|------------------------|--------------|
| Oferta Económica | 600 Puntos |
| TOTAL | 600 Puntos |

Se verificarán que el Formato Oferta Económica este debida y completamente diligenciado y que cumpla los siguientes requisitos:

- ✓ Que se hayan consignado y ofrecido todos y cada uno de los ítems y el valor unitario de cada uno de ellos.
- ✓ Que el valor de los precios unitarios ofertados no sea cero (0).
- ✓ Que no se hayan modificado descripción del ítem, unidad de medida y cantidad.
- ✓ La inobservancia de cualquiera de los requisitos anteriores será causal de RECHAZO.

La propuesta económica será evaluada con los criterios descritos a continuación y tendrá un puntaje total máximo de 600 puntos sobre la calificación total de la propuesta.

La evaluación económica de las propuestas hábiles, se efectuará siguiendo el procedimiento que se detalla a continuación:

- a) Las propuestas se verificarán mediante la revisión aritmética de cada una de ellas.
- b) Solo se aceptarán las correcciones aritméticas originadas por las operaciones aritméticas del Formulario de Presupuesto y el ajuste al peso de los valores por exceso o por defecto de los precios unitarios contenidos en la propuesta económica, de las operaciones aritméticas a que haya lugar, así cuando la fracción decimal del peso sea igual o superior a cinco lo aproximará por exceso al número entero siguiente del peso y cuando la fracción decimal sea inferior a cinco lo aproximará por defecto al número entero del peso.
- c) En el evento que el valor corregido supere el valor del Presupuesto Oficial estimado, o esté por debajo del 97% del mismo, la propuesta será rechazada.
- d) Igualmente se eliminarán las propuestas que después de hacer la Revisión Aritmética, presenten una diferencia mayor o menos al 0.5%
- e) Si la propuesta presenta errores de transcripción en el contenido de los ítems, cantidades y unidades de medida, prevalecerán las contenidas en el pliego de condiciones y sus adendas, conservando el precio unitario cotizado en la propuesta.
- f) Si hay varias propuestas habilitadas, el factor económico se calculará mediante el orden resultante de la aplicación de la siguiente fórmula:

$$PTO = \frac{(\sum_{i=1}^{N} Pptoi) + (N \times PptoO)}{(N \times 2)}$$

En donde:

| | | |
|------------------|---|---|
| \overline{PTO} | = | Media Aritmética |
| Pptoi | = | Presupuesto de cada uno de los proponentes clasificados |
| PptoO | = | Presupuesto Oficial |
| N | = | Número de presupuestos clasificados. |

- g) La oferta más cercana por arriba o por debajo de la Media Aritmética establecida por la fórmula anterior, obtendrá el puntaje máximo de 800 puntos y a las demás se les asignará de acuerdo a la siguiente relación para el Factor Precio:

| | |
|---|------------|
| Segundo Más Cercano a la Media Aritmética : | 780 puntos |
| Tercero Más Cercano a la Media Aritmética : | 760 puntos |
| Cuarto Más Cercano a la Media Aritmética : | 740 puntos |
| Quinto Más Cercano a la Media Aritmética : | 720 puntos |
| Sexto Más Cercano a la Media Aritmética : | 700 puntos |
| Séptimo Más Cercano a la Media Aritmética : | 680 puntos |
| Octavo Más Cercano a la Media Aritmética : | 660 puntos |

UNA VEZ REVISADA LA PROPUESTA ECONOMICA DE LA UNIÓN TEMPORAL ARCHIVOS HUEM UNICO OFERENTE VIABLE PARA LA EVALUACIÓN, SE VERIFICA QUE CUMPLE CON TODOS LOS CRITERIOS ANTERIORMENTE DESCRITOS POR LO TANTO SE LE OTORGAN LOS 600 PUNTOS.

| | |
|------------------------------|--------------|
| CALIFICACION ECONOMICA | CALIFICACION |
| UNIÓN TEMPORAL ARCHIVOS HUEM | 600 Puntos |
| TOTAL | 600 Puntos |

B. PROGRAMACION DE OBRA (200 PUNTOS)

Programación de obra (200 puntos)

Se entiende como el programa de Construcción a la Organización de las secuencias de las actividades que rigen en la aplicación de los recursos en tiempo, lugares y cantidades determinadas en la ejecución de las obras.

Una de las formas más efectivas para que el Hospital, pueda conocer si el proponente hizo un análisis serio de la oferta, es a través de los Análisis de Precios Unitarios y la programación de Obra, dado el carácter que tiene el objeto del contrato y la prontitud con que se necesita, toda vez que se requiere un conocimiento detallado del sitio de labores y de los trabajos mismos a ejecutar; siendo particular en éste tipo de obras, que un ítem que no tiene un peso porcentual importante dentro del presupuesto económico pueda afectar el desarrollo total de la obra hasta llevarla a condiciones indeseables desde el punto de vista económico y técnico para el Instituto y para el Contratista. De igual manera un ítem que tiene un valor porcentual importante dentro del presupuesto de obra puede afectar la condición general en el desarrollo de la obra.

