



Hospital Regional de Sogamoso  
Empresa Social del Estado



| ESTUDIO PREVIO           |                            |
|--------------------------|----------------------------|
| DEPENDENCIA QUE SOLICITA | Subgerencia Administrativa |

## 1. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD:

El Departamento de Boyacá formuló y presentó ante el Ministerio de Salud y Protección Social, la propuesta de Programa Territorial de Reorganización, rediseño y modernización de redes de Empresas Sociales del Estado, en el cual se plantean acciones de fortalecimiento para la prestación de servicios por parte de la red pública, acciones de índole técnica, jurídica, financiero y administrativo. El Ministerio de Salud y Protección Social, emitió el 20 de Octubre de 2014 mediante radicado 201423101510261, el concepto técnico de viabilidad del programa, el cual plantea la liquidación de diez (10) ESE del orden municipal de primer nivel de atención, de acuerdo al cronograma presentado en el documento de red, ESE que presentan problemas estructurales de estancamiento, pérdida de productividad, baja resolutivez, desfinanciamiento, desarticulación a la red actual y que no garantizan el servicio de salud en condiciones de oportunidad, eficiencia y calidad. Los servicios que prestan estas ESE serán asumidos por las ESE hospitalares departamentales del área de influencia y de mayor conveniencia bajo criterio de accesibilidad geográfica. Dentro de las Empresas sociales del Estado, cuya liquidación se plantea en el Programa Territorial de Reorganización, rediseño y modernización de redes de Empresas Sociales del Estado del Departamento de Boyacá, se encuentra la ESE Salud Pajarito, que fue creada mediante Acuerdo Municipal No. 009 del 14 de marzo de 2003, emanado del Concejo Municipal de Pajarito (Boyacá), como una categoría especial de entidad pública descentralizada del orden municipal, con personería jurídica, patrimonio propio y autonomía administrativa. En la propuesta de red formulada por el Departamento de Boyacá, en el año 2014, dentro de los problemas estructurales de la ESE SALUD PAJARITO, se encuentra: **A. Disminución de la población a atender; B. Portafolio de servicios; C. Productividad; D. Condiciones de habilitación: La Secretaría Departamental de Salud, realiza permanentemente asesoría y asistencia técnica a fin de que la ESE de observancia a los requisitos de habilitación; no obstante la ESE no cumple con los requerimientos de la normatividad vigente para la garantizar la prestación del servicio de salud en condiciones mínimas. E. Particularmente en lo que tiene que ver con la infraestructura de la ESE, se encuentra: Estado de conservación: Malo; Nivel de amenaza sísmica: Alto; No Cuenta con estudio de vulnerabilidad sísmica actualizado a NSR-10: Requiere reforzamiento estructural, No Cumple requisitos de habilitación. F. Cartera; G. Equilibrio Operacional; H. Relación Gasto - Ingreso;**

I. Con lo anterior se tiene que la *ESE Salud Pajarito del municipio de Pajarito* no opera en condición de equilibrio, ni puede garantizar su sostenibilidad en el tiempo, así como tampoco garantiza la prestación de servicios de salud atendiendo las disposiciones Del SOGC. En desarrollo de las medidas de adecuación de la red de prestadores públicos del servicio de salud del Departamento de Boyacá. Mediante Acuerdo Municipal No. 005 Del 15 de Abril de 2015, expedido por el Concejo Municipal de Pajarito (Boyacá), facultó al señor Alcalde Municipal para suprimir y liquidar la Empresa Social del Estado Salud Pajarito del Municipio de Pajarito (Boyacá). El artículo segundo del referido Acuerdo autoriza al Alcalde Municipal para celebrar convenios y contratos y ejercer las demás acciones tendientes a garantizar la prestación de servicios de salud del primer nivel de atención en el Municipio de Pajarito. Así mismo, el Municipio de Pajarito junto con la ESE, el 15 de mayo de 2015 presentaron al Departamento de Boyacá, el documento denominado: "Análisis de la situación actual y justificación de la liquidación de la Empresa Social del Estado Salud Pajarito" La propuesta de liquidación de la Empresa Social del Estado Salud Pajarito del Municipio de Pajarito (Boyacá), cuenta con concepto favorable por parte de la Secretaria de Salud de Boyacá del 19 de mayo de 2015 y concepto técnico favorable de la Dirección de Prestación de Servicios y Atención Primaria del Ministerio de Salud y Protección Social. En la conformación de la red de prestadores públicos del servicio de salud del Departamento de Boyacá, la prestación de servicios de salud de primer nivel en el Municipio de Pajarito a través de la Operación de la Unidad Básica de Atención, será garantizada por el Hospital Regional de



Hospital Regional de Sogamoso  
Empresa Social del Estado



Sogamoso Empresa Social del Estado, entidad del orden departamental, que presentó propuesta para la prestación de servicios en el Municipio de Pajarito, la cual fue considerada favorable por la Secretaría de Salud de Boyacá y el Ministerio de Salud y Protección Social. La Junta Directiva del Hospital Regional de Sogamoso Empresa Social el Estado, autorizó al Gerente a operar la Unidad Básica de Atención Del Municipio de Pajarito, para lo cual se suscribió convenio entre el Municipio de Pajarito y el Hospital Regional de Sogamoso, para aunar esfuerzos entre las partes y garantizar la prestación de servicios de salud en el Municipio, mediante la operación de la UBA, para lo cual a su vez se suscribió en contrato de comodato respectivo, que permita al Hospital de Sogamoso, realizar las intervenciones y/o reposición de la infraestructura en la cual operará la Unidad Básica de Atención del Municipio de Pajarito.

