Fecha:	27/04/2020

ASPECTOS TÉCNICOS

Área Solicitante:	UNIDAD DE PLANEACIÓN Y DESARROLLO
Responsable del área solicitante:	CESAR REYES NEGRETE
Correo Electrónico Institucional:	planeacion@correo.unicordoba.edu.co

1. CONCORDANCIA CON EL PLAN DE DESARROLLO (Plan de Gobierno)

El Plan de Gobierno 2019-2020 de la Universidad de Córdoba en su eje de modernización educativa y buen gobierno, contiene el programa de infraestructura física cuyo objeto es proporcionar espacios adecuados para el desarrollo de las actividades de los procesos de una forma ordenada y visionaria. La adecuación y mantenimiento de la infraestructura contribuye a la mejora de espacios académicos y administrativos referidos de este programa.

2. JUSTIFICACION Y DESCIPCIÓN DE LA NECESIDAD

2.1 JUSTIFICACIÓN:

La Universidad de Córdoba es una institución de educación superior que se encuentra en un constante proceso de actualización y ampliación, las actividades académicas, investigación y extensión requieren de una infraestructura física, técnica, tecnológica y bibliográfica adecuada, suficiente y actualizada, capaz de soportar los requerimientos de las diferentes facultades y departamentos académicos.

Asimismo, su continuo proceso de mejoramiento hace que las actividades misionales de docencia, investigación y extensión requieran de una infraestructura física, técnica y tecnológica adecuada, suficiente y actualizada, capaz de soportar los requerimientos de las diferentes facultades y departamentos académicos permitiendo además, la atención de necesidades de infraestructura a través del mejoramiento de espacios, adecuación de sitios de trabajo y organización de aulas para que cuenten con las condiciones físicas y tecnológicas necesarias para el desarrollo de sus procesos. En este orden de ideas, debido a las fuertes lluvias presentadas en los últimos años y que han ocasionado caídas de ramas y árboles, los funcionarios de la Unidad de Planeación y Desarrollo realizaron una inspección a las áreas de estudio y descanso en espacios abiertos de la Universidad de Córdoba con la finalidad de conocer el estado actual de dichos inmuebles y determinar el grado de afectación en sus estructuras.

Debido a lo anterior los Funcionarios de Unidad de Planeación y Desarrollo elaboraron un informe detallado de lo evidenciado y se determinó que las condiciones actuales de las áreas de estudio y descanso están generando un riesgo inminente para la comunidad Universitaria debido a su deterioro. Por lo anterior, la Unidad de Planeación y Desarrollo incluyó dentro del Plan Operativo Anual de Inversión 2020 el proyecto de **"REHABILITACION DE LAS AREAS DE ESTUDIO Y DESCANSO CONTIGUAS A LOS BLOQUES**

14 Y 38 DE LA UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA SEDE MONTERIA.", con el fin obtener unas áreas de estudio que estructuralmente reduzca el riesgo de que la nueva losa de cubierta presente deflexiones mayores a las permisibles y que se ajuste a las necesidades actuales de los estudiantes, mejorando a su vez, las condiciones actuales, permitiendo de esta forma, la posibilidad de generar zonas destinadas para las actividades de estudiantes y a la mejora de infraestructura para la comunidad universitaria.

Estos proyectos de inversión se incorporaron y consolidaron en la Unidad de Planeación y Desarrollo con base en las necesidades y los requerimientos presentados por los diferentes programas académicos, en concordancia con el Plan de Gobierno 2019-2020 de la Universidad de Córdoba en su eje de modernización educativa y buen gobierno y las contingencias presentadas que requieren acciones específicas de atención. La Unidad de Planeación y Desarrollo de la Universidad de Córdoba tiene dentro de sus proyectos la renovación y adecuación de los espacios administrativos y académicos del Campus - Montería, para dar continuidad a los procesos de mejoramiento de la planta física, por lo anterior es prioritaria esta intervención para seguir con el cronograma del plan de inversión vigente.

2.2 DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD

Debido al trabajo realizado por la Unidad de Planeación y Desarrollo, se pudo evidenciar la existencia de patologías en las estructuras existentes de las áreas de estudio y descanso en espacios abiertos, por tal motivo se realizó un informe en donde se plasma lo dicho y se dan las recomendaciones pertinentes que permiten tomar una decisión clara al respecto sobre la integridad estructural de las áreas de estudio, dando así con la necesidad de rehabilitar dichos inmuebles brindando un espacio seguro y óptimo para realizar actividades de descanso, lectura y de desarrollo de tareas académica y así lograr mejores condiciones y generar ambientes con una iluminación adecuada y buena ventilación.

La Unidad de Planeación y Desarrollo de la Universidad de Córdoba, tiene dentro de sus proyectos la renovación y adecuación de los espacios administrativos y académicos de todos sus Campus, para dar continuidad a los procesos de mejoramiento de la planta física, ya que actualmente se encuentran deteriorada, por lo anterior es prioritario esta intervención para seguir con el cronograma del plan de inversión vigente.

3. DESCRIPCION DEL OBJETO, PLAZO Y LUGAR DE EJECUCIÓN

3.1 DESCRIPCIÓN DEL OBJETO:

"REHABILITACION DE LAS AREAS DE ESTUDIO Y DESCANSO CONTIGUAS A LOS BLOQUES 14 Y 38 DE LA UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA SEDE MONTERIA."

PLAZO SUGERIDO PARA EJECUCIÓN O ADQUISICIÓN DEL BIEN O SERVICIO: Tres (3) meses.

JUSTIFICACIÓN DEL PLAZO SUGERIDO PARA EJECUCIÓN O ADQUISICIÓN DEL BIEN O SERVICIO: El plazo sugerido está basado en rendimientos de obra, disponibilidad de insumos y equipos, experiencia de obras similares, estado climatológico del tiempo, actividades de los procesos internos institucionales.

LUGAR DE EJECUCIÓN DEL OBJETO CONTRACTUAL: Campus Montería de la Universidad De Córdoba.

ESPECIFICACIONES TECNICAS

1. PROPOSITO DE LAS ESPECIFICACIONES

El **CONTRATISTA** estará a cargo de:

Coordinar con la Unidad de Planeación y Desarrollo, la Sección de Seguridad y Salud en el Trabajo, adscrita a la División de Talento Humano de la Universidad de Córdoba, las diferentes etapas de la fase de adecuaciones y mantenimientos, desde la información documental necesaria hasta la aprobación final de los diseños arquitectónicos y técnicos.

En las presentes especificaciones se da a conocer de manera general las especificaciones técnicas del proyecto, la omisión de descripciones detalladas de procedimiento del Proyecto en muchas de las especificaciones refleja la suposición básica que el Contratista conoce las prácticas del proyecto.
Las especificaciones intentan reseñar de forma general cómo es el procedimiento del trabajo, teniendo en cuenta las recomendaciones de las diferentes actividades o Ítems del proyecto; estas se basan en el Reglamento colombiano de construcciones sismo resistente NSR (versión actualizada-2010), Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas RETIE versión actualizada. Reglamento Técnico de Iluminaciones y Alumbrado Público RETILAP, Normatividad referente a la Gestión de la seguridad y salud en el trabajo, Decreto 1072 de 2015 "Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamento del Sector Trabajo", Resolución 1409 de 2009 "Por la cual se establece el reglamento de Seguridad para protección contra caídas en el trabajo en alturas", Resolución 3368 de agosto de 2014 "La cual se modifica parcialmente la resolución 1409 de 2012 y se dictan otras disposiciones. Y demás reglamentos complementarios y Manuales de los fabricantes.

2. DESCRIPCIÓN BREVE DEL PROYECTO

Las presentes Especificaciones contienen el alcance para la ejecución de la "REHABILITACION DE LAS AREAS DE ESTUDIO Y DESCANSO CONTIGUAS A LOS BLOQUES 14 Y 38 DE LA UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA SEDE MONTERIA."

Actividades generales por realizar

PRELIMINARES

- Cerramiento en lona verde y estructura en madera.
- Campamento provisional 25 m2.

DESMONTE Y DEMOLICION

- Desmonte de ventiladores existentes y entrega a almacén.
- Desmonte de lámparas existentes y entrega a almacén.
- Demolición de placa de entrepiso en concreto reforzado.
- Demolición de enchape y plantilla de concreto E= 0.05 a 0.10 mts (incluye retiro de material).
- Demolición de mesones y sillas en concreto (incluye retiro de material).
- Demolición muro de mampostería y columnas existente (incluye retiro de material).
- Retiro de Estructura Metálica, Incluye entrega a almacén.
- Excavación Manual Zapatas (incluye retiro de material).

RELLENOS Y SOLADO

- Lleno con material seleccionado compactado con vibro compactador manual
- Solado concreto espesor 0.05m de 2.500 psi - 17.5 Mpa para zapatas

ESTRUCTURAS EN CONCRETO
- Zapatas en concreto de 210 kg/cm2, 3000PSI o 21 Mpa
- Columnas Rectangulares en Concreto a la vista de f' c=3.000 psi 21 Mpa (incluye formaleta).
- Vigas Rectangulares en Concreto a la vista de f' c=3.000 psi 21 Mpa (Incluye formaleta).
- Placa de cubierta pendientada E = 15 cm de f' c=3.000 psi 21 Mpa. (Incluye formaleta).
- Rampa en concreto de 3000 PSI estriado, vigas de 0.15x0.20 mts y mampostería estructural de soporte (incluye malla electrosoldada y formaleta).
- Acero de refuerzo PDR-60 para vigas, columnas y placa.

MAMPOSTERIA
- Levante de Muro en bloque estructural de 0.2x0.2x0.4.