El oferente podrá tener los frentes de obra que estime conveniente y necesarios para ejecutar la obra dentro del tiempo señalado por la entidad OCHO (08) meses.

Así mismo, dado el carácter que tiene el objeto del contrato y la prontitud con que se necesita, se requiere un conocimiento detallado por parte de los futuros proponentes de los diferentes sitios donde se ejecutaran las labores, además el valor de cualquier ítem dentro del presupuesto puede afectar el desarrollo total de la obra hasta llevarla a condiciones indeseables desde el punto de vista económico y técnico para el Instituto y el Contratista

Factor de calidad Programación de Obras: A partir del OFRECIMIENTO realizado por el proponente asignará máximo DOSCIENTOS (200) puntos en la aplicación de la calificación a las propuestas presentadas, referente a la programación de obra presentada. El proponente que no efectué el ofrecimiento en las condiciones previstas en los términos de referencia obtendrá cero (0) puntos por este criterio evaluativo.

- a) Programa de ejecución de los trabajos:

Las técnicas de programación de obras por el método de la ruta crítica (CPM), aplicados en el campo de la construcción específicamente, cuentan con una trayectoria de más de cuarenta años, comprobándose durante todo ese tiempo su conveniencia ya que brinda elementos de planeación y dirección, que se derivan del análisis lógico y consecuente de los factores más relevantes que intervienen en el desarrollo de una obra civil.

Si bien es cierto los diagramas de barras tipo "Gantt" brindan elementos de análisis válidos, no suministran información suficiente sobre las interrelaciones entre las actividades que componen un proyecto de construcción, resultando los diagramas basados en el Método de la Ruta Crítica, mucho más precisos y útiles al momento de desarrollar análisis tendientes a determinar los efectos tanto económicos como temporales, de atrasos, avances y demás alteraciones propias de los proyectos de construcción.

Dada la importancia de este aspecto para el control de las obras por parte del municipio de Pamplona, resulta no solo conveniente sino necesario determinar un conjunto de herramientas de planeación y control que le permitan a la misma determinar el grado de ajuste de la obra en su desarrollo, tanto en tiempo como en recursos, con el fin de tomar las acciones que resulten de dicha evaluación, sean estas de tipo preventivo o correctivo, según sea el caso. En consecuencia, la herramienta fundamental utilizada será la programación de obra por el método CPM (Critical Path Method), en este caso, con sus herramientas probabilísticas que permitan aumentar el nivel de certeza en la ejecución simultánea de un proyecto de construcción "tipo" trasladado a variables de accesibilidad y disponibilidad de recursos.

El programa de obra, representado en Diagramas de Gantt, Diagramas de ruta crítica y flujo de fondos son instrumentos fundamentales en la INTERVENTORIA de la obra y se busca que el interventor pueda realizar un estricto seguimiento, control y evaluación de los mismos durante la ejecución del contrato y El municipio de Pamplona, en consecuencia hará especial énfasis en el cumplimiento del mismo.

El proponente deberá presentar una programación de obra por actividades, los cuales deberán estar asociados en forma coherente y correspondiente con la esencia de su actividad, es decir, deben agruparse de tal forma que la duración y sentido de los ítem puedan ser desarrollados como una sola actividad, en el correspondiente lapso de tiempo calculado e indicado por el proponente.

Las duraciones de cada ítem que compone la actividad, deberán ser correspondientes con los rendimientos indicados en los análisis de precios unitarios. Se pueden aplicar los principios de simultaneidad o de secuencia de los ítems constituyentes de la actividad, para definir su duración. Para el caso de considerar la simultaneidad del o los ítems constituyentes de cada actividad, se tendrá en cuenta el ítem con mayor incidencia o cantidad, el cual determinará la duración de la misma, por otro lado, si se aplica el principio de secuencia, la duración de la actividad será el resultado de la suma de las duraciones de sus ítems constituyentes. En cualquier caso, sea cual sea el principio utilizado para describir la duración de las actividades, éste debe verse reflejado en la construcción de los diagramas que exijan discriminación de los ítems que constituyen cada actividad (Lista de Actividades y Diagrama de Gantt de personal). La aplicación de uno u otro principio se puede dar independientemente para cada actividad, según sea el caso, siempre y cuando una actividad contenga más de un ítem. La información descargada en el diagrama de red, deberá ser correspondiente con los cuadros lista de actividades, al flujo de fondos y al diagrama de Gantt.

El proponente presentará con su propuesta, un programa de ejecución de cada obra representado en los siguientes elementos y ponderados de acuerdo a como se señalan a continuación, para cada uno de ellos, teniendo en cuenta los plazos de ejecución establecidos para la ejecución del proyecto, sin embargo el plazo de ejecución de la totalidad de las obras o tramos en ningún caso será superior a ocho (08) meses. A continuación se relacionan las obras sobre las cuales se desarrollara la programación

La no presentación de cualquiera de los elementos señalados para cada componente de la programación, dará lugar a que no sea tenida para la evaluación de su puntaje es decir obtendrá cero (0) puntos para el numeral faltante.