Teniendo en cuenta que la infraestructura de la ESE salud Pajarito, se encuentra en Estado de conservación: Malo; Nivel de amenaza sísmica: Alto; No Cuenta con estudio de vulnerabilidad sísmica actualizado a NSR-10: Requiere reforzamiento estructural, No Cumple requisitos de habilitación y en atención que la Operación de esta UBA está a cargo del Hospital regional de Sogamoso y este en procura de garantizar la funcionabilidad de las mismas firmo Convenio Interadministrativo con el Departamento de Boyacá para aunar esfuerzos con el fin de llevar a cabo las obras planteadas dicho convenio es: "CONVENIO INTERADMINISTRATIVO No. 002062 DE 2015, CUYO OBJETO ES "AUNAR ESFUERZOS ENTRE LA EMPRESA SOCIAL DEL ESTADO HOSPITAL REGIONAL DE SOGAMOSO Y EL DEPARTAMENTO DE BOYACÁ PARA EL MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA U.B.A MUNICIPIO DE PAJARITO". Así las cosas el Hospital regional de Sogamoso requiere contratar las obras de méjoramiento planteadas con el fin de garantizar a los pobladores del Municipio de Pajarito una buena atención a sus necesidades inminentes de Salud.

Adicionalmente, la presente necesidad se encuentra incluida en el Plan Anual de Adquisiciones Institucional para la vigencia 2015 en el literal C: Necesidades adicionales como "Contratación relacionada con la asignación de las Empresas Sociales del Estado del primer nivel Busbanza y Pajarito" clasificada en las familias de Servicios de recursos humanos y Práctica médica, Servicios integrales de salud, Servicios de mantenimiento, renovación y reparación de equipo médico quirúrgico que para el momento de validar los códigos UNSPSC se clasificó en [80111701] Servicios de contratación de personal, [80111620] Servicios temporales de recursos humanos, [85121500] Servicios de prestadores de cuidado primario, [85101600] Personas de soporte de prestación de servicios de salud, [85161500] Reparación de equipo médico o quirúrgico

**2. OBJETO:** MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA UNIDAD BÁSICA DE ATENCIÓN DEL MUNICIPIO DE PAJARITO-BOYACA A CARGO DEL HOSPITAL REGIONAL DE SOGAMOSO EMPRESA SOCIAL DEL ESTADO.

### 2.1 ESPECIFICACIONES DEL OBJETO A CONTRATAR

Las diferentes actividades deberán cumplir con lo dispuesto en:

- Resolución 14861 de 1985, por la cual se dictan normas sobre accesibilidad en Colombia, normas para la protección, seguridad, salud y bienestar de las personas en el ambiente y en especial de los minusválidos.
- Decreto 2240 de 1996, por el cual se dictan normas en lo referente a las condiciones sanitarias que deben cumplir las Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud y en especial de las instalaciones de ingeniería de las IPS.
- Resolución 4445 de 1996, por medio de la cual se dictan normas para el cumplimiento del título IV de la ley 9 de 1979, en lo referente a las condiciones sanitarias que deben cumplir las IPS y se dictan otras disposiciones técnicas y administrativas.



Hospital Regional de Sogamoso  
Empresa Social del Estado



- Resolución 5042 de 1996, por la cual se adiciona y modifica la resolución 4445 de 1996 en lo siguiente: "Los proyectos para obras de construcción, ampliación o remodelación para las IPS **donde** se trate de inversión pública con valor superior a los 1.000 salarios mínimos mensuales legales deberán contar con el concepto técnico del Ministerio de Salud y Protección Social.
- Resolución 1441 de 2013 del Ministerio de Salud
- Norma Sismo – resistente NSR 10
- Diseños de las diferentes áreas a construir, mejorar y/o adecuar.
- Convenios interadministrativos celebrado

Se requiere igualmente que el contratista cumpla con las siguientes obligaciones y/o desarrolle las siguientes actividades:

- Ejecutar las obras relacionadas con la ejecución del proyecto en un todo de acuerdo con el proyecto referido, los planos y especificaciones técnicas suministrado por EL HOSPITAL. Los trabajos objeto del presente contrato se realizarán en la sede UBA del municipio de Pajarito-Boyacá.
- Realizar el Objeto del Contrato de acuerdo al cronograma realizado de común acuerdo con el Interventor del contrato.
- Realizar las actividades contratadas con personal técnico especializado presentado en la propuesta.
- Los trabajos se harán con supervisión del Interventor.
- Entregar el informe de avance de la obra.
- Cumplir con el objeto del contrato en un todo con los términos del proceso de Licitación, la propuesta y el presente documento.
- Asistir con el representante legal a los comités técnicos y reuniones de coordinación programadas por la interventoría o el Hospital para adelantar los trabajos de manera coordinada con la Interventoría siempre en concordancia con las condiciones de operación del Hospital y sin interferir en el normal funcionamiento de la atención requerida por el Hospital.
- Aislar las zonas de obra y acceso a la misma por un sitio(s) aprobado(s) por las directivas del Hospital y la Interventoría.
- Presentar debidamente legalizados ante las entidades competentes Programa de Salud Ocupacional.
- Adelantar los trabajos de acuerdo con un plan de calidad, manteniendo permanentemente los registros y resultados de laboratorio de acuerdo con los parámetros contenidos en la norma aplicable a cada material y elemento.
- Es responsabilidad del contratista la cancelación de vigilancia de su campamento y materiales durante la ejecución de los trabajos.
- Presentar semanalmente y cuando se requiera por las condiciones de trabajo, panoramas de riesgo que se discutirán con la interventoría y el hospital para que los trabajos siempre se adelanten cumpliendo las condiciones de aislamiento de polvo, ruido, señalización, barreras de aislamiento acordes con la operación de la U.B.A.
- Presentar mensualmente a la interventoría los documentos legales donde se señale la inversión de los recursos de anticipo, la documentación requerida será la legalmente establecida para la cancelación (pólizas si se requiere)
- No intervenir una zona sin contar con la aprobación del procedimiento de aislamiento, disposición de materiales, retiro de escombros, en sitio legalmente aprobado. 16). Cumplir con la normatividad ambiental, presentar semanalmente documentos de disposición de escombros, en sitio legalmente aprobado.
- Presentar los documentos de Revisión técnico-mecánica de los vehículos empleados en la operación dentro de un plan de mantenimiento y que prestan servicios al contratista, obligándose si



Hospital Regional de Sogamoso  
Empresa Social del Estado



se llegare a dañar alguno de esos equipos a la reposición inmediata de los mismos a fin de que no se paralice la obra.