DESAGUES
- Bajante de Aguas Lluvias PVC 4", incluye encajuelada y relleno (Cubierta)
- Suministro e instalación de Tubería PVC de 4"sanitario, incluye encajuelada y relleno.
- Rejilla para Desagüe cromada Tipo cúpula de 4".

INSTALACIÓN ELECTRICA
- Instalación de acometida principal incluye tubería 3" y cable (3f+n) cu# 4.
- Suministro e instalación de tablero de 8 circuitos
- Suministro e instalación de tomas 120v #12 cobre cable libre de halógeno.
- Suministro e instalación de panel led 60x60; 45w incluye elementos de fijación.
- Instalación de aire acondicionado de 24000 BTU, bases y elementos de fijación para unidad interior y exterior; refrigerante; tubería; resanes; recubrimiento para tubería expuesta y mano de obra.
- Suministro e instalación de totalizador trifásico de 70 amperios
- Cajas de registro 40x40X80.

INSTALACIONES DE VOZ Y DATOS
- Suministro e instalación de AP ZoneFlex R610 Wireless Access Point.
- Suministro e instalación de Puntos de Red Cableado Estructurado Cat. 6A Certificados.

PAÑETES, ESTUCO Y PINTURA
- Pañete Impermeabilizado Muros M.1:4 y espesor e=2 cm.
- Suministro y aplicación de estuco plástico 100% acrílico blanco en muros interiores y exteriores. (Aplicar con llana metálica lisa de 3 capas. Lijar para un mejor acabado de la superficie).
- Suministro y aplicación de pintura tipo 1 para muros, (3 manos de aplicación).

ADECUACION DE CUBIERTA
- Impermeabilización de cubierta con Hydrostop o Similar.

CERAMICA
- Suministro e instalación de piso en cerámica tipo madera, transito alto.

- Suministro e instalación de guarda E= 10 cm escoba en enchape cerámico, incluye todo lo necesario para su correcta instalación.
- Suministro e instalación de fachaleta para exteriores con apariencia tipo piedra.

CARPINTERIA METALICA
- Suministro e instalación de ventana Ref: 3831 vidrio 5mm incoloro templado de seguridad con módulos Fijos.
- Suministro e instalación de Puerta Corrediza en vidrio templado de 8 mm, incluye cerradura y accesorios.
- Tablero de 2,40 x 1,20 en cristal de 10 mm templado laminado con papel polivinilo blanco coco. Incluye los accesorios de anclaje a muro.

ASEO
- Aseo final

SUMINISTRO E INSTALACION DE EQUIPOS Y/O MOBILIARIO SEGÚN PRESUPUESTO

REQUISITOS NECESARIOS PARA EL PROYECTO: "REHABILITACION DE LAS AREAS DE ESTUDIO Y DESCANSO CONTIGUAS A LOS BLOQUES 14 Y 38 DE LA UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA SEDE MONTERIA."

• La Áreas de Estudio deberá poseer ciertas características que fomenten la creatividad y ayude a la concentración.
• Niveles de iluminación adecuados.

3. PLANOS, ESPECIFICACIONES Y MATERIALES.

Los planos, las especificaciones y los anexos que se entregan se complementan entre sí y tienen por objeto explicar las condiciones y características constructivas relacionadas con el empleo de los materiales, en la forma que figura en los planos. Cualquier detalle que se haya omitido en planos, especificaciones, anexos o en todos éstos, y que deba formar parte de la construcción, no exime al contratista de su ejecución, ni podrá tomarse como base para reclamaciones posteriores, por lo tanto, queda obligada a cumplir con estas especificaciones. Hacen parte integral de este documento los planos que se referencian en el listado de planos de los proyectos arquitectónicos y de instalaciones especiales.

El contratista se ceñirá en un todo de acuerdo con los planos, cualquier detalle que se muestre en éstos y que no figure en las especificaciones o que se encuentre en éstas, pero no aparezcan en los planos tendrá tanta validez como si se presentara en ambos documentos. Prevalecen en todo momento las especificaciones indicadas en los planos y las relacionadas en el presente documento, si existe una incongruencia se le deberá consultar a la Interventoría y/o supervisión.

El constructor deberá revisar de manera paralela las especificaciones contenidas en este documento como las contenidas en los planos arquitectónicos, las dos son válidas para definir y especificar el proyecto.

Donde se especifique un material o producto por su marca, debe entenderse que se trata de una orientación al contratista para adquirir la referencia de la misma calidad, en ningún momento se podrá

reemplazar por un producto o material diferente, sin aprobación de la Interventoría y/o supervisión.

Es responsabilidad del contratista familiarizarse con los planos a fin de poder coordinar directamente la ejecución de las redes eléctricas, acueducto, alcantarillado, teléfonos, sistemas, etc. para evitar interferencias entre sí.

Cualquier cambio o adición que se proponga deberá ser consultado por escrito a la coordinación con el supervisor y/o interventor del proyecto, éste a su vez recomendará al coordinador que para el efecto asigne LA UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA y no podrá ejecutarse sin previa autorización escrita por éste. En caso contrario cualquier trabajo ejecutado será por cuenta y riesgo del contratista.

Los planos eléctricos e hidráulicos son indicativos en cuanto se refiere a la localización de tuberías y ductos; por lo tanto, el contratista podrá hacer cambios menores en las rutas de tubería y ductos para ajustarlas a las condiciones arquitectónicas del proyecto en ejecución. Estos cambios serán previamente consultados con la Supervisión y/o Interventoría.

El contratista mantendrá al día juegos de planos arquitectónicos, estructurales, eléctricos e hidráulicos, los cuales se utilizarán únicamente para indicar las modificaciones hechas en obra. Al terminar la obra estos juegos de planos deberán ser entregados a LA UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA a fin de servir de guía para actualizar los planos originales de acuerdo con lo ejecutado en la obra.

Se supone que las cotas y dimensiones en planos coinciden, pero será obligación del contratista verificar los planos antes de iniciar los trabajos y cualquier discrepancia debe ser aclarada pronta y oportunamente con la en coordinación con el supervisor del proyecto, pues en caso contrario al presentarse la necesidad de hacer correcciones después de ejecutadas las obras, será responsabilidad del contratista. En general, tienen prioridad los planos y detalles arquitectónicos.

Las Especificaciones del Contrato de Obra prevén que, para el aseguramiento de la calidad de las obras, el Contratista debe ejecutar los siguientes ensayos de campo y laboratorio, para lo cual es la Interventoría y/o Supervisor quien decide la pertinencia de cada uno de ellos.

Sin perjuicio de lo establecido en los apéndices del contrato de construcción, el Contratista deberá cumplir con lo establecido en las normas, códigos y/o reglamentos de diseño y construcción locales, nacionales e internacionales aplicables a todos y cada uno de los materiales, actividades y procesos por desarrollar dentro del objeto del contrato de construcción.

A continuación, se relacionan las principales normas técnicas que debe cumplir el Contratista en desarrollo del contrato de construcción:

ARQUITECTÓNICAS.
Sobre accesibilidad: Accesibilidad al medio físico. Espacios de Servicio al Ciudadano en la Administración Pública. NTC 6047.

ESTRUCTURAS.

NSR-10 Reglamento Colombiano de Construcción Sismo resistente y sus modificaciones y reglamentaciones en el 2011 y 2012.
Ley 400 de 1997 Régimen de Construcciones sismo resistentes y sus Decretos Reglamentarios.

CONCRETOS.
AMERICAN STANDARDS FOR TESTING AND MATERIALS – ASTM;
AMERICAN CONCRETE INSTITUTE – ACI;
PUBLICACIONES TÉCNICAS DEL INSTITUTO COLOMBIANO DE PRODUCTORES DE CEMENTO - ICPC, versiones 2001;
PUBLICACIONES TÉCNICAS DE LA PORTLAND CEMENT ASSOCIATION – PCA.

REDES DE SERVICIO PÚBLICO – ELÉCTRICAS, HIDRÁULICA Y SANITARIA.
Código Eléctrico Nacional ICONTEC 2050.
Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas RETIE.
Reglamento Técnico de Iluminaciones y Alumbrado Público RETILAP.
NORMA NTC 2505 (Última actualización).
Código Colombiano de Fontanería NTC 1500
Norma de ICONTEC-2505

4. GENERALIDADES.

ALCANCES.
Los lineamientos generales tienen por objeto describir todos los aspectos que paralelamente con las especificaciones técnicas se deben desarrollar para lograr la calidad exigida por LA UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA.

Por lo tanto, los lineamientos generales hacen parte integral del manual de especificaciones y su cumplimento son de carácter obligatorio.

OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA.
Será obligación primordial del contratista ejecutar el trabajo estrictamente de acuerdo con los planos y especificaciones; para lo cual, someterá muestras de los materiales a utilizar para la aprobación del Interventor y/o Supervisor.

Se asume que las cotas y dimensiones de los planos deben coincidir, pero será de carácter obligatorio por parte del contratista verificar los planos y las medidas en el terreno antes de iniciar los trabajos.

Cualquier discrepancia debe ser aclarada prontamente con el Interventor y/o supervisor, de lo contrario si se presenta la necesidad de hacer correcciones después de adelantada la obra. El costo de estas será por cuenta del contratista.

Cuando en las especificaciones se indique algún equipo o material por su nombre de fábrica, se hace con el objeto de establecer Standard de calidad, tipo y características.

El contratista podrá usar productos equivalentes, siempre con la aprobación previa del Interventor y/o

supervisor.

Suministrar en el lugar de la obra los materiales necesarios de la buena calidad, conforme a las especificaciones, planos y anexos.