Para el cálculo del porcentaje de inconsistencias, se determinará de acuerdo a la totalidad de actividades analizadas presentadas por el proponente, de acuerdo a las especificaciones generales consignadas para cada numeral a evaluar, entendiéndose como inconsistencia un error de cálculo, ausencia de datos o no correspondencia de la información con la presentada en los Análisis Unitarios o no correspondencia de la información entre los diferentes cuadros y diagramas de la programación respectiva, según cada grupo.

El proponente deberá tener en cuenta al momento de elaborar su programación, el desarrollo de ejecución más adecuado para agotar la totalidad de los ítem involucrados en la propuesta, teniendo presente las condiciones climáticas, tiempos de transporte y modos de ejecución en condiciones normales. El programa debe presentarse en forma coherente con rendimientos factibles, con el fin de que la ejecución se pueda desarrollar sin demoras y atrasos.

A continuación se señalan los elementos a considerar cuidadosamente, al momento de elaborar la programación para las obras de construcción referenciadas.

1. RED, DIAGRAMA PERT-CPM MATRIZ DE SECUENCIAS

El proponente deberá presentar una red o diagrama que consigne las actividades en las que se agrupan todos y cada uno de los ítem de obra. El número de actividades en las cuales se agrupan, en ningún caso será inferior al mínimo establecido para el grupo de obras respectivo ni superior al máximo establecido para el grupo respectivo, las cuales deberán estar numeradas a partir de 1 (uno) y deben agrupar solamente los ítems de obra correspondientes a la obra sobre la cual se desarrolla la programación. El diagrama se debe presentar de acuerdo a las condiciones y restricciones establecidas por el modelo de programación PERT/CPM y debe consignarse, tal y como lo establece el modelo, la siguiente información, señalado en DIAS no calendarizados:

- a. ACTIVIDAD (Ya sea reseñada de acuerdo a su número o a cualquier tipo de nomenclatura clara, válida para identificarla).
- b. TIEMPO DE INICIO MÁS CERCANO PARA UNA ACTIVIDAD ASIGNADA. TIC
- c. TIEMPO DE TERMINACIÓN MÁS CERCANO PARA UNA ACTIVIDAD ASIGNADA. TTC
- d. DURACION DE LA ACTIVIDAD.
- e. TIEMPO DE INICIO MÁS LEJANO PARA UNA ACTIVIDAD ASIGNADA. TIL.
- f. TIEMPO DE TERMINACIÓN MÁS LEJANO PARA UNA ACTIVIDAD ASIGNADA. TTL.
- g. HOLGURA O FLUCTUACION DE LA ACTIVIDAD. H.

Como especificaciones generales para la construcción de la red o diagrama, entendido como la representación gráfica de las actividades que muestran sus eventos, secuencias, interrelaciones y el camino crítico, se resaltan las siguientes:

- a. La red deberá ser una red medida, es decir, deberá utilizar un sistema de cronología que permita establecer a escala conveniente (siempre en todo caso en días) tanto las relaciones como las duraciones de las actividades, distribuidas en el tiempo propuesto para el desarrollo de la obra.
- b. Cada actividad se representa por una flecha que indique su conexión, dependencia y sentido, escalada con la unidad de tiempo DIA. Dado que el modelo PERT/CPM es direccional, el diagrama debe representarse de esa manera.
- c. Cada actividad debe estar claramente definida por un evento de inicio y un evento de terminación, entendiéndose como evento al momento de iniciación o terminación de una actividad. Cada evento se representará por un círculo. El evento final de una actividad será el evento inicial de la actividad siguiente. Varias actividades pueden terminar en un evento o partir de un mismo evento.
- d. Los eventos se enumerarán en forma secuencial y consecutiva, ascendente desde el cero (0). No podrán aparecer en ningún caso, eventos con numeración repetida.
- e. La red debe ser cerrada con excepción de las actividades inicial y final. No se deben presentar discontinuidades bajo ninguna circunstancia.
- f. Podrán utilizarse actividades virtuales o ficticias, de duración nula en los casos en que haya necesidad de indicar que una actividad tiene una interrelación, continuación o espera con otra y esta se dibujará entre ambas como línea punteada, indicando de igual forma su dirección.
- g. Para cada actividad deberá indicarse la iniciación temprana, terminación temprana, iniciación tardía, terminación tardía, duración y nombre o identificación de la actividad, así como la fluctuación u holgura.
- h. La red deberá ser cerrada, con el fin de determinar los TIEMPOS DE INICIO MÁS TEMPRANO PARA UNA ACTIVIDAD ASIGNADA TIC, TIEMPO DE TERMINACIÓN MAS TEMPRANO PARA UNA ACTIVIDAD ASIGNADA TTC, TIEMPO DE INICIO MÁS TARDIO PARA UNA ACTIVIDAD ASIGNADA. TIL Y TIEMPO DE TERMINACIÓN MÁS TARDIO PARA UNA ACTIVIDAD ASIGNADA.TTL, secuencias y procedencias. La imposibilidad de evaluar estos tiempos hará inconsistente toda la red, por lo cual la calificación de este numeral será de cero (0)

Cada actividad deberá identificarse claramente ya sea con su nombre, nombre resumido o con un sistema de referencia. Se deberán resaltar claramente las actividades correspondientes a la ruta crítica y la correspondiente duración de sus

actividades (de la ruta crítica), será correspondiente a la duración en la ejecución de proyecto. El NO cumplimiento de estas consideraciones dará lugar a calificación de este numeral de cero (0).