- Entregar el programa de mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos que serán utilizados por el contratista para la ejecución de la obra.
- No causar daños a personas o bienes de terceros o de la Entidad, debiendo responder por los que ocasione por negligencia o descuido.
- Atender las sugerencias presentadas por la interventoría de la Empresa Hospital Regional de Sogamoso E.S.E o su delegado.
- Obrar con lealtad y buena fe en cada una de las etapas contractuales, evitando dilataciones y entramientos.
- cumplir permanentemente con las obligaciones legales del personal de la obra, SALUD, ARP, PENSIÓN, PARAFISCALES Y PRESTACIONES SOCIALES conforme a lo ordenado por las disposiciones legales vigentes.
- Mantener al equipo de trabajo con los elementos de protección y seguridad industrial adecuada para el desarrollo de la obra, así mismo, el personal debe estar debidamente identificado con carnet institucional.

#### Características Técnicas:



Hospital Regional de Sogamoso  
Empresa Social del Estado



| PRESUPUESTO   |  |                |        |                          |                         |
|---|--|----------------|--------|--------------------------|-------------------------|
| MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA U.B.A MUNICIPIO DE PAJARITO |  |                |        |                          |                         |
| ÍTEM  | DESCRIPCIÓN  | UND            | CANT   | VR. UNITARIO<br>CONVENIO | VR/TOTAL                |
| <b>1. PRELIMINARES</b>  |  |                |        |                          |                         |
| 1.1   | Localización y replanteo Obra Arquitectónica   | M <sup>2</sup> | 400,00 | 3.249,00                 | \$ 1.299.600,00         |
| <b>VALOR CAPITULO</b>   |  |                |        |                          | <b>\$ 1.299.600,00</b>  |
| <b>2. CIMENTACIÓN</b>   |  |                |        |                          |                         |
| 2.1   | Excavación manual y retiro material común  | M <sup>3</sup> | 8,00   | 27.223,00                | \$ 217.784,00           |
| 2.2   | Concreto para zapatas 3000 PSI   | M <sup>3</sup> | 3,00   | 538.980,00               | \$ 1.616.940,00         |
| 2.3   | Concreto viga de amarre 3000 PSI   | M <sup>3</sup> | 5,00   | 561.678,00               | \$ 2.808.390,00         |
| 2.4   | Suministro figurada y amarre de acero PDR-60   | Kg             | 600,00 | 3.108,00                 | \$ 1.864.800,00         |
| 2.5   | Retiro de Sobrantes  | M <sup>3</sup> | 60,00  | 7.840,00                 | \$ 470.400,00           |
| <b>VALOR CAPITULO</b>   |  |                |        |                          | <b>\$ 6.978.314,00</b>  |
| <b>3. ESTRUCTURA</b>  |  |                |        |                          |                         |
| 3.1   | Columnas en Concreto 21 MPa (3000PSI), Altura mayor a 3 mts  | M <sup>3</sup> | 7,00   | 561.678,00               | \$ 3.931.746,00         |
| 3.2   | Construcción de viga canal en concreto impermeabilizado 21 MPa - (3000 PSI)  | M <sup>3</sup> | 6,00   | 659.290,00               | \$ 3.955.740,00         |
| 3.3   | Refuerzos malla electrosoldada H-257   | Kg             | 400,00 | 3.120,00                 | \$ 1.248.000,00         |
| 3.4   | Placa Maciza 21 MPa - (3000 PSI) E=0.10 mts.   | M <sup>2</sup> | 40,00  | 60.847,00                | \$ 2.433.880,00         |
| 3.5   | Placa Maciza 21 MPa - (3000 PSI) E=0.10 mts. PARQUEADERO   | M <sup>2</sup> | 72,00  | 60.847,00                | \$ 4.380.984,00         |
| 3.6   | Suministro figurada y amarre de acero PDR-60   | Kg             | 1500   | 3.108,00                 | \$ 4.662.000,00         |
| <b>VALOR CAPITULO</b>   |  |                |        |                          | <b>\$ 20.612.350,00</b> |
| <b>4. MAMPOSTERIA</b>   |  |                |        |                          |                         |
| 4.1   | Demolicion muros ladrillo E=0,15 mts   | M <sup>2</sup> | 400,00 | 11.058,00                | \$ 4.423.200,00         |
| 4.2   | Muro bloque No.5 E=0,12 mts  | M <sup>2</sup> | 150,00 | 30.073,00                | \$ 4.510.950,00         |
|   | Muro tolete comun E=0,25 mts   | M <sup>2</sup> | 340,00 | 68.393,00                | \$ 23.253.620,00        |
|   | Muro tolete comun E=0,12 mts   | M <sup>2</sup> | 362,00 | 35.340,00                | \$ 12.793.080,00        |
| 4.3   | Dinteles en concreto de 25 x 20 cms. 2500 PSI inc. refuerzo  | ML             | 21,00  | 42.790,00                | \$ 898.590,00           |
| 4.4   | Dinteles en concreto de 25 x 25 cms. 2500 PSI inc. Refuerzo  | ML             | 10,00  | 48.835,00                | \$ 488.350,00           |
| 4.5   | Mesones en concreto A = 60 17,5 MPa - (3500PSI) Incl. refuerzo   | M <sup>2</sup> | 30,00  | 84.564,00                | \$ 2.536.920,00         |
| <b>VALOR CAPITULO</b>   |  |                |        |                          | <b>\$ 48.904.710,00</b> |
| <b>5. PAÑETES</b>   |  |                |        |                          |                         |
| 5.1   | Pañete liso muro 1:4   | M <sup>2</sup> | 400,00 | 14.500,00                | \$ 5.800.000,00         |
| 5.2   | Filos y dilataciones en pañetes  | ML             | 150,00 | 4.966,00                 | \$ 744.900,00           |
| <b>VALOR CAPITULO</b>   |  |                |        |                          | <b>\$ 6.544.900,00</b>  |
| <b>6. APARATOS SANITARIOS</b>   |  |                |        |                          |                         |
| 6.1   | Sanitarios de tanque línea institucional.  | Un             | 16,00  | 80.497,00                | \$ 1.287.952,00         |
| 6.2   | Sanitario para minusválidos corona tipo aquajet o similar.   | Un             | 2,00   | 168.000,00               | \$ 336.000,00           |
| 6.3   | Lavamanos de sobreponer línea institucional.   | Un             | 23,00  | 76.000,00                | \$ 1.748.000,00         |
| 6.4   | Suministro e instalación sanitario avanti plus blanco lavamanos con pedestal, sanitario, griferia e incrustaciones | Un             | 15,00  | 375.592,00               | \$ 5.633.880,00         |
| 6.5   | Suministro e instalación orinal mediano completo. Grif tradicional cromo   | Un             | 9,00   | 199.081,00               | \$ 1.791.729,00         |
| 6.6   | Ducha mezcladora bañera Tayrona o similar  | Un             | 2,00   | 58.396,00                | \$ 116.792,00           |
| <b>VALOR CAPITULO</b>   |  |                |        |                          | <b>\$ 10.914.353,00</b> |