Suministrar el personal competente y especializado para ejecutar, de la mejor forma posible, los trabajos a que hacen referencia las especificaciones, planos y anexos.

Pagar cumplidamente al personal a su cargo sueldos, prestaciones, seguros, bonificaciones y demás que ordena la Ley, de tal forma que el contratante, bajo ningún concepto, asumirá responsabilidades por omisiones legales del contratista.

Estudiar cuidadosamente, los planos del proyecto, leer atentamente las especificaciones e inspeccionar el lugar de la obra para determinar aquellas condiciones del terreno que puedan afectar los trabajos a realizar.
Una vez finalizada la obra, el contratista deberá elaborar y entregar los planos récord de la misma.

ORGANIZACIÓN DE LOS TRABAJOS.

Antes de iniciar la obra, el contratista y/o sub contratista, debe presentar un programa de trabajo, que permita establecer el orden y duración de cada una de las etapas de la obra.

El contratista y/o sub contratista, antes de iniciar los trabajos debe disponer de un lugar adecuado que le sirva de oficina y un almacén de materiales y herramientas. Tanto los materiales y herramientas deberán ser revisados por el Interventor y/o Supervisor para comprobar que son los requeridos para la ejecución de la obra. En caso contrario fijará un plazo prudencial para que el contratista y/o sub contratista lo lleve a la obra.

NORMATIVIDAD.

Todas las especificaciones, al igual que la normatividad técnica constructiva nacional e internacional, si no se contradicen, serán exigidas por LA UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA.

En el caso de que haya contradicción entre la norma internacional con la norma nacional, primará la norma nacional.

En el caso de que haya contradicción entre la norma nacional y la especificación general o particular, primará la norma nacional.

En el caso de que haya contradicción entre la especificación general con la especificación particular, primarán los aspectos señalados en la especificación particular, si ésta no va en detrimento de los parámetros técnicos señalados en la especificación general.

El interventor y/o supervisor será la primera persona que dirimirá cualquier inconsistencia, si él no pudiere solucionarlas, recurrirá al funcionario de LA UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA encargado de la coordinación de

la obra, el cual determinará los parámetros que se deben seguir.

MANEJO AMBIENTAL.

Todos los procesos constructivos o actividades que influyen de alguna manera sobre el medio ambiente se enmarcarán dentro de las leyes vigentes para este manejo, con el objeto de minimizar el impacto producido sobre la naturaleza, la salud de las personas, los animales, los vegetales y su correlación, de tal forma que se oriente todo el proceso a la protección, la conservación y el mejoramiento del entorno humano y biológico, tanto en las áreas objeto del contrato como de las zonas adyacentes al mismo.

El contratista está en la obligación de realizar todas las actividades pertinentes a permisos ambientales o tramitar todas las licencias a que hubiera lugar.

La disposición del material sobrante se hará en sitios distintos a humedales, ríos, riberas de ríos, lo anterior se hará de acuerdo con lo reglamentado en la Resolución No. 541 del 14 de diciembre de 1.994 expedida por el Ministerio del Medio Ambiente.

SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.

El contratista acatará las disposiciones legales vigentes relacionadas con la seguridad del personal que labora en las obras y del público que directa o indirectamente pueda afectarse por la ejecución de estas, acatando la Resolución 02413 del 22 de mayo de 1979 del Ministerio del trabajo y Seguridad Social, por el cual se dicta el Reglamento de Higiene y Seguridad para la Industria de la Construcción.

El Contratista en todo momento tomará las precauciones necesarias para dar la suficiente seguridad a sus trabajadores, a los de la Interventoría y/o Supervisor y a terceros, aplicando por lo menos las normas que a este respecto tengan las entidades oficiales y sus códigos de edificaciones y construcciones. El Contratista preparará un programa completo, con las medidas de seguridad que se tomarán conforme a estas especificaciones y lo someterá a la aprobación de la Interventoría y/o supervisor, quien podrá además ordenar cualquier otra medida adicional que considere necesaria. El Contratista deberá responsabilizar al residente de obra para velar por el fiel cumplimiento de estas medidas. El Contratista tendrá un plazo de veinticuatro (24) horas para suministrar el informe de cada uno de los accidentes de trabajo que ocurran en la obra con todos los datos que exija la Interventoría y/o supervisor.

En caso de accidente, se deberá reportar, como mínimo, la fecha, hora, lugar del accidente, nombre del accidentado, estado civil, edad, oficio que desempeña y su experiencia, actividad que desempeñaba en el momento del accidente, indicar si hubo lesión y tipo, posibles causas del accidente, tratamiento recibido y concepto médico.

La Interventoría y/o supervisión podrá en cualquier momento ordenar que se suspenda las actividades de una obra o de las obras en general, si por parte del Contratista existe un incumplimiento de los requisitos generales de seguridad o de las instrucciones de la Interventoría y/o supervisión al respecto, sin que el Contratista tenga derecho a reclamos o a ampliación de los plazos de construcción. De hecho, el Contratista será responsable por todos los accidentes que puedan sufrir su personal, el de la Interventoría, visitantes autorizados o terceros como resultado de negligencia o descuido del Contratista

para tomar las precauciones o medidas de seguridad necesarias. Por consiguiente, todas las indemnizaciones que apliquen serán por cuenta del Contratista.

Sin menoscabo de todas las obligaciones sobre medidas de seguridad, el Contratista deberá cumplir en todo momento los siguientes requisitos y cualesquiera otros que ordene la Interventoría y/o supervisión durante el desarrollo del contrato, sin que por ello reciba pago adicional ya que el costo deberá ser incluido en los precios unitarios ofrecidos para cada ítem en particular.

BOTIQUÍN DE PRIMEROS AUXILIOS

La obra deberá contar con botiquines suficientes que contengan los elementos necesarios para atender primeros auxilios. El residente de obra deberá estar responsabilizado por la utilización y dotación de ellos. Todo el personal de obra deberá tener conocimientos sobre los riesgos de cada oficio y sobre la manera de auxiliar oportunamente a cualquier accidentado. Deberá disponerse en el sitio de las obras de camillas que permitan el transporte de lesionados.

ZONA DE TRABAJO

Durante el desarrollo de los trabajos, el Contratista deberá mantener en perfecto estado de limpieza la zona de la obra y sus alrededores, retirará diariamente o con más frecuencia si así lo ordena la Interventoría y/o supervisión, basuras, desperdicios y sobrantes de material, de manera que no aparezca en ningún momento una acumulación de éstos. Al finalizar cualquier parte de los trabajos, el Contratista deberá retirar su equipo, construcciones provisionales y sobrantes de materiales y basuras que resulten del trabajo y dejar el sitio en orden y aseo. Las rutas por las cuales los trabajadores tengan que transitar regularmente, deberán acondicionarse de tal manera que en todo momento estén drenadas, libres de obstrucciones y no deberán cruzarse con cables, mangueras, tubos, zanjas y demás elementos que no tengan protección. En cuanto sea posible se separarán las áreas de trabajo de las de tránsito. Los conductores eléctricos que crucen zonas de trabajo o sitios por donde se movilice equipo o personal, deberán estar provistos de aislamientos adecuados. No se permitirá el uso de conductores eléctricos desnudos, en donde éstos pueden ofrecer peligros para el personal o los equipos. Los materiales que se van a utilizar se almacenarán debidamente, depositándolos a distancia prudente de los operarios o trabajadores, dejando pasillos o zonas accesibles entre los arrumes. Una o varias personas serán responsables exclusivamente del aseo y conservación del sitio de trabajo.

PROTECCIÓN Y LIMPIEZA DE SARDINELES Y ANDENES

Esta especificación se refiere a las obras y trabajos que debe realizar el contratista para prevenir y evitar daños de cualquier índole en las edificaciones aledañas a la construcción. Adicionalmente, deberá prestarse especial cuidado a la protección de los andenes peatonales que bordean la obra para prevenir accidentes o perjuicios a transeúntes. El Contratista será responsable de reparar por su cuenta cualquier deterioro que se presente en las edificaciones aledañas a la obra por omisión o negligencia del Contratista en la instalación de barreras o medios de protección adecuados. Todas las obras provisionales utilizadas por el Contratista para cumplir lo previsto en esta especificación, deberá retirarse en su totalidad, cuando lo autorice el Interventor y/o supervisor. En general, los gastos que ocasionen los trabajos aquí enumerados, no se pagarán al Contratista por separado porque su costo deberá estar incluido dentro de

los precios unitarios establecidos en el formulario de precios del contrato para los ítems en que se requiere la protección de zonas aledañas.

SEÑALIZACIÓN

Durante la ejecución de la obra, el Contratista deberá colocar las señales de prevención: avisos de peligro en las horas diurnas y luces rojas o reflectivas en horas nocturnas. Ningún trabajo de excavación de zanjas podrá ejecutarse sin que se hayan colocado señales visibles de peligro en número, forma, tipo y clase aprobado por la Interventoría y/o Supervisión. La Interventoría y/o supervisión podrá, en cualquier momento, ordenar que se suspenda la construcción de la obra o parte de ella, si existe un incumplimiento sistemático por parte del Contratista para llevar a cabo los requisitos de señalización o las instrucciones de la Interventoría al respecto.