Se recalca el hecho que dentro del diagrama de cada obra, se debe señalar de forma clara, la ruta crítica del mismo y los días no pueden corresponder en ningún caso a una fecha en específico, por lo tanto se hablará siempre de días NO calendarizados, sino en días como valor absoluto y que deben corresponder a los señalados en la duración del mismo presentados por el proponente. El uso de software para la automatización de los cálculos y representación del desarrollo de las actividades deberá tener en cuenta de igual manera las restricciones señaladas en los términos de referencia.

El proponente deberá tener en cuenta que la información consignada en cada diagrama, servirá de base para el control de la obra por parte de la interventoría y por lo tanto hará parte del contrato que se celebre, siendo El Instituto autónomo en la reserva del derecho de ajustar los programas de trabajo, a fin de coordinar las actividades de la obra y el tiempo total para ejecución de la misma y corregir eventualmente errores en la propuesta. Estos programas comenzarán a regir desde la fecha del acta de iniciación de la obra.

Como esquema, se presenta el siguiente diagrama, que solo busca orientar el desarrollo del mismo, indicando los elementos que se solicitan para cada bloque de obras.

ESQUEMA RED, DIAGRAMA CPM, RED MEDIDA

- a. ACTIVIDAD (Ya sea reseñada de acuerdo a su número o a cualquier tipo de nomenclatura clara, válida para identificarla).
- b. TIEMPO DE INICIO MÁS CERCANO PARA UNA ACTIVIDAD ASIGNADA. TIC
- c. TIEMPO DE TERMINACIÓN MÁS CERCANO PARA UNA ACTIVIDAD ASIGNADA. TTC
- d. DURACION DE LA ACTIVIDAD. DUR
- e. TIEMPO DE INICIO MÁS LEJANO PARA UNA ACTIVIDAD ASIGNADA. TIL.
- f. TIEMPO DE TERMINACIÓN MÁS LEJANO PARA UNA ACTIVIDAD ASIGNADA. TTL.
- g. HOLGURA O FLUCTUACION DE LA ACTIVIDAD. H.

Asociado a este diagrama, se debe presentar la matriz de secuencias, que constituye el cuadro que resume el cálculo de los TIEMPOS DE INICIO MÁS CERCANO PARA UNA ACTIVIDAD ASIGNADA TIC., TIEMPO DE TERMINACIÓN MÁS CERCANO PARA UNA ACTIVIDAD ASIGNADA. TTC, TIEMPO MÁS LEJAO PARA UNA ACTIVIDAD ASIGNADA. TIL y TIEMPO DE TERMINACIÓN MÁS LEJANO PARA UNA ACTIVIDAD ASIGNADA. TTL, así como también debe indicar las duraciones y las holguras o fluctuaciones, al igual que las antecedentes de cada una de las actividades reflejadas en el diagrama de red, tal y como se muestra en el siguiente cuadro:

CUADRO MATRIZ DE ACTIVIDADES

| Número de actividad | Actividad | DUR | TIC | TTC | TIL | TTL | H | Antecedentes |
|---------------------|-----------|-----|-----|-----|-----|-----|---|--------------|
| | | | | | | | | |

- a. ACTIVIDAD (Ya sea reseñada de acuerdo a su número o a cualquier tipo de nomenclatura clara, válida para identificarla).
- b. TIEMPO DE INICIO MÁS CERCANO PARA UNA ACTIVIDAD ASIGNADA. TIC
- c. TIEMPO DE TERMINACIÓN MÁS CERCANO PARA UNA ACTIVIDAD ASIGNADA. TTC
- d. DURACION DE LA ACTIVIDAD. DUR

- e. TIEMPO DE INICIO MÁS LEJANO PARA UNA ACTIVIDAD ASIGNADA. TIL.
- f. TIEMPO DE TERMINACIÓN MÁS LEJANO PARA UNA ACTIVIDAD ASIGNADA. TTL.
- g. HOLGURA O FLUCTUACION DE LA ACTIVIDAD. H.
- h. ANTECEDENTES. Se señalan los antecedentes de cada actividad establecida.

El NO cumplimiento en la presentación del cuadro o la no presentación de la información requerida, dará lugar a calificación de este numeral de cero (0) puntos para el bloque de obra que se esté programando.