Hospital Regional de Sogamoso  
Empresa Social del Estado



**7. INSTALACIONES HIDRÁULICAS Y SANITARIAS**

|                       |   |    |        |            |           |                      |
|-----------------------|---|----|--------|------------|-----------|----------------------|
| 7.1                   | Suministro e instalación de acometida 2" x 3/4" incluye tubería PF + UAD 3/4", registro de corte, collar derivación y accesorios complementarios para su conexión | Un | 1,00   | 181.137,00 | \$        | 181.137,00           |
| 7.2                   | Red suministro PVC 1 1/2" RDE 21  | MI | 39,00  | 13.491,00  | \$        | 526.149,00           |
| 7.3                   | Red suministro PVC 1" RDE 13.5  | MI | 93,00  | 8.994,00   | \$        | 836.442,00           |
| 7.4                   | Red suministro PVC-P 3/4" RDE 11  | MI | 62,00  | 7.581,00   | \$        | 470.022,00           |
| 7.5                   | Red suministro PVC-P 1/2" RDE 9   | MI | 75,00  | 5.642,00   | \$        | 423.150,00           |
| 7.6                   | Punto agua fría PVC-P 1" paral de techo   | Un | 87,00  | 72.681,00  | \$        | 6.323.247,00         |
| 7.7                   | Bajante de agua lluvia PVC 3"   | MI | 45,00  | 23.689,00  | \$        | 1.066.005,00         |
| 7.8                   | Bajante de agua negra PVC 4"  | MI | 52,00  | 31.061,00  | \$        | 1.615.172,00         |
| 7.9                   | Suministro e instalación tanque elevado PVC 1000 Lts. Inc. Accesorios   | Un | 1,00   | 328.951,00 | \$        | 328.951,00           |
| 7.10                  | Conexión tanque elevado PVC 2" Incluye. Válvula y registro  | Un | 1,00   | 535.476,00 | \$        | 535.476,00           |
| 7.11                  | Punto desagües 3 y 4" PVC   | Un | 112,00 | 76.335,00  | \$        | 8.549.520,00         |
| 7.12                  | Reventilación 3" PVC  | MI | 97,00  | 16.294,00  | \$        | 1.580.518,00         |
| 7.13                  | Red de suministro tubería galvanizada 2"  | MI | 85,00  | 37.435,00  | \$        | 3.181.975,00         |
| 7.14                  | Instalación Lavamanos Y Sanitarios  | Un | 84,00  | 39.708,00  | \$        | 3.335.472,00         |
| <b>VALOR CAPITULO</b> |   |    |        |            | <b>\$</b> | <b>28.953.236,00</b> |