El Contratista debe adoptar los controles y medidas para preservar el bienestar urbano y la seguridad de los transeúntes, así como para conservar la circulación vehicular y el buen funcionamiento de todos los servicios públicos que puedan afectarse con la ejecución de estas obras. Igualmente, la implementación de mecanismos para mitigar el impacto ambiental y las dificultades que resulten de la necesidad de efectuar desvíos de tránsito y de la reconstrucción o relocalización de los servicios que se vean afectados por las obras. Debe contar con las señales varias y las preventivas e informativas para el manejo de obra y control del tránsito vehicular y peatonal y el personal necesario para apoyar la labor durante las maniobras y o tránsito de maquinaria pesada (uso de paleteros) y así, evitar incomodidades y traumatismos y/o que se presenten cualquier tipo de incidente o accidente a los transeúntes de la obra.

HERRAMIENTAS

Antes de usar las herramientas, deberá verificarse su estado. El Contratista no usará herramientas en mal estado o diseñadas para un trabajo diferente. Las picas, palas, barras y demás herramientas no deben tener mangos defectuosos o mal encabados. No se aceptarán muelas, cinceles, punzones, escoriadores, picas y demás cuyas cabezas tengan rebaba. Así mismo, no se aceptarán escaleras metálicas o con refuerzos metálicos; están prohibidas cerca de circuitos energizados. Las cuerdas o sogas deberán estar en buen estado.

EQUIPOS

Sólo personal debidamente calificado y autorizado podrá operar las máquinas que la obra requiera. Todo equipo mecánico deberá inspeccionarse periódicamente. Todo equipo de tracción deberá ir bien asegurado mediante estrobos o cualquier otro medio. Las diferenciales se verificarán en capacidad y funcionamiento. Las escaleras, pasarelas y cualquier otro lugar elevado o a orillas de las excavaciones que sirvan de acceso al personal, deberán estar protegidos por barandillas o pasamanos rígidos, resistentes y robustos. Dichas barandillas o pasamanos deberán ser pintados de amarillo.

CASCO DE SEGURIDAD

Toda persona deberá estar permanentemente provista de un casco de seguridad para poder trabajar, visitar o inspeccionar los frentes de trabajo. Dicho casco deberá ser de material plástico de suficiente

resistencia para garantizar una protección efectiva. Durante la construcción, la Universidad estará funcionando normalmente. Por lo tanto y como medida de seguridad, todo el personal empleado, excepto los profesionales estarán con una camisa de color uniforme, pantalón adecuado y zapatos de trabajo.

SOLDADURAS

Los operarios y sus ayudantes deberán utilizar guantes de cuero, overol, delantal, mangas, botas o polainas y otras ropas protectoras contra chispas y esquirlas. Mientras se esté soldando, usarán máscaras protectoras. Dichas máscaras deberán proteger además de la vista, la cara y el cuello y estarán provistas de lentes con las tonalidades mínimas, de acuerdo con las especificaciones y clasificación del National Bureau Standard de los Estados Unidos de América. Las personas que estén trabajando dentro de un radio de 9 metros con respecto a los sitios donde se estén efectuando trabajos de soldadura, deberán ser protegidas con anteojos de tonalidad 4 o 5. Los operarios deberán usar gafas de seguridad para las operaciones de esmerilado y picada de escoria. El equipo de soldadura deberá mantenerse en óptimas condiciones de operación y limpieza, por ningún motivo se permitirá la utilización de equipos defectuosos. Debido a que será necesario alternar las operaciones de soldadura con las de pintura interior deberá tenerse especial precaución en este aspecto. El Contratista se obliga a revisar permanentemente que todas las conexiones eléctricas de los equipos de soldadura estén apretadas, limpias y secas; a revisar y asegurar continuamente que los cables, la porta electrodos y las conexiones estén debidamente aisladas. Dará instrucciones a su personal para que desconecte la corriente eléctrica del equipo antes de efectuar cualquier operación de limpieza, reparación o inspección y no permitirá que se cambie la polaridad de las máquinas de soldar cuando el arco esté encendido. El área de trabajo estará limpia y seca y las colillas de los electrodos deberán recogerse en un recipiente.

CINTURÓN DE SEGURIDAD

Para todo trabajo en sitios elevados se exigirá el uso de correa de seguridad o cuerda de seguridad. El uso del cinturón de seguridad es obligatorio durante la instalación de la estructura y la cubierta y mientras se deba permanecer realizando trabajos en altura.

GUANTES DE SEGURIDAD

Los guantes de caucho aislados deberán utilizarse siempre que se trabaje en circuitos energizados de 300 voltios en adelante o siempre que se esté trabajando a una distancia tal que pueda hacerse contacto con los circuitos. En condiciones de humedad o cualquier otra condición peligrosa, se utilizarán guantes de caucho aislados aún en circuitos de baja tensión. En cualquier condición, con cualquier voltaje, deberá tomarse la precaución adicional de colocar protectores adecuados sobre los interruptores, aisladores, de otros objetos que pudieran hacer contacto con el cuerpo del trabajador.

Deberán utilizarse los guantes de caucho aislados, siempre que se realice una conexión a tierra, se trabaje en circuitos o aparatos energizados, se operen interruptores, y/o se utilicen aparatos para comprobar alta tensión. El uso de guantes de cuero es obligatorio para manejar cables, cuando deban manejarse materiales ásperos, siempre que se trabaje con barras o herramientas similares y para operar equipos de tracción.

TRANSPORTES

El transporte personal y material de la obra deberá hacerse en vehículos debidamente acondicionados para tal menester. El personal destinado al movimiento de estructuras metálicas, vigas o elementos prefabricados estará provisto de guantes, delantal, calzado de seguridad y palancas adecuadas. Si se trabaja con grúa, una persona vigilará el izado y los giros a fin de evitar accidentes. Al distribuir las estructuras metálicas, vigas y elementos prefabricados deberán tenerse cuidado de no obstaculizar la vía a vehículos y peatones.

DEMOLICIONES

El Contratista deberá tener en cuenta que la demolición deberá regarse periódicamente con agua para reducir al mínimo el polvo y sus molestias y perjuicios, se evitará ensuciar paredes adyacentes, andenes, se retirarán los sobrantes en forma inmediata y se instalarán avisos de seguridad. Para las demoliciones se exigirá el uso de casco de seguridad y el uso del calzado de seguridad en todo momento. Para operaciones con mucho polvo, se exigirá protección respiratoria y anteojos protectores. Es prohibido al personal de obra permanecer en zona de demolición durante tiempo de descanso. Nunca deberá dejarse una parte de la demolición a punto de caer, antes de abandonar la obra. Se demolerá todo aquello que haya quedado en peligro y que pueda caer más tarde por diversas razones. El uso de explosivos está absolutamente prohibido.

DELIMITACIÓN ZONA DE TRABAJO

En todo momento se deberá limitar el espacio de trabajo, en especial para aquellas actividades que se desarrollen en las zonas de libre afluencia en el campus o en aquellas zonas donde se conglomere público. Se deberá usar encerramientos y avisos de advertencia que delimiten y señalicen los sitios considerados como peligrosos y que tengan probabilidad de accidentes. Tanto la señalización y mecanismos a implementar en las diferentes aéreas de la zona de trabajo, deberán esta consignadas en el análisis de riesgo del programa de salud ocupacional. Como mínimo se deberá contar con los siguientes elementos:

- Conos para señalización;
- Cinta para señalización;
- Colombinas o Señalizador tubular;
- Paleta de pare o siga con cinta reflectiva;
- Telas de cerramiento;
- Letreros de señalización y advertencia.

TRABAJO SEGURO EN ALTURAS

Se entenderá por trabajo en alturas, toda labor o desplazamiento que se realice a 1.50 metros o más sobre un nivel inferior. Para la ejecución de la obra el personal del Contratista deberá utilizar los elementos de seguridad necesarios acorde con la Resolución 3673 de 2008 y Resolución 736 de 2009, emanadas del Ministerio de Protección Social. Todo el personal de obra que desarrolle trabajos en altura, deberá portar certificación vigente avalados por la autoridad competente.

Para el caso del uso de andamios, éstos deberán ser certificados conforme a lo establecido en la NTC 1642.

5. REGIMEN DE SEGURIDAD SOCIAL.

El contratista estará obligado de afiliar a cada uno de sus trabajadores, tanto directos como indirectos (por subcontratos que haya celebrado con otras personas) al sistema general de seguridad social en salud, al sistema general de riesgos profesionales según la ley 50 de 1993 y al sistema general de pensiones según la ley 100 de 1993, afiliación que debe realizarse a una EPS (entidad promotora de salud) y a un Fondo de Pensiones debidamente autorizados por el gobierno colombiano.

El contratista hará los aportes necesarios a estas entidades para que dicha afiliación esté vigente durante todo el tiempo de ejecución de la obra. Sin las afiliaciones anteriores, ningún trabajador puede ingresar a la obra y mes a mes la llevará un control de planillas de pago.

6. MATERIALES Y PRODUCTOS.

Donde se especifique un material o producto por su marca, debe entenderse siempre que se trata de una orientación al contratista para adquirir la referencia de la misma calidad, en ningún momento se podrá reemplazar por un producto o material diferente, sin aprobación de la Interventoría.

Cuando en los planos o las especificaciones se indique algún equipo o material por su nombre de fábrica o marca registrada, esto se hace con el fin de establecer un estándar de calidad mínimo, tipo y/o característica, sin que esto implique el uso exclusivo de dicho insumo o equipo, el constructor podrá utilizar productos equivalentes, que cumplan con los requisitos técnicos de la especificación original, obteniendo para esto previamente la aprobación de La Interventoría y/o supervisión.