2. LISTA DE ACTIVIDADES.

Como forma de verificar la consistencia al momento de elaborar el diagrama CPM, el proponente deberá presentar un cuadro que liste las actividades y los ítems que agrupan cada bloque de obras, con el fin de determinar si se encuentran presentes la totalidad de los ítem del proyecto en consideración y cuyos identificadores y duraciones deben ser iguales a las utilizadas en el diagrama de red y que tal y como se señaló en el desarrollo de la misma, en ningún caso será inferior al mínimo establecido para la obra respectiva ni superior al máximo establecido para la obra respectiva, numeradas a partir de 1 (uno). En este cuadro se debe consignar la información referente a la actividad relacionada, de acuerdo con el análisis realizado a él o los ítem que la componen, señalando para la actividad su número, su descripción, su nomenclatura de identificación (de ser el caso) y la duración de la misma y para el caso del o de los ítems constituyentes, estos deben consignar el identificador del ítem, descripción, unidad, cantidad, tipo de cuadrilla utilizada, número de cuadrillas utilizadas (las cuales deben corresponder a un número entero en cualquier caso) y su duración, en días. Se recalca el hecho que el proponente deberá presentar una programación de obra por actividades, entendidas estas como la agrupación de uno o más ítem de obra, los cuales deberán estar asociados en forma coherente y correspondiente con la esencia de su actividad, es decir, deben agruparse de tal forma que la duración y sentido de los ítem puedan ser desarrollados como una sola actividad, en el correspondiente lapso de tiempo calculado e indicado por el proponente, sin interferir con el desarrollo de ninguna otra actividad.

CUADRO LISTA DE ACTIVIDADES

| ITEM | DESCRIPCION | UNIDAD | CANT | RENDIMIENTO | DURACIÓN (DÍAS) | PREDECESORA |
|------|-------------|--------|------|-------------|-----------------|-------------|
| | | | | | | |

La relación debe tener en cuenta que los rendimientos consignados deben ser correspondientes a los consignados en los Análisis de Precios Unitarios y corresponder a unidad / día, de tal forma que la duración sea el resultado de dividir la cantidad de la actividad entre rendimiento de la mano de obra.

Se requiere que el proponente presente las duraciones en días enteros, exceptuando aquellas actividades que duren menos de un día, aproximando los decimales al dígito inmediatamente superior (cuando es mayor de uno), cuando es mayor o igual a 0.5 y al dígito inferior cuando este es menor de 0.5.

Los rendimientos consignados deben ser correspondientes con los consignados en los Análisis de Precios Unitarios. La no utilización de los rendimientos en los Análisis de Precios Unitarios dará lugar a una inconsistencia para esa actividad en particular.

Dado que el método PERT (Program Evaluation and Review Tehnique) involucra elementos probabilísticos, se deben cuantificar de manera general, valores de incertidumbre a los tiempos de duración calculados por el proponente. En consecuencia se solicita la presentación de los tiempos estimados de las actividades. Para esto, se deben utilizar duraciones de actividades denominadas tiempos medios esperados (Te), junto con una medida asociada de la incertidumbre en la duración de esa actividad, expresada como la desviación estándar de esa duración.

El proponente deberá presentar un cuadro donde se consigne la siguiente información:

- ✚ Tiempo optimista de duración de la actividad (Ta): esta duración es una estimación del tiempo mínimo requerido para una actividad si se tienen condiciones ideales, es decir, mucho mejores que las condiciones normales esperadas.

- ✚ Tiempo más probable de duración de la actividad (T_m): esta duración corresponde al cálculo de la misma, basado en el rendimiento establecido y justificado en los Análisis de Precios Unitarios establecidos por el proponente y consignados en el cuadro LISTA DE ACTIVIDADES.
- ✚ Tiempo Pesimista de duración de la actividad (T_p): esta duración es una estimación del tiempo máximo requerido si se tiene una mala suerte excepcional, fallas o retrasos sin incluir eventos como inundaciones o desastres naturales en general.

El tiempo esperado de una actividad debe ser calculado por medio de la siguiente ecuación sencilla:

$$T_e = \frac{T_a + 4T_m + T_p}{6}$$

el cálculo de la desviación estándar (DESV) (la medición estadística de la incertidumbre en los cálculos y estimaciones de los diversos tiempos, se obtendrá a partir de esta simple ecuación:

$$DESV = T_p - T_a$$

Los resultados de los cálculos para cada actividad, se consignarán en el siguiente cuadro:

| Núm. Actividad | Actividad | T_a | T_m | T_b | T_e | DESV |
|----------------|-----------|-------|-------|-------|-------|------|
| | | | | | | |

El cálculo y estimación de estos tiempos, que no se escapan de la aritmética básica, permitirán a la interventoría tener una herramienta adicional para el control de los tiempos de desarrollo de cada uno de las actividades del proyecto y a la vez determinar qué rutas del proyecto pueden convertirse en ruta crítica.