**8. REDES EXTERIORES**

|       |  |    |      |               |    |               |
|-------|--|----|------|---------------|----|---------------|
| 8.1   | <b>Subestación de 45 KVA 13200V/208/120V</b>   |    |      |               |    |               |
| 8.1.1 | Un Transformador en aceite de 45 KVA 13200/3X208/120V Un (1) Poste de concreto de 12 metros reforzado 1050 Kg. Tres (3) Cortacircuito de cañuela de 15 KV. Tres (3) Pararrayos 12 KV Template según Norma LA 411 Puesta a tierra exterior al poste según norma LA-402 Demas accesorios según norma LA-501 Tubo galvanizado de 4" de diámetro por seis metros con capacete Ducto PVC Tipo pesado de 4" x 6 metros Cable aéreo en aluminio 3x2 AAAC Estructura de arranque circuito de MT desde transformador y circuito existente según norma. Trámites de aprobación ante Electrificadora. Dos (2) Cajas de inspección para acometida en baja tensión tipo CS-275  | GI | 1    | 16.885.748,00 | \$ | 16.885.748,00 |
| 8.2   | <b>Tablero general normal</b>  |    |      |               |    |               |
| 8.2.1 | TGN de ancho 100 cms., profundo 40 cms., y alto 220 cms. Barraje principal tetrafilar y de tierras de 150 A Barraje de tierras aislado de 150 A. Breaker de 3x150 A I coci mínimo 18 KA. Tres (3) Breaker de 3x40 A I coci mínimo 18 KA. Tres (3) Breaker de 3x30 A I coci mínimo 18 KA. Dos (2) Breaker de 3x20 A I coci mínimo 18 KA. Un (1) Breaker de 3x20 A I coci mínimo 18 KA DPS. Un (1) Limitadores de sobretensión transitoria compacto 100 KA (10/350) Supresores de transitorios de voltaje o TVSS CLASE I+II según IEC 61643-1 Contador de energía activa. Un (1) Medidor de potencia, monitoreo, medición para el análisis, gestión y supervisión de la red eléctrica Tipo IQ Analyzer de Cuttler Hammer o similar | GI | 1,00 | 21.659.623,00 | \$ | 21.659.623,00 |
| 8.3   | <b>Sistema de puesta a tierra de potencia en tablero general</b>   |    |      |               |    |               |
| 8.3.1 | Medición necesaria de resistividad aparente por el método de WENNER o por método normalizado por la Electrificadora Local, incluye interpretación de datos, modelamiento del terreno y calculo o diseño de SPT según IEEE 80 por firma de ingenieros electricistas   | GL | 1,00 | 1.459.623,00  | \$ | 1.459.623,00  |
| 8.3.2 | Puesta a tierra debidamente tratada en tablero general en conductor de cobre 4 y tres (3) pozos de tierra con electrodos de cobre de 5/8" x 2.4 m, con caja de tiro de 30 x 30 cm., separación de electrodos por lo menos dos veces su longitud, uniones en soldadura exotérmica o en su defecto de acuerdo a observaciones y recomendaciones de la firma de Ingenieros Electricista que efectúan el diseño de la malla según IEEE 80 correspondiente según artículo 15 de RETIE (costo estimado que puede subir o bajar según diseño)   | GL | 1,00 | 1.659.623,00  | \$ | 1.659.623,00  |



Hospital Regional de Sogamoso  
Empresa Social del Estado



|                                    |  |                |        |                |                          |
|------------------------------------|--|----------------|--------|----------------|--------------------------|
| 8.4                                | Sistema integral de protección contra rayos  |                |        |                |                          |
| 8.4.1                              | Pararrayos tipo Franklin modelo Blunt  | Un             | 2,00   | 630.496,00     | \$ 1.260.992,00          |
| 8.4.2                              | Varillas en cobre sólido en forma de bayoneta (tubular) de 60 cms., x 5/8" (16mm)  | Un             | 25,00  | 229.812,00     | \$ 5.745.300,00          |
| 8.4.3                              | Alambre de cobre desnudo de 8mm de diámetro anillo 1 cubierta  | M              | 160,00 | 23.047,00      | \$ 3.687.520,00          |
| 8.4.4                              | Alambre de cobre desnudo de 8mm de diámetro anillo 2   | M              | 40,00  | 23.047,00      | \$ 921.880,00            |
| 8.4.5                              | Cable de cobre de 19 hilos No. 2/0 AWG desnudo   | M              | 190,00 | 35.083,00      | \$ 6.665.770,00          |
| 8.4.6                              | Cable de cobre de 19 hilos No. 1/0 AWG desnudo   | M              | 80,00  | 28.470,00      | \$ 2.277.600,00          |
| 8.4.7                              | Aisladores de 5 cms. fijados con perno de anclaje para anillo de apantallamiento cubierta  | Un             | 25,00  | 35.938,00      | \$ 898.450,00            |
| 8.4.8                              | Aisladores de 5 cms. fijados con perno de anclaje para anillo de apantallamiento primer piso   | Un             | 12,00  | 35.938,00      | \$ 431.256,00            |
| 8.4.9                              | Tubería EMT de 1" x 3m incluye uniones, curvas y demás   | Un             | 74,00  | 20.436,00      | \$ 1.512.264,00          |