7. MEDIDA, CUANTIFICACIÓN Y PAGO.

El interventor y/o supervisor medirá físicamente en obra y en presencia del contratista todas las labores realmente ejecutadas, siempre y cuando el interventor y/o supervisor las haya recibido a total satisfacción, es decir que cumpla con cada una de las características que se señalan en las especificaciones generales, particulares, planos, detalles y normatividad, además de las directrices que se enmarcan en el contrato.
El proceso de cuantificación para pagos de mano de obra y subcontratos también se podrá hacer sobre planos. El uso de la unidad será de carácter obligatorio en todos los procesos de cuantificación, presupuesto, contratación y liquidación.

8. PLANOS RECORD, MANUALES, BITÁCORA DE OBRA.

El contratista mantendrá al día juegos de planos arquitectónicos, eléctricos, hidráulicos, sanitarios, etc. con las modificaciones hechas en obra. Un juego de estos planos estará disponible en la oficina de la Interventoría.

Al final de la obra el contratista tendrá la obligación de suministrar a LA UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA los planos récord, manuales y la bitácora de obra al día, de las labores realmente ejecutadas, indicando los cambios sobre el diseño inicial o anotaciones constructivas previa aprobación del interventor. Estos documentos se entregarán en original y copia (en lo posible magnética) a la dependencia competente.

Sin este requisito no se firmará el Acta final de recibo de obra a satisfacción.
El valor de esta actividad será asumido por el constructor dentro de sus costos administrativos.

9. MODIFICACIONES.

Si durante la localización, el contratista encuentra diferencias notables entre el proyecto y las condiciones del terreno, dará aviso al interventor; quién será el encargado de tomar una decisión al respecto. Todo cambio sugerido por el contratista, debe ser aprobado o rechazado por el Interventor, quién a su vez podrá hacer los cambios que considere desde el punto de vista técnico y económico convenientes previa consulta con el Contratante.

De todo cambio que se realice debe dejarse constancia por medio de actas, con copia al contratista y/o subcontratista. El interventor deberá consignar en los planos definitivos todos los cambios que se realicen durante el proceso de la obra. Los cambios que surjan de adiciones o modificaciones sustanciales del proyecto, deberán ser consultados con el proyectista y aprobados por el Interventor y/o supervisor.

10. MANO DE OBRA.

El personal que se emplee para la ejecución de los diferentes trabajos debe ser responsable, idóneo, poseer la suficiente práctica y los conocimientos para que sus trabajos sean aceptados por la Interventoría. El contratista se responsabiliza por cualquier obra mal ejecutada o que se construya en contra de las normas de estabilidad y calidad. Esto quiere decir que las demoliciones, reparaciones y/o reconstrucciones de obras mal ejecutadas, serán pagadas por cuenta del contratista.

Es obligación del contratista suministrar, y mantener durante la ejecución de las obras y hasta la entrega total de las mismas, a satisfacción, todo el personal idóneo y calificado en los campos directivos, profesionales, técnicos, administrativos, obreros y demás que se requieran.
Cuando a juicio de la Interventoría, el personal al servicio de la obra resultare insuficiente o sin la experiencia necesaria, el contratista procederá a contratar el personal que haga falta y la mano de obra calificada que se requiera o cambiarlo.

El contratista deberá mantener en los sitios de las obras por lo menos un (1) profesional de la rama correspondiente (ingeniero civil, arquitecto o arquitecto constructor) a la actividad predominante de los trabajos objeto de esta contratación, con tarjeta profesional vigente y con amplias facultades para decidir y resolver los problemas que eventualmente se presenten en relación con el contrato. La designación del profesional que represente al contratista, deberá constar por escrito.

Todas las instrucciones y notificaciones que la interventoría le imparta al representante del contratista, se entenderán como hechas a éste. Del mismo modo, todos los documentos que suscriban los profesionales

designados por el contratista, tendrán la misma validez como si hubieran sido emitidos por el propio contratista.

El personal que emplee el contratista será de su libre elección y remoción. No obstante lo anterior, El Contratante se reserva el derecho de solicitar al contratista el retiro o traslado de cualquier trabajador suyo, si la interventoría considera que hay motivo para ello.

Las indemnizaciones que se causaren por concepto de terminación unilateral de contratos de trabajo, corren por cuenta del contratista. Toda orden de retiro o traslado de personal impartida por la Interventoría, deberá ser satisfecho por el contratista dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la comunicación escrita en ese sentido.

Es obligación del contratista suscribir contratos individuales de trabajo con el personal que utilice en la obra y presentar a la interventoría copia de esos contratos. Además, deberá entregar, conforme a las fechas acordadas en los respectivos contratos, copias de las planillas de pago de salarios suscritas por los trabajadores, con indicación de las respectivas cédulas de ciudadanía.

Igualmente, antes de iniciarse las obras y en la medida que se vaya incorporando personal, el contratista deberá presentar relaciones de este con los siguientes datos:

> Nombre > Documento de identificación > Libreta Militar > Certificado de servicios con el CONTRATISTA u otro patrono. > Domicilio. > Certificado Médico (Copia) > Cargo que desempeña. > Salarios > Personas a cargo > Otros que requiera la interventoría para poder hacer las respectivas revisiones.

Será por cuenta del contratista el pago de salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones de todo el personal que ocupe en la ejecución de las obras.

El contratista deberá conciliar, ante la respectiva oficina de trabajo, las prestaciones e indemnizaciones a que hubiere lugar, cuando se reconozcan indemnizaciones por accidentes de trabajo y enfermedad profesional.

El contratista deberá responder oportunamente por toda clase de demandas, reclamos o procesos que interponga el personal a su cargo o el de los subcontratistas.

Los salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones que pagará el contratista a sus trabajadores - y que tendrá en cuenta al formular su propuesta, son como mínimo, los que señala el Código Sustantivo del Trabajo y demás normas legales complementarias.

Es entendido que el personal que el contratista ocupe para la realización de las obras, no tendrá vinculación laboral con El Contratante y que toda la responsabilidad derivada de los contactos de trabajo correrá a cargo exclusivo del contratista.

11. SUBCONTRATISTAS.

Los subcontratistas que se empleen para la ejecución de los diferentes trabajos deben ser responsable,

idóneo, poseer la suficiente experiencia y los conocimientos para que sus trabajos sean aceptados por la Interventoría.

El contratista se responsabilizará por cualquier obra mal ejecutada por el subcontratista o que construya en contra de las normas de estabilidad y calidad.

El cumplimiento de las especificaciones generales y particulares se extiende a los subcontratistas, por lo tanto, deberán quedar estipuladas en las cláusulas de los subcontratos.

12. MATERIALES A CARGO DEL CONTRATISTA.

Todos los materiales que sean necesarios para la construcción total de las obras deberán ser aportados por el contratista y colocados en el sitio de las obras. Así mismo, deberá considerar las diversas fuentes de materiales y tener en cuenta en su propuesta todos aquellos factores que incidan en su suministro. Todos los costos que demanden la compra, exploración, explotación, procesamiento, transporte, manejo, vigilancia, etc., de dichos materiales serán por cuenta del contratista, quien además deberá asumir los riesgos consecuentes por pérdida, deterioro o mala calidad de estos.

El contratista deberá suministrar a la Interventoría, con la anticipación debida, las muestras que se requieran y los resultados de pruebas o ensayos que el interventor estime pertinente efectuar para determinar si la calidad de los materiales corresponde con lo estipulado en los pliegos; todo lo cual, será por cuenta del contratista.

Cuando el material sea rechazado por la Interventoría, el contratista a su costa, deberá retirarlo y reemplazarlo.

Las partes de la obra que deban quedar ocultas, a medida que se vaya terminando cada una de ellas, deberán ser revisadas por la Interventoría, para establecer la calidad y medida de las mismas y para efectuar las pruebas o ensayos que se estime pertinente.

Si el contratista omitiere este procedimiento, la Interventoría podrá ordenarle, el descubrimiento de las obras no visibles. Los gastos que tal operación demande serán por cuenta del contratista.

Las aprobaciones, por parte de la Interventoría, de los materiales, no exoneran al contratista de su responsabilidad por la calidad y la estabilidad de las obras. Por tanto, éste deberá reparar por su cuenta las obras defectuosas o que no se ciñan a las especificaciones de los pliegos.

13. PRUEBAS Y ENSAYOS.

Todas las pruebas y ensayos, tanto de materiales como de la obra en general, se regirán por lo previsto en las especificaciones técnicas de los pliegos de condiciones y estarán a cargo del contratista. Si fuere preciso, a juicio de la Interventoría, se podrán practicar pruebas o ensayos diferentes a los previstos. Estas pruebas o ensayos serán bajo la responsabilidad del contratista. También se podrán repetir las pruebas o ensayos que se hubieren hecho, en caso de duda. Sí dichas pruebas indican que la Interventoría tenía

razón en sus dudas, entonces el contratista asumirá los costos de dichas pruebas y en caso contrario los asumirá la Interventoría.

Los ensayos se consideran válidos y aceptados, una vez aprobados por la Interventoría y/o Supervisión.

14. MAQUINARIA, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS.

Toda la maquinaria, equipos y herramientas necesarios para la adecuada y óptima ejecución de las obras deberán ser suministrados por el contratista, con costos a su cargo.
Los equipos, maquinaria y herramientas que debe suministrar el contratista deberán ser adecuados para las características y magnitud de la obra que se ha de ejecutar.
La reparación y mantenimiento de las maquinarias, equipos y herramientas es por cuenta exclusiva del contratista, lo mismo que los combustibles, lubricantes y demás que se requieran.
De presentarse daño en las maquinarias o equipos, el contratista deberá repararlos o reemplazarlos en un término no mayor de 72 horas.
El transporte, manejo y vigilancia de las maquinarias, equipos y herramientas son de cargo del contratista, quien deberá asumir todos los riesgos por pérdida, daño, deterioro, etc., de los mismos.
El contratista está obligado a dar exacto cumplimiento a los contratos que suscriba con terceros para suministro de maquinaria o equipos.