El NO cumplimiento en la presentación de los cuadros, con la información que se solicita dará lugar a calificación de este numeral de cero (0) puntos para este numeral. La no correspondencia de la información consignada en los cuadros LISTA DE ACTIVIDADES y MATRIZ DE TIEMPOS, con los consignados en el diagrama de red PERT/CPM, dará lugar a una inconsistencia (por cada no correspondencia) y la calificación de este numeral será de acuerdo al porcentaje de inconsistencias encontradas, el cual se tomará de acuerdo al total de actividades presentadas

3. FLUJO DE FONDOS

Con el fin de determinar el valor y el porcentaje de incidencia de cada actividad en el desarrollo de cada bloque de obras, en términos económicos, que conlleven a una justificación de los desembolsos y la financiación propuestos por la entidad y el proponente a lo largo del tiempo transcurrido, se solicita al proponente presentar diagramas tipo Gantt que permitan comparar los costos con respecto a cada actividad y en los tiempos de duración de las mismas, la proyección del flujo debe estar directamente relacionada con las duraciones indicadas en el diagrama PERT/CPM.

4. FLUJO DE FONDOS CONSOLIDADO POR MES

Con el fin de determinar el valor y el porcentaje de incidencia de la ejecución de las actividades con respecto al avance mensual de la programación, se solicita al proponente presentar diagramas tipo Gantt que permitan comparar los costos acumulados del proyecto cuando estos se desarrollan mes a mes.

Adicional a esto se debe presentar un cuadro comparativo:

CUADRO COMPARACION DE COSTOS ACUMULADOS DEL PROYECTO

Basado en los datos del cuadro anterior se debe presentar la gráfica descrita a continuación:

| Número del mes | Act. Comprendidas | Vr. Mes | AIU mes | Total final mes | % Total proyecto |
|----------------|-------------------|---------|---------|-----------------|------------------|
| 1 | | | | | |
| 2 | | | | | |
| | | | | | |
| N | | | | | |

El NO cumplimiento en la presentación de la gráfica, diagramas y cuadro con la información que se solicita, dará lugar a calificación de este numeral de cero (0) puntos para el grupo de obras respectivo. La no correspondencia de la información consignada en el cuadro FLUJO DE FONDOS, con los consignados en el diagrama de red CPM, dará lugar a una inconsistencia (por cada no correspondencia) y la calificación de este numeral será de acuerdo al porcentaje de inconsistencias encontradas, el cual se tomará de acuerdo al total de actividades presentadas para cada bloque de obras respectivamente.

5. DIAGRAMA DE GANTT.

Dado que se debe verificar en cualquier momento de la obra, la cantidad de personal utilizado y la duración de las actividades de acuerdo a la propuesta en cada bloque de obras, como elemento de soporte a la labor de la interventoría, se solicita al proponente el diagrama de GANTT, que constituye en la elaboración de un cuadro tipo GANTT con las barras que describen el desarrollo de cada actividad, utilizando para su construcción los tiempos de inicio y terminación cercanos (TIC, TTC) que deben ser iguales a las utilizadas en el diagrama de red y que tal y como se señaló en el desarrollo de la misma, en ningún caso será inferior al mínimo establecido para la obra respectiva ni superior al máximo establecido para la obra respectiva, numeradas a partir de 1 (uno), sobre las cuales se debe reseñar la actividad (identificación de la actividad y la duración de la misma, de acuerdo a lo consignado en los Análisis de Precios Unitarios.

Para tal fin, se exige la discriminación, bajo cada actividad, de los ítem que la componen, relacionando: ITEM, DESCRIPCION, CANTIDAD, UNIDAD, RENDIMIENTO, DURACION, CANTIDAD DE PERSONAL, para cada uno de ellos. Las barras que señalan los tiempos de inicio cercano, tiempos de terminación cercana y duraciones de cada ítem deben poder determinar el momento en que se describe su duración, sea que este haya utilizado el principio de simultaneidad o de secuencia, para la ejecución de los ítems que constituyen cada actividad. El NO cumplimiento en la presentación del cuadro, con la información que se solicita dará lugar a calificación de este numeral de cero (0) puntos. La no correspondencia de la información consignada en el cuadro DIAGRAMA DE GANTT, con los consignados en el diagrama de red PERT/CPM, y la LISTA DE ACTIVIDADES dará lugar a una inconsistencia (por cada no correspondencia) y la calificación de este numeral será de acuerdo al porcentaje de inconsistencias encontradas, el cual se tomará de acuerdo al total de actividades presentadas.

6. JUSTIFICACION Y ANALISIS DE LA PROGRAMACION

El proponente debe desarrollar un análisis profundo de la programación de obra a presentar.