| 8.4.10                             | Cajas de inspección de bajantes  | Un             | 10,00  | 205.962,00     | \$ 2.059.620,00          |
| 8.4.11                             | Soldadura exotérmica   | PTO            | 48,00  | 38.396,00      | \$ 1.843.008,00          |
| 8.5                                | Puesta a tierra contra rayos debidamente tratada Sipra   |                |        |                |                          |
| 8.5.1                              | Cable de cobre desnudo 19 hilos No. 2/0 anillo 2 piso o nivel cero   | MI             | 146,00 | 32.761,00      | \$ 4.783.106,00          |
| 8.5.2                              | Excavación manual y retiro material común  | M <sup>3</sup> | 57,60  | 31.030,00      | \$ 1.787.328,00          |
| 8.5.3                              | Soldadura exotérmica   | PTO            | 18,00  | 38.396,00      | \$ 691.128,00            |
| 8.5.4                              | Construcción de cajas de inspección de puestas a tierra de 60x60x50 cms., en ladrillo recocido, pañetados por dentro, con mortero 1:3 o similar, con lecho filtrante en gravilla, incluye tapa removible en concreto con parrilla en varilla de 3/8" con lámina y ángulo de VÁ" para puestas a tierra, tipo CS 274 AP. Para SPT de pararrayos.   | Un             | 7,00   | 279.414,00     | \$ 1.955.898,00          |
| 8.5.5                              | Construcción de SPT para sistema de descargas atmosféricas en varillas en Cobre 99% de pureza de 5/8" x 2.4m, dispuestas en forma triangular incluyendo preparación de tierra, interconexión entre sí en cable de cobre desnudo No. 2/0 AWG. Resistencia medida deberá ser menor de 5 ohmios.(El costo esta sujeto al diseño de SPT de las bajantes)   | Un             | 10,00  | 1.759.623,00   | \$ 17.596.230,00         |
| 8.5.6                              | Suministro e instalación de una bobina de choque referencia L40, inductancia 40 uH, entre la puesta a tierra del pararrayos y la puesta a tierra de el tablero general incluye caja de paso cerrada; tubería en PVC 01" enterrada; conductor en Cu #2/0 AWG desnudo de interconexión entre la PT del pararrayos y la malla de PT de el tablero general. Todas las uniones deben hacerse mediante soldadura exotérmica. | GL             | 2,00   | 1.359.623,00   | \$ 2.719.246,00          |
| 8.6                                | UPS Trifásica  |                |        |                |                          |
| 8.6.1                              | UPS trifásica de 5 KVA para TR-UPS   | Un             | 1,00   | 6.899.058,00   | \$ 6.899.058,00          |
| 8.7                                | Voz y datos  |                |        |                |                          |
| 8.7.1                              | Toma teléfono directo  | Un             | 4,00   | 94.268,00      | \$ 377.072,00            |
| 8.7.2                              | Toma teléfono extensión  | Un             | 16,00  | 94.268,00      | \$ 1.508.288,00          |
| 8.7.3                              | Toma teléfono publico  | Un             | 1,00   | 94.268,00      | \$ 94.268,00             |
| 8.7.4                              | Strip telefónico para 10 pares con regletas  | Un             | 1,00   | 228.782,00     | \$ 228.782,00            |
| 8.7.5                              | Interconexión entre Strip general y caja en fachada de acometida telefónica en 1" PVC. Se coordinará con la interventoría  | MI             | 30,00  | 140.076,00     | \$ 4.202.280,00          |
| 8.7.6                              | Planta eléctrica (Equipo Electrogeno)  | Un             | 1,00   | 115.991.263,35 | \$ 115.991.263,00        |
| <b>VALOR CAPITULO</b>              |  |                |        |                | <b>\$ 227.802.224,00</b> |
| <b>9. INSTALACIONES ELECTRICAS</b> |  |                |        |                |                          |
| 9.1                                | Tierra tablero general (varilla Cooper well)   | Un             | 1,00   | 242.756,00     | \$ 242.756,00            |
| 9.2                                | Salida lámpara toma PVC completa   | Un             | 80,00  | 92.682,00      | \$ 7.414.560,00          |
| 9.3                                | Tegnologia Tipo LED completa   | Un             | 102,00 | 220.587,56     | \$ 22.499.931,12         |
| 9.4                                | Salida trifásica + Toma tubo EMT PVC completa  | Un             | 7,00   | 165.908,00     | \$ 1.161.356,00          |
| 9.5                                | Tablero parcial 12 circuitos   | Un             | 1,00   | 294.484,00     | \$ 294.484,00            |
| 9.6                                | Tubería PVC conduit 3/4"   | MI             | 139,00 | 10.772,00      | \$ 1.497.308,00          |
| <b>VALOR CAPITULO</b>              |  |                |        |                | <b>\$ 33.110.395,12</b>  |