15. CANTIDADES DE OBRA.

El contratista deberá cumplir con el alcance total de los trabajos que se licitan. Para los fines de la evaluación de la oferta, el contratista deberá diligenciar los correspondientes formatos.

Al señalar los precios en dichos formatos, el contratista deberá tener en cuenta todos los costos directos e indirectos de acuerdo con sus procedimientos de construcción y las normas técnicas indicadas en estos pliegos.

16. OBRAS MAL EJECUTADAS.

El contratista deberá reconstruir a su costa, sin que implique modificación al plazo del contrato o al programa de trabajo, las obras mal ejecutadas.

Se entiende por obras mal ejecutadas aquellas que, a juicio de la Interventoría, hayan sido realizadas con especificaciones inferiores o diferentes a las señaladas en este pliego de condiciones.

El contratista deberá reparar las obras mal ejecutadas dentro del término que la Interventoría le indique.

Si el contratista no reparare las obras mal ejecutadas dentro del término señalado, se podrán imponer las sanciones a que haya lugar.

Lo anterior no implica que se releve al contratista de su obligación y de la responsabilidad por la estabilidad de las obras.

17. MÁS ANEXOS.

La omisión en planos, especificaciones o en ambos, de cualquier detalle que deba formar parte de La Construcción, no exime al contratista de la responsabilidad y obligación de ejecutarlos. Por consiguiente, no podrá tomarse como base para reclamaciones o demandas posteriores. El contratista deberá aportar todas las herramientas, implementos mecánicos y de transporte vertical y horizontal necesarios para la correcta ejecución de las obras.

Los elementos que se utilicen en la obra deberán ser previamente revisados y aceptados por la Interventoría, mediante la presentación de muestras con la debida anticipación.

La Interventoría se reservará el derecho de aprobar o rechazar cualquier trabajo que a su juicio no cumpla con las normas dadas en estas especificaciones.

El contratista será responsable de la protección y conservación de la obra ya terminada hasta la entrega y recibo de la obra total en forma definitiva por parte de la Interventoría.

La reparación de daños, si los hubiere, correrán por cuenta del contratista y se harán a satisfacción de la Interventoría.

Tan pronto se terminen los trabajos de que se trata en estas especificaciones y antes de que se efectúe la liquidación final del contrato, el contratista deberá retirar por su cuenta y riesgo todas las Construcciones provisionales, por él ejecutadas, dejando los terrenos completamente limpios.

El personal que se emplee para la ejecución de los diferentes trabajos debe ser responsable e idóneo y poseer la suficiente práctica y conocimiento para que sus trabajos sean aceptados por La Interventoría.

El contratista tendrá en la obra permanentemente, copias completas de todos los planos y especificaciones.

3.2 PLAZO DE EJECUCIÓN:

El Plazo de ejecución del contrato será de tres (3) meses, contados a partir de la firma del acta de inicio del contrato que se suscriba.

3.3 LUGAR DE EJECUCIÓN.

El lugar de ejecución del contrato será en el CAMPUS MONTERIA DE LA UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA.

4. ANÁLISIS DEL VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO Y PRESUPUESTO OFICIAL

A efectos de estimar el presupuesto del presente proceso de selección, el área requirente, adelantó un presupuesto de obra, en donde se estimó que el valor para la **"REHABILITACION DE LAS AREAS DE ESTUDIO Y DESCANSO CONTIGUAS A LOS BLOQUES 14 Y 38 DE LA UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA SEDE MONTERIA.",** es de TRESCIENTOS CINCUENTA Y CINCO MILLONES SEISCIENTOS CATORCE MIL DOSCIENTOS VEINTICINCO PESOS ($ 355.614.225,00) MCTE, tal como se evidencia a continuación, el cual forma parte integral del

presente documento:

REHABILITACION DE LAS AREAS DE ESTUDIO Y DESCANSO CONTIGUAS A LOS BLOQUES 14 Y 38 DE LA UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA SEDE MONTERIA.

ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	VLR UNT	VLR TOTAL
PRELIMINARES					
1	Cerramiento en lona verde y estructura en madera 2.15m	ML	60	$ 13.094	$ 785.640
2	Campamento provisional 25 m2, cubierta en lamina de zinc y estructura en madera h= 2mts	UND	2	$ 2.998.431	$ 5.996.862
SUBTOTAL					**$ 6.782.502**
EXCAVACION, DEMOLICION Y DESMONTE					
3	Desmonte de ventiladores existentes y entrega a almacen	UND	6	$ 41.021	$ 246.126
4	Desmonte de lamparas existentes y entrega a almacen	UND	4	$ 11.965	$ 47.860
5	Demolicion de placa de entrepiso en concreto reforzado E=0.09 a 0.012 mts (incluye corte con cortadora y retiro de material)	M2	100	$ 40.435	$ 4.043.500
6	Demolición de enchape y plantilla de concreto E= 0.05 a 0.10 mts (incluye retiro de material)	M2	8,12	$ 18.037	$ 146.460
7	Demolición de mesones y sillas en concreto (incluye retiro de material)	M2	30,8	$ 43.583	$ 1.340.177
8	Demolición muro de mamposteria de e=0.20mts y columnas existente (incluye retiro de material)	M2	50,0	$ 14.580	$ 729.000
9	Retiro de Estructura Metalica, Incluye Retiro	UND	2	$ 285.000	$ 570.000
10	Excavación Manual Zapatas (incluye retiro de material)	M3	7,04	$ 58.381	$ 411.002
SUBTOTAL					**$ 7.534.126**
RELLENOS Y SOLADO					
11	Lleno con material seleccionado compactado con vibrocompactador manual	M3	4,75	$ 62.313	$ 295.987

12	Solado concreto espesor 0.05m de 2.500 psi - 17.5 Mpa para zapatas	M2	5,22	$ 23.860	$ 124.549
SUBTOTAL					**$ 420.536**
ESTRUCTURAS EN CONCRETO					
13	Zapatas en concreto de 210 kg/cm2, 3000PSI o 21 Mpa	M3	3,20	$ 583.074	$ 1.865.837
14	Columnas Rectangulares en Concreto a la vista de f'c=3.000 psi 21 Mpa (incluye formaleta).	M3	8,41	$ 791.381	$ 6.655.514
15	Vigas Rectangulares en Concreto a la vista de f'c=3.000 psi 21 Mpa (Incluye formaleta).	M3	11,92	$ 748.585	$ 8.923.133
16	Placa de cubierta pendientada E = 15 cm de f' c=3.000 psi 21 Mpa. (Incluye formaleta).	M2	140	$ 156.961	$ 21.974.540
17	Rampa de E=0.08 mts en concreto de 3000 PSI estriado, vigas de 0.15x0.20 mts y mamposteria estructural de soporte (incluye malla electrosoldada y formaleta)	M2	30	$ 183.487	$ 5.504.612
18	Acero de refuerzo PDR-60 para vigas, columnas y placa	KG	4192	$ 5.206	$ 21.823.552
SUBTOTAL					**$ 66.747.189**
MAMPOSTERIA					
19	Levante de Muro en bloque estructural de 0.2x0.2x0.4	M2	101,4	$ 80.978	$ 8.211.169
SUBTOTAL					**$ 8.211.169**
DESAGUES					
20	Bajante de Aguas Lluvias PVC 4", incluye encajuelada y relleno (Cubierta)	UND	2	$ 93.138	$ 186.276
21	Suministro e instalación de Tubería PVC de 4"sanitario, incluye encajuelada y relleno	ML	12	$ 49.225	$ 590.700
22	Rejilla para Desagüe cromada Tipo Cupula de 4"	UND	2	$ 43.536	$ 87.072
SUBTOTAL					**$ 864.048**
INSTALACIONES ELECTRICAS					
23	Instalación de acometida principal incluye tubería 3" y cable (3f+n) cu# 4	ML	160	$ 173.810	$ 27.809.600
24	Suministro e instalación de tablero de 8 circuitos	UND	2	$ 562.885	$ 1.125.770

25	Suministro e instalación de tomas 120v #12 cobre cable libre de halógeno	UND	20	$ 144.949	$ 2.898.980
26	Suministro e instalación de panel led 60x60; 45w incluye elementos de fijación	UND	12	$ 380.000	$ 4.560.000
27	Instalación de aire acondicionado de 24000 BTU bases y elementos de fijación para unidad interior y exterior; refrigerante ; tubería ;resanes; recubrimiento para tubería expuesta y mano de obra	UND	4	$ 1.886.150	$ 7.544.600
28	Suministro e instalación de totalizador trifásico de 70 amperios	UND	2	$ 116.750	$ 233.500
29	Cajas de registro 40x40X80	UND	4	$ 580.000	$ 2.320.000
SUBTOTAL					**$ 46.492.450**
INSTALACIONES DE VOZ Y DATOS					
30	Suministro e instalacion de AP ZoneFlex R610 Wireless Access Point	UND	2	$ 3.585.000	$ 7.170.000
31	Suministro e instalacion de Puntos de Red Cableado Estructurado Cat. 6A Certificados	UND	2	$ 1.680.000	$ 3.360.000
SUBTOTAL					**$ 10.530.000**
PAÑETES, ESTUCO Y PINTURA					
32	Pañete Impermeabilizado Muros M.1:4 y espesor e=2 cm .	M2	202,8	$ 24.022	$ 4.871.662
33	Suminstro y aplicación de estuco plástico 100% acrílico blanco en muros interiores y exteriores. (Aplicar con llana metálica lisa de 3 capas. Lijar para un mejor acabado de la superficie)	M2	202,8	$ 27.100	$ 5.495.880
34	Suministro y aplicación de pintura tipo 1 para muros, (3 manos de aplicación).	M2	386,8	$ 13.685	$ 5.293.358
SUBTOTAL					**$ 15.660.900**
ADECUACION DE CUBIERTA					
35	Impermeabilizacion de cubierta con Hydrostop o Similar	M2	140	$ 41.930	$ 5.870.200
SUBTOTAL					**$ 5.870.200**
CERAMICA					
36	Suministrio e instalacion de piso en ceramica tipo madera, transito alto.	M2	100	$ 92.859	$ 9.285.900
37	Suministro e instalacion de guarda E= 10 cm escoba en enchape ceramico, incluye todo lo necesario para su correcta instalacion.	ML	46,1	$ 13.328	$ 614.402