Se debe justificar la correspondencia de las actividades con un análisis lógico de la evaluación de las obras a desarrollar

EL OTORGAMIENTO DEL PUNTAJE POR LA ELABORACIÓN DEL PROGRAMA DE CONSTRUCCIÓN SERÁ EL SIGUIENTE:

El proponente presentará con su propuesta, un programa de ejecución de cada obra representado en los siguientes elementos y ponderados de acuerdo a como se señalan a continuación, para cada uno de ellos, teniendo en cuenta los plazos de ejecución establecidos para la ejecución del proyecto, sin embargo el plazo de ejecución de la totalidad de las obras o tramos en ningún caso será superior a OCHO meses. A continuación se relacionan la programación a desarrollar

| DESCRIPCION DE ACTIVIDADES |
|---|
| RED, MATRIZ PERT-CPM, MATRIZ DE SECUENCIA |
| LISTA DE ACTIVIDADES |
| FLUJO DE FONDOS |
| FLUJO DE FONDOS CONSOLIDADOS POR MES |
| DIAGRAMA DE GANTT |
| JUSTIFICACIÓN Y ANÁLISIS DE LA PROGRAMACIÓN |
| |

Se asignará un máximo de doscientos Puntos (200) puntos de acuerdo a la PROGRAMACIÓN PLUS PRESENTADA.

El proponente deberá proponer de manera detallada la forma de desarrollar el proyecto que es objeto de esta licitación pública y presentará junto con su propuesta una programación al cual se le otorgarán (200) puntos así:

El factor de programación de actividades e inversiones, representará el avance en ejecución presupuestal, avance acumulado porcentual y se presentará por semanas, y deberá ser concordante con los rendimientos presentados por cada uno de los proponentes en los análisis de precios unitarios: en caso de presentar inconsistencia entre lo presentado en el cronograma y los rendimientos presentados en los análisis de precios unitarios obtendrá una calificación de **0 PUNTOS** en este numeral.

Las propuestas cuyo valor de la inversión acumulada al término del 50% de ejecución de obra, es decir a la diecisiete semana de actividades supere el 105% e inferior al 95% al valor de la inversión acumulada del cronograma de actividades e inversiones oficiales no se tendrán en cuenta para calificación en este criterio.

Las demás propuestas se calificarán de la siguiente manera:

Propuesta a calificar con valor de inversión acumulada al término de la semana diecisiete de actividades mayor del 104% hasta el 105% del cronograma del presupuesto oficial. - **200 PUNTOS**.

Propuesta a calificar con valor de inversión acumulada al término de la diecisiete semana de actividades mayor del 100% hasta el 104% del cronograma del presupuesto oficial. - **100 PUNTOS**.

Propuesta a calificar con valor de inversión acumulada al término de la diecisiete semana de actividades mayor del 95% hasta el 100% del cronograma del presupuesto oficial. - **50 PUNTOS**.

**EVALUACIÓN CONDICIONES
ADICIONALES**

| No | DESCRIPCION | PUNTAJE |
|----|---|---------|
| 1 | Propuesta a calificar con valor de inversión acumulada al término de la diecisiete semana de actividades mayor del 104% hasta el 105% del cronograma del presupuesto oficial. | 200 |
| 2 | Propuesta a calificar con valor de inversión acumulada al término de la diecisiete semana de actividades mayor del 100% hasta el 104% inclusive del cronograma del presupuesto oficial. | 100 |
| 3 | Propuesta a calificar con valor de inversión acumulada al término de la diecisiete semana de actividades mayor del 95% hasta el 100% inclusive del cronograma del presupuesto oficial. | 50 |
| 4 | En caso de presentar inconsistencia entre lo presentado en el cronograma y los rendimientos presentados en los análisis de precios unitarios | 0 |

UNA VEZ REVISADA LA PROGRAMACION DE OBRA ALLEGADA POR EL PROPONENTE DE LA **UNIÓN TEMPORAL ARCHIVOS HUEM**, UNICO OFERENTE VIABLE PARA LA EVALUACIÓN, SE VERIFICA QUE **CUMPLE CON TODOS LOS CRITERIOS** ANTERIORMENTE DESCRITOS, DONDE LA PROPUESTA A CALIFICAR CON VALOR DE INVERSION ACUMULADA AL TERMINO DE LA DIECISIETE SEMANA DE ACTIVIDADES MAYOR DEL 104% HASTA EL 105% DEL CRONOGRAMA DEL PRESUPUESTO OFICIAL., OBTUBO UN 104.86%, VALOR QUE SE ENCUENTRA EN EL RANGO No. 1.

POR LO TANTO, EL PROPONENTE DE LA UNION TEMPORAL ARCHIVOS HUEM, SE LE OTORGAN LOS 200 PUNTOS.

| CALIFICACION PROGRAMACION DE OBRA | CALIFICACION |
|-----------------------------------|--------------|
| UNIÓN TEMPORAL ARCHIVOS HUEM | 200 Puntos |
| TOTAL | 200 Puntos |

C. APOYO A LA INDUSTRIA NACIONAL (195 Puntos)

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 2 de la Ley 816 de 2003 en concordancia con lo establecido en el Artículo 10 del Decreto 2680 de 2009, la entidad asignará un puntaje máximo de 190 puntos, a los proponentes que ofrezcan servicios profesionales, técnicos u operativos de origen colombiano, no necesariamente con vinculación contractual directa con el proponente.