Hospital Regional de Sogamoso  
Empresa Social del Estado



| 10. ENCHAPES                  |   |                |        |            |                   |
|-------------------------------|---|----------------|--------|------------|-------------------|
| 10.1                          | Enchape en porcelana Vizcensa 25*35   | M <sup>2</sup> | 292,00 | 49.080,00  | \$ 14.331.360,00  |
| 10.2                          | Incrustaciones 6 piezas en porcelana color blanco   | Jgo            | 15,00  | 104.760,00 | \$ 1.571.400,00   |
| 10.3                          | Rejillas plásticas sosco 4*4*3  | Un             | 33,00  | 7.697,00   | \$ 254.001,00     |
| VALOR CAPITULO                |   |                |        |            | \$ 16.156.761,00  |
| 11. PINTURA                   |   |                |        |            |                   |
| 11.1                          | Fachada en pintura coraza   | M <sup>2</sup> | 539,00 | 9018,00    | \$ 4.860.702,00   |
| 11.2                          | Esmalte Acrílico Antibacterial  | M <sup>2</sup> | 700,00 | 7461,00    | \$ 5.222.700,00   |
| 11.3                          | Vinilo tipo II sobre pañete dos manos bajo placa  | M <sup>2</sup> | 80,00  | 6.266,00   | \$ 501.280,00     |
| 11.4                          | Esmalte lamina llena 3 manos  | M <sup>2</sup> | 100,00 | 9.387,00   | \$ 938.700,00     |
| VALOR CAPITULO                |   |                |        |            | \$ 10.584.682,00  |
| 12. PISOS                     |   |                |        |            |                   |
| 12.1                          | Demolicion piso baldosa mas mortero   | M <sup>2</sup> | 400,00 | 26.058,00  | \$ 10.423.200,00  |
| 12.4                          | Alistado de pisos E=0.04 - 1:5  | M <sup>2</sup> | 15,00  | 15.729,00  | \$ 235.935,00     |
| 12.7                          | Baldosin de granito no. 5 30*30*1.7   | M <sup>2</sup> | 400,00 | 61.565,00  | \$ 24.626.000,00  |
| 12.8                          | Guarda escobas Baldosin   | MI             | 300,00 | 38.466,00  | \$ 11.539.800,00  |
| VALOR CAPITULO                |   |                |        |            | \$ 46.824.935,00  |
| 13. CUBIERTA                  |   |                |        |            |                   |
| 13.1                          | Suministro e instalación perfilaría metálica para estructura de cubierta. Dimensiones y calibres según diseño | Kg             | 400,00 | 66.300,00  | \$ 26.520.000,00  |
| 13.2                          | Teja thermoacustica en PVC con fibra de carbono de 2.5 mm   | M <sup>2</sup> | 50,00  | 47.030,00  | \$ 2.351.500,00   |
| 13.3                          | Suministro e Instalacion Marquesina   | M <sup>2</sup> | 60,00  | 62.500,00  | \$ 3.750.000,00   |
| 13.4                          | Suministro e instalación cielo raso en Dry Wall   | M <sup>2</sup> | 380,00 | 42.360,00  | \$ 16.096.800,00  |
| VALOR CAPITULO                |   |                |        |            | \$ 48.718.300,00  |
| 14. CARPINTERIAS              |   |                |        |            |                   |
| 14.1                          | Hoja puerta triplex 0.61 mts. Económica Pizano  | Un             | 4,00   | 132.924,00 | \$ 531.696,00     |
| 14.2                          | Hoja puerta triplex 0.70 mts. Económica Pizano  | Un             | 8,00   | 145.555,00 | \$ 1.164.440,00   |
| 14.3                          | Hoja puerta triplex 0.80 mts. Económica Pizano  | Un             | 4,00   | 149.542,00 | \$ 598.168,00     |
| 14.4                          | Hoja puerta triplex 0.90 mts. Económica Pizano  | Un             | 6,00   | 166.496,00 | \$ 998.976,00     |
| 14.5                          | Hoja puerta triplex 1.00 mts. Económica Pizano  | Un             | 7,00   | 183.449,00 | \$ 1.284.143,00   |
| 14.6                          | Hoja puerta triplex 1.10 mts. Económica Pizano  | Un             | 2,00   | 200.402,00 | \$ 400.804,00     |
| 14.7                          | Hoja puerta triplex 1.30 mts. Económica Pizano  | Un             | 1,00   | 234.308,00 | \$ 234.308,00     |
| 14.8                          | Ventana en aluminio corrediza   | M <sup>2</sup> | 11,00  | 178.145,00 | \$ 1.959.595,00   |
| 14.9                          | Divisiones para baños en aluminio y acrílico 0.05 mm  | M <sup>2</sup> | 30,00  | 160.000,00 | \$ 4.800.000,00   |
| 14.10                         | Ventana en aluminio corrediza con vidrio  | M <sup>2</sup> | 50,00  | 221.622,00 | \$ 11.081.100,00  |
| VALOR CAPITULO                |   |                |        |            | \$ 23.053.230,00  |
| 15. VENTANAS                  |   |                |        |            |                   |
| 15.1                          | Ventana en aluminio corrediza con vidrio  | M <sup>2</sup> | 60,00  | 221.622,00 | \$ 13.297.320,00  |
| VALOR CAPITULO                |   |                |        |            | \$ 13.297.320,00  |
| VALOR COSTOS DIRECTOS         |   |                |        |            | \$ 543.755.310,00 |
| INCREMENTO POR TRANSPORTE 10% |   |                |        |            | \$ 54.375.531,00  |
| TOTAL COSTOS DIRECTOS         |   |                |        |            | \$ 598.130.841,00 |
| ADMINISTRACION 19%            |   |                |        |            | \$ 113.644.860,00 |
| IMPREVISTOS 1%                |   |                |        |            | \$ 5.981.308,00   |
| UTILIDAD 5%                   |   |                |        |            | \$ 29.906.542,00  |
| TOTAL COSTOS INCLUYENDO A.I.U |   |                |        |            | \$ 747.663.551,00 |

### 3. MODALIDAD DE SELECCIÓN DEL CONTRATISTA Y SU JUSTIFICACIÓN

Esta convocatoria se rige por el artículo 195 de la Ley 100 de 1.993 en concordancia con la Ordenanza 0028 de 1,999, el acuerdo 018 de 2008, Estatuto Interno de Contratación y demás normas de derecho privado.

### 4. VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO Y FORMA DE PAGO

OCHOCIENTOS MILLONES DE PESOS MCTE (\$ 800.000.000).



Hospital Regional de Sogamoso  
Empresa Social del Estado



- **ANTICIPO:** Corresponderá al 30% del valor del contrato y se realizara una vez legalizado el contrato, previa firma del acta de inicio y aprobación de las pólizas respectivas.
- **PAGOS PARCIALES:** Los cuales serán cancelados previa certificación de avance y cumplimiento expedida por parte de la Interventoría, respecto al Avance de la Obra, con los respectivos pagos a la seguridad social integral de personal administrativa y en obra, que corresponderán al porcentaje del 50% del valor total del contrato.
- **PAGO FINAL:** El cual se realizará soportado con el acta de recibo final y recibo final a satisfacción por parte de la Interventoría y supervisor del Contrato del 100% de la obra ejecutada, dicho porcentaje corresponde al 20% del valor total del contrato.

#### 5. CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL

|   |  |                        |
|---|--|------------------------|
| VIGENCIA: 2015                                    | FECHA: Agosto                                    | CDP N°20952            |
| Beneficiario: HOSPITAL REGIONAL DE SOGAMOSO E.S.E |  | NIT o CEDULA 891855039 |
| Identificación Presupuestal                       |  |                        |
| GASTOS  | CONCEPTO   | VALOR                  |
| 2301010353  | Hospitales, centros de salud y puestos de salud. | \$ 800.000.000         |

#### 6. ANALISIS DE RIESGO Y FORMA DE MITIGARLO

Con el fin de establecer la distribución definitiva de los riesgos conforme a lo establecido en el artículo 1 del Decreto 2962 de 2011, a continuación se establece la estimación, tipificación, y asignación de los riesgos previsibles involucrados en la presente contratación.