38	Suministrio e instalacion de fachaleta para exteriores con apariencia tipo piedra	M2	101,4	$ 84.290	$ 8.547.006
SUBTOTAL					**$ 18.447.308**
CARPINTERIA METALICA					
39	Suministro e instalación de ventana Ref: 3831 vidrio 5mm incoloro templado de seguridad con modulos Fijos	M2	49,40	$ 494.000	$ 24.403.600
40	Suministro e instalacion de Puerta Corrediza en vidrio templado de 8 mm, incluye perfileria en aluminio, cerradura con tres juegos de llaves y accesorios.	M2	18,4	$ 696.800	$ 12.821.120
SUBTOTAL					**$ 37.224.720**
ASEO					
41	Aseo Final	M2	100	$ 4.769	$ 476.900
SUBTOTAL					**$ 476.900**
COSTOS DIRECTOS					**$ 225.262.047**
ADMINISTRACION (22%)					$ 49.557.650
IMPREVISTOS (3%)					$ 6.757.861
UTILIDAD (5%)					$ 11.263.102
IVA SOBRE UTILIDAD (19%)					$ 2.139.989
TOTAL OBRA					**$ 294.980.651**

SUMINISTRO					
ZONA N°1					
ITEM	**DESCRIPCION**	**UND**	**CANT**	**VLR UNT**	**VLR TOTAL**
42	Puff circular mini tela generico gama 2 de h=43 d=45 clak clsi04000	UND	2	$ 580.331	$ 1.160.662
43	Modulo video conferencia 70x180x180cm clak clpn040000 (incluye cinco sillas, conectividad grommet, canaleta y cable hdmi para conexión con portatil)	UND	1	$ 3.872.155	$ 3.872.155
44	Mesa personal 66x35x50cm clak clme070000	UND	4	$ 865.320	$ 3.461.280
45	Mesa de trabajo de 70x120x55cm en superficie en aglomerado de 30mm enchapado en formica f8 volcano color a eleccion del cliente en canto rigido de 2mm, base metalica en tubo cuadrado de 2", acabado en pintura electro estatica niveladores antideslizantes clak clme040000	UND	2	$ 489.630	$ 979.260
46	Banca profundidad 55cm tapizada tela generico gama 1 de 43x180x55cm clak clsi010000 con espalda triple tela generico gama 1 de 68x180x22cm clak (incluye base para conexión electrica 110 v)	UND	2	$ 955.698	$ 1.911.396

47	Banca profundidad 55cm tapizada tela generico gama 1 de 43x120x55cm espalda doble tela generico gama 1 de 68x120x22cm (incluye base para conexión electrica 110 v)	UND	1	$ 750.000	$ 750.000
48	Banca doble profundidad 55cm tapizada tela generico gama 1 de 43x120x55cm espalda doble tela generico gama 1 de 68x120x22cm (incluye base para conexión electrica 110 v)	UND	2	$ 1.529.650	$ 3.059.300
49	Tablero de 2,40 x 1,20 en cristal de 10 mm templado laminado con papel polivinil blanco coco. Incluye los accesorios de anclaje a muro.	UND	1	$ 1.600.000	$ 1.600.000
SUBTOTAL					**$ 16.794.053**
ZONAN°2					
ITEM	**DESCRIPCION**	**UND**	**CANT**	**VLR UNT**	**VLR TOTAL**
50	Banca doble profundidad 55cm tapizada tela generico gama 1 de 43x120x55cm espalda doble tela generico gama 1 de 68x120x22cm (incluye base para conexión electrica 110 v)	UND	2	$ 1.529.650	$ 3.059.300
51	Puff circular mini tela generico gama 2 de h=43 d=45 clak clsi040000	UND	2	$ 580.331	$ 1.160.662
52	Mesa personal 66x35x50cm clak clme070000	UND	4	$ 865.320	$ 3.461.280
53	Mesa centro circular de h:50 y d:45 cm superficie en madera aglomerada de 30mm enchapado en formica f8 volcano color a eleccion del cliente, en estructura metalica tek social kioto	UND	2	$ 653.120	$ 1.306.240
54	Mesa de trabajo de 70x120x55cm en superficie en aglomerado de 30mm enchapado en formica f8 volcano color a eleccion del cliente en canto rigido de 2mm, base metalica en tubo cuadrado de 2", acabado en pintura electro estatica niveladores antideslizantes clak clme040000	UND	2	$ 489.630	$ 979.260
55	Banca doble profundidad 55cm tapizada tela generico gama 1 de 43x120x55cm espalda doble tela generico gama 1 de 68x120x22cm (incluye base para conexión electrica 110 v)	UND	2	$ 1.529.650	$ 3.059.300
56	Poltrona de 4 patas, estructura en uniconcha de polipropileno reforzado, superficie con pad tapizado ligeramente texturizado con 4 patas.	UND	4	$ 463.122	$ 1.852.488
57	Tablero de 2,40 x 1,20 en cristal de 10 mm templado laminado con papel polivinil blanco coco. Incluye los accesorios de anclaje a muro.	UND	1	$ 1.600.000	$ 1.600.000
SUBTOTAL					**$ 16.478.530**
EQUIPOS					
ITEM	**DESCRIPCION**	**UND**	**CANT**	**VLR UNT**	**VLR TOTAL**

58	suministro de aire acondicionado tipo minisplit de BTU 24.000 tipo ahorrador y de alta eficiencia	UND	4	$ 3.170.000	$ 12.680.000
59	Smart TV de 50 pulgadas con Wifi integrado, plataforma de navegación HTML 5, TDT Colombia, 4K, procesador quad core o superior, modelo 2019 o posterior (con elementos de fijacion a mueble de videoconferencia).	UND	1	$ 5.000.000	$ 5.000.000
SUBTOTAL					**$ 17.680.000**
COSTO DIRECTO MOBILIARIO					**$ 50.952.583**
IVA (19%)					$ 9.680.991
TOTAL MOBILIARIO					**$ 60.633.574**
TOTAL PROYECTO					**$ 355.614.225**

El costo total del presente presupuesto de obra surge del análisis de precio unitario realizado para cada ítem existente, tomando como referencia la base de datos de la Universidad de Córdoba. El interesado deberá tener en cuenta que su obligación es la elaboración de los análisis de precios unitarios y AIU, los cuales podrá coincidir o no con la entidad.

5. FUENTE DE LOS RECURSOS

INVERSIÓN INSTITUCIONAL

6. JUSTIFICACIONES DE LOS FACTORES DE SELECCIÓN

El artículo 94 del Acuerdo No.111 de 7 de junio de 2017, desarrolla el principio de selección objetiva, señalando los criterios bajo los cuales se debe dar la escogencia del contratista. Es objetiva la selección en la cual se escogerá el ofrecimiento más favorable para el cumplimiento de los fines que persigue la Universidad.
En consecuencia, los factores de escogencia y calificación que establezcan la Entidad en los pliegos de condiciones o sus equivalentes tendrán en cuenta los siguientes criterios:

1. La capacidad jurídica, capacidad financiera y las condiciones de experiencia de los proponentes serán objeto de verificación de cumplimiento como requisitos habilitantes para la participación en el proceso de selección y no otorgarán puntaje. La exigencia de tales condiciones debe ser adecuada y proporcional a la naturaleza del contrato a suscribir y a su valor.
2. La oferta más favorable será aquella que teniendo en cuenta los factores técnicos y económicos de escogencia y la ponderación matemática y detallada de los mismos, contenidos en los Pliegos de condiciones o solicitudes de oferta, resulte ser la más ventajosa para la entidad, sin que la favorabilidad la constituyan factores diferentes a los contenidos en dichos documentos y siempre que la misma resulte coherente con la consulta de precios y condiciones del mercado.

Para la contratación que tenga como objeto la adquisición o suministro de bienes con características uniformes, la Universidad tendrá en cuenta como factores de evaluación aquellos relacionados con el precio,

la garantía de calidad de los bienes ofrecidos, seriedad, tiempo de ejecución, cumplimiento, experiencia, equipos, organización, forma de pago, oportunidad de entrega, servicios post-venta, y/o la ponderación de factores que se prevean en los pliegos.

6.1 CRITERIOS DE VERIFICACIÓN

A continuación, se detallan los requisitos técnicos que debe cumplir el Contratista al momento de ejecutar la **"REHABILITACION DE LAS AREAS DE ESTUDIO Y DESCANSO CONTIGUAS A LOS BLOQUES 14 Y 38 DE LA UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA SEDE MONTERIA."**

f) **Capacidad técnica**

EXPERIENCIA.