| ORIGEN DE LOS BIENES Y SERVICIOS | PUNTAJE |
|---|---------|
| Que incorpore 100% de recurso humano de origen nacional | 195 |
| Que incorpore 50% de recurso humano de origen nacional y 50% de recurso humano extranjero | 90 |
| Que incorpore 0% de recurso Humano Nacional | 0 |

EL PROPONENTE, **UNIÓN TEMPORAL ARCHIVOS HUEM**, ALLEGA CERTIFICACIÓN EN DONDE MANIFIESTA “DE CONFORMIDAD CON LO DISPUESTO EN EL ARTICULO 2 DE LA LEY 816 DE 2003 EN CONCORDANCIA CON LO ESTABLECIDO EN EL ARTICULO 10 DEL DECRETO 2680 DE 2009 Y CON EL FIN DE GARANTIZAR LA RECIPROCIDAD Y APOYAR LA INDUSTRIA NACIONAL, **OFRECEMEOS CONTRATAR SERVICIOS PROFESIONAL, TÉCNICOS Y OPERATIVOS DE ORIGEN 100% COLOMBIANO**”.

Con esta certificación el proponente UNIÓN TEMPORAL ARCHIVOS HUEM obtiene los 195 puntos

| CALIFICACION APOYO A LA INDUSTRIA | CALIFICACION |
|-----------------------------------|--------------|
| UNIÓN TEMPORAL ARCHIVOS HUEM | 195 Puntos |
| TOTAL | 195 Puntos |

A. INCLUSIÓN DE PERSONAL EN CONDICIÓN DE DISCAPACIDAD (05 puntos)

Con el fin de amparar la garantía prevista en el Artículo 24 de la ley 361 de 1997; Artículo 1° del Decreto 392 de 2018, y numeral 2° del Artículo 2.22.1.4.2.6. del Decreto 1082 de 2015, se debe acreditar el número mínimo de personas con discapacidad en su planta de personal, de conformidad con lo señalado en el certificado expedido por el Ministerio de Trabajo, el cual deberá estar vigente a la fecha de cierre del proceso de selección.

Para proponentes plurales, cualquiera de los integrantes puede certificar el empleado con discapacidad. Este certificado debe ser avalado por el Ministerio del Trabajo.

El proponente **UNIÓN TEMPORAL ARCHIVOS HUEM**, **NO** adjunta constancia que otorgada por el **Ministerio del Trabajo**, (numeral 2 del artículo 2.2.1.2.4.2.6 del Decreto 1082 de 2015). Decreto 0392/2018 Artículo 2.2.1.2.4.2.6

Por lo tanto el proponente, UNION TEMPORAL ARCHIVOS HUEM, OBTIENE LOS 0 PUNTOS.

| CALIFICACION DISCAPACIDAD | CALIFICACION |
|------------------------------|--------------|
| UNIÓN TEMPORAL ARCHIVOS HUEM | 0 Puntos |
| TOTAL | 0 Puntos |

UNA VEZ REALIZADA LA EVALUACIÓN EL PUNTAJE FINAL ES EL SIGUIENTE:

| PROPONENTE | CALIFICACION TOTAL |
|------------------------------|--------------------|
| UNIÓN TEMPORAL ARCHIVOS HUEM | 995 Puntos |

ORDEN DE ELEGIBILIDAD

| ORDEN DE ELEGIBILIDAD | PROPONENTES | CONFORMADA POR: |
|-----------------------|------------------------------|---|
| UNICO PROPONENTE | UNION TEMPORAL ARCHIVOS HUEM | RUBEN DARIO BELLOSO GERSON GASCA LILIA ARACELY REYES LUIS ERNESTO SALGAR |

Con base en lo anterior, el comité de contratación recomienda adjudicar el contrato, al único proponente **UNION TEMPORAL ARCHIVOS HUEM**.

Lo anterior, siempre y cuando subsanen los requisitos habilitantes, no obstante si el oferente, en caso contrario que no subsanaren, conforme lo preceptuado en el artículo 21 del Estatuto Contractual de la ESE HUEM, procede la declaratoria de desierto del proceso.

Por lo enunciado, se concede un **plazo perentorio y preclusivo**, hasta el día **21/06/2022, a las 4:00 PM** a efectos de que se subsane los **requisitos habilitantes**, y allegarlos a la Oficina de Contratación Bienes y Servicios de la ESE HUEM; so pena de rechazar la propuesta.

Se expide a los dieciséis (16) días del mes de Junio de 2022

ORIGINAL FIRMADO

RUTH XIOMARA RODRÍGUEZ CRISTANCHO
Subgerente Administrativo

MARIBEL TRUJILLO BOTELLO
Subgerente de Servicios de Salud

JHON ALEXANDER PÉREZ JAIMES
Líder Recursos Financieros

Invitado:

JORGE ROOSEVELT DAVILA LUNA
Coordinador Actisalud GABYS

Proyectó: Yudikzza Ordoñez Cruz/ GABYS