Hospital Regional de Sogamoso  
Empresa Social del Estado



| No. | CLASE | FUENTE | ETAPA | TIPO | DESCRIPCIÓN   | CONSECUENCIA DE LA OCURRENCIA DEL EVENTO   | PROBABILIDAD | IMPACTO | VALORACIÓN DEL | CATEGORÍA   | ¿A QUIÉN SE LE ASIGNA?              | TRATAMIENTO / CONTROLES A SER IMPLEMENTADOS   | IMPACTO DESPUÉS DEL TRATAMIENTO |         |            |             | ¿AFECTA LA EJECUCIÓN DE LA PERSONA RESPONSABLE DE FECHA ESTIMADA EN QUE SE INICIA EL TRATAMIENTO | FECHA ESTIMADA EN QUE SE | MONITOREO Y REVISIÓN           |  |  |            |
|-----|-------|--------|-------|------|---|--|--------------|---------|----------------|-------------|-------------------------------------|---|---------------------------------|---------|------------|-------------|--|--------------------------|--------------------------------|--|--|------------|
|     |       |        |       |      |   |  |              |         |                |             |                                     |   | PROBABILIDAD                    | IMPACTO | VALORACIÓN | CATEGORÍA   |  |                          | ¿Cómo se realiza el monitoreo? | Periodicidad                               |  |            |
| G   | E     | C      | R     |      | Cambios de normatividad o temas legales que impidan el desarrollo del objeto contractual. | Suspensión y parálisis en la ejecución del contrato, objeto inconcluso o insatisfacción de la necesidad. | Bajo         | Bajo    | 1 %            | Riesgo Bajo | E.S.E Hospital Regional de Sogamoso | Realizar los ajustes pertinentes y adaptar el contrato a las nuevas normas. Dejarlo Explicito en el contrato. | Bajo                            | Bajo    | 1 %        | Riesgo Bajo | Si   | Jurídico                 | Elaboración del Contrato       | Entre el Objeto contractual y liquidación. | En el evento en la circunstancia prevista              | Por Evento |
| E   | I     | C      | O     |      | Incumplimiento en perfiles o selección del personal mínimo de operación.                  | Suspensión y parálisis en la ejecución del contrato.   |              | Medio   | 2 %            | Riesgo Bajo | Contrata                            | Revisión cuidadosa de las hojas de vida del personal técnico ofrecido.  | Bajo                            | Bajo    | 1 %        | Riesgo Bajo | Si   | Comité de Evaluación     | Calificación de las propuestas | Adjudicación del contrato                  | Calificación de las hojas de vida de los profesionales | Por Evento |
| G   | I     | E      | O     | F    | Falta de pago o retrasos en los pagos del   | Suspensión y parálisis   | Bajo         | Medio   | 1 %            | Riesgo Bajo | E.S.E Hospital Regional             | Verificar el PAC de la entidad que  | Bajo                            | Bajo    | 1 %        | Riesgo Bajo | Si   | Tesorería                | Elaboración de los             | Liquidación del                            | En la programación de los                              | Por Evento |



Hospital Regional de Sogamoso  
Empresa Social del Estado



|   |   |   |   | valor del contrato.                                   | en la ejecución del contrato.                        |       |      |     | de Sogamoso | contrata los diseños.                             |  |      |      |     |             | estudios previos | contrato | pagos del contrato   |                           |   |           |
|---|---|---|---|---|--|-------|------|-----|-------------|---|--|------|------|-----|-------------|------------------|----------|--|---------------------------|---|-----------|
| E | I | E | O | Estimación inadecuada de los costos                   | Suspensión y parálisis en la ejecución del contrato. | Medio | Bajo | 2 % | Riesgo Bajo | Contratista                                       | Verificar estudios previos y análisis del sector   | Bajo | Bajo | 1 % | Riesgo Bajo | Si               | Jurídico | Estudio del sector   | Liquidación del contrato  | En la elaboración de los estudios del sector y análisis económico del contrato. | Frecuente |
| G | I | E | O | Requerimientos no contemplados en el alcance inicial. | Suspensión y parálisis en la ejecución del contrato. | Medio | Alto | 4 % | Riesgo Alto | Contratista y E.S.E Hospital Regional de Sogamoso | Verificar estudio de la necesidad y tipificación de las actividades requeridas para llevar a cabo el Objeto contractual. | Bajo | Bajo | 1 % | Riesgo Bajo | Si               | Jurídico | En la elaboración del plan de actividades y requerimientos de la entidad | Adjudicación del contrato | Seguimiento a los requerimientos de la entidad                                  | Periódica |



Hospital Regional de Sogamoso  
Empresa Social del Estado



9. GARANTÍAS QUE LA ENTIDAD CONTEMPLA A EXIGIR

| Garantía  | PRE-CONTRACTUAL | CONTRACTUAL | POST-CONTRACTUAL | Porcentaje (%)        | Plazo MES                           |
|---|-----------------|-------------|------------------|-----------------------|-------------------------------------|
| Seriedad de la oferta   | X               |             |                  | 20%                   |                                     |
| Cumplimiento y calidad  |                 | X           |                  | 20%                   | Vigencia del contrato y 4 meses mas |
| Buen manejo del anticipo  |                 | X           |                  | 100% del vr. anticipo | Vigencia del contrato y 4 meses mas |
| Pago de salarios y prestaciones sociales e indemnizaciones laborales. |                 | X           |                  | 5%                    | Vigencia del contrato y 3 años mas  |
| Estabilidad y calidad de obras  |                 |             | X                |                       |                                     |
| Calidad de los bienes y servicios                                     |                 | X           |                  | 20%                   | Vigencia del contrato y 4 meses mas |
| Seguro de responsabilidad civil.                                      |                 | X           |                  | 20%                   | Vigencia del contrato y 4 meses mas |

ANEXOS:

NOMBRE RESPONSABLE: HENRY COLMENARES FIRMA:   
ASESOR TÉCNICO PROYECTOS CONSTRUCCIÓN H.R.S.

VO. BO. : JOSE GOMEZ ACOSTA FIRMA:   
SUBGERENTE ADMINISTRATIVO Y FINANCIERO

VO. BO. GERENCIA: JULIO CESAR PIÑEROS CRUZ FIRMA: 

Elaboró:  
Revisó: Jurídica