El proponente deberá acreditar su experiencia específica, mediante la presentación de máximo tres (3) contratos ejecutados y terminados, cuyo objeto se relacione con la CONSTRUCCIÓN Y/O MEJORAMIENTO Y/O ADECUACIÓN DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA Y/O EDIFICACIONES, dentro de los últimos cinco (5) años en Colombia, contados a partir de la fecha de cierre del proceso. El valor de los contratos deberá ser igual o superior al presupuesto oficial.

Para efectos de evaluar la experiencia, el oferente participante igualmente podrá allegar con su propuesta certificaciones de los contratos y/o acta de liquidación debidamente suscritas, los cuales deberán cumplir las mismas exigencias que anteceden.

Estas constancias o certificaciones deberán diligenciarse en el Anexo 3 del presente término y deberán contener la información contenida en el mismo.

- Si el(los) contrato(s) se suscribió (eron) en unión temporal o consorcio, deberá informar el porcentaje de participación y acreditarlo mediante copia del acuerdo consorcial o de unión temporal, o certificación emanada de la Entidad Estatal Contratante, en el que consten los miembros que la conforman y su porcentaje de participación.

- En el caso en que la experiencia se haya producido siendo miembro de un consorcio, unión temporal o cualquier otra forma de asociación, se acreditará la experiencia de acuerdo con el porcentaje de participación que tuvo el integrante que la pretenda hacer valer.

- Para efectos de la evaluación de la experiencia presentada por Consorcios o Uniones Temporales, serán evaluables los Contratos presentados por cualquiera de los integrantes del grupo.

No será considerada la experiencia adquirida en calidad de subcontratista. Los contratos válidos para acreditarla experiencia serán aquellos suscritos entre el ente y/o persona contratante y el oferente

(Contratista de primer orden), cualquier otra derivación de estos se entenderá para efectos del proceso como su contrato.

Se aclara que se podrá aceptar solo un contrato por certificación allegada.

Además, deben cumplir con los siguientes requisitos:

- La certificación deberá ser expedida y suscrita por el funcionario competente del contratante, en papel membretado y/o con su imagen institucional. No se aceptarán auto-certificaciones, o certificaciones emitidas por interventores u otros funcionarios.
- El OFERENTE deberá aparecer como proveedor principal y no como subcontratista.

Las certificaciones que se anexen a la oferta deben contener como mínimo la siguiente información:

a) Entidad contratante y NIT
b) Número, objeto y valor del contrato u Orden de servicio
c) Fecha de iniciación y terminación del contrato.
d) El tiempo total de suspensión, cuando éste haya sido suspendido en una o varias ocasiones.
e) Si el contrato se ejecutó en consorcio, unión temporal u otra forma conjunta, deberá indicar el nombre de sus integrantes y el porcentaje de participación de cada uno de ellos. Cuando en la certificación no se indique el porcentaje de participación, deberá adjuntarse certificación del proponente individual o del integrante del proponente plural que desea hacer valer la experiencia, en la que se haga constar dicho porcentaje de participación. Tratándose de personas jurídicas, la referida certificación deberá suscribirse por su representante legal. Si se trata de personas naturales, la certificación deberá estar suscrita por ellas;
f) Nombre del funcionario competente que certifica

Las certificaciones pueden ser subsanadas o aclaradas en cuanto su contenido por solicitud de la Universidad.

En los aspectos subsanables la Universidad podrá requerir al OFERENTE en cualquier momento y por una sola vez, antes de la publicación de la evaluación definitiva, si el OFERENTE no responde a la solicitud dentro del plazo estipulado por la UNIVERSIDAD, se configurará causal de rechazo de la PROPUESTA.

En el caso de Consorcio o Unión Temporal, cada uno de los integrantes deberá suministrar toda la información solicitada debidamente soportada mediante certificaciones que deben anexar al mismo.

Cuando la experiencia sea acreditada en contratos ejecutados en Consorcio o Unión Temporal, ésta se evaluará según el grado de participación que se haya tenido, de conformidad a lo contenido en el documento de conformación del Consorcio o Unión Temporal, del cual deberá allegar copia, en caso de no indicarse éste en el acta de liquidación.

La no presentación de las certificaciones solicitadas y/o que no cumplan con los requisitos exigidos, no será subsanable y generará rechazo de la propuesta.

FORMACION Y EXPERIENCIA DEL PERSONAL DE TRABAJO.

En el siguiente anexo se relaciona el personal mínimo requerido que se exige para el desarrollo del objeto contractual, para lo cual el proponente deberá relacionarlo dentro de su oferta, cumpliendo las exigencias frente a formación, y experiencia, garantizando su participación para todo el plazo de ejecución, así:

CARGO A DESEMPEÑAR	EXPERIENCIA Y FORMACION
Director de Obra (1)	El proponente debe ofertar una persona para que cumpla la función de DIRECTOR DE OBRA que deberá ser Ingeniero Civil o Arquitecto con posgrado en Gerencia de proyectos, quien se compromete a dedicar el Veinte por ciento (20%) durante la ejecución total del Contrato. El Director de Obra propuesto debe tener como mínimo Diez (10) años de experiencia general contada a partir de la fecha de expedición de la tarjeta o matricula profesional. Experiencia Específica certificada como Director de Obra en dos (2) PROYECTOS DE CONSTRUCCION Y/O MEJORAMIENTO Y/O ADECUACIÓN DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA Y/O EDIFICACIONES.
Especialista en Estructuras (1)	El proponente debe ofertar una persona para que cumpla la función de Ingeniero civil con especialización o maestría en ANALISIS y DISEÑO DE ESTRUCTURAS o similar, quien se compromete a dedicar el veinte por ciento (20%) durante la ejecución total del Contrato. El Residente de Obra propuesto debe tener como mínimo cinco (5) años de experiencia general contada a partir de la fecha de expedición de la tarjeta o matricula profesional. Experiencia Específica certificada como Residente de Obra en dos (2) PROYECTOS DE CONSTRUCCION Y/O MEJORAMIENTO Y/O ADECUACIÓN DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA Y/O EDIFICACIONES.
Residente de Obra (1)	El proponente debe ofertar una persona para que cumpla la función de RESIDENTE DE OBRA que deberá ser Ingeniero Civil o Arquitecto, quien se compromete a dedicar el cien por ciento (100%) durante la ejecución total del Contrato. El Residente de Obra propuesto debe tener como mínimo cinco (5) años de experiencia general contada a partir de la fecha de expedición de la tarjeta o matricula profesional.

	Experiencia Específica certificada como Residente de Obra en dos (2) PROYECTOS DE CONSTRUCCION Y/O MEJORAMIENTO Y/O ADECUACIÓN DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA Y/O EDIFICACIONES.
Ingeniero electricista (1)	El proponente debe ofertar una persona para que cumpla la función de INGENIERO ELECTRICISTA, que deberá ser Ingeniero eléctrico, quien se compromete a dedicar el veinte por ciento (20%) de duración a la ejecución total del Contrato. El profesional propuesto debe tener como mínimo cinco (5) años de experiencia general contada a partir de la fecha de expedición de la tarjeta o matricula profesional. Experiencia Específica certificada como Residente y/o Ingeniero Electricista en dos (2) PROYECTOS DE CONSTRUCCION Y/O MEJORAMIENTO Y/O ADECUACIÓN DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA Y/O EDIFICACIONES.
Maestro de Obra (1)	El proponente debe ofertar una persona para que cumplan la función de Maestro de Obra que deberá ser un técnico en obras civiles o técnico o tecnólogo en construcción, quien se comprometen a dedicar el cien por ciento (100%) a la ejecución total del Contrato. El técnico propuesto debe tener como mínimo cinco (5) años de experiencia general contada a partir de la tarjeta o matricula profesional. Experiencia Específica certificada como Maestro de obra en dos (2) PROYECTOS DE CONSTRUCCION Y/O MEJORAMIENTO Y/O ADECUACIÓN DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA Y/O EDIFICACIONES.
Profesional SST (1)	El proponente debe ofertar una persona para que cumpla la función de Profesional en SST que deberá ser Profesional en Seguridad y Salud en el Trabajo (SST), quien se compromete a dedicar el cien por ciento (100%) a la ejecución total del Contrato. El responsable propuesto deberá tener como mínimo dos (2) años de experiencia en el área de Seguridad y Salud en el Trabajo con los siguientes conocimientos complementarios: - Sistemas Integrados de Gestión – NTC-ISO 9001, NTC-ISO 14001 NTC-ISO 45001 (Deseable, no excluyente) - Normatividad vigente en SST - Curso de 50 horas en SG-SST aprobado por el Ministerio del Trabajo (Decreto 1072 de 2015 en el artículo 2.2.4.6.35) Experiencia específica certificada como responsable en el área de

	Seguridad y Salud en el Trabajo en dos (2) PROYECTOS DE CONSTRUCCION Y/O MEJORAMIENTO Y/O ADECUACIÓN DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA Y/O EDIFICACIONES. Deberá a aportar certificado de trabajo en altura.

Para efectos de la verificación, el proponente deberá anexar dentro de su propuesta la documentación que acredite el cumplimiento de los requisitos exigidos para el personal requerido.

Esta información deberá diligenciarse en los formatos de hoja de vida de la función pública. Deberán allegarse hojas de vida debidamente diligenciadas, junto con los soportes de la información contenidas en la misma. Para los efectos pertinentes deberá allegarse con la propuesta las cartas de compromiso debidamente diligenciadas por el personal requerido.

La verificación de la documentación aportada para efectos de demostrar las condiciones solicitadas para el personal requerido se sujetará a las siguientes reglas especiales:

- Para la acreditación de la experiencia de cada uno de los profesionales se deberá presentar la matricula o tarjeta profesional vigente y certificaciones de experiencia de los contratos ejecutados, que contenga como mínimo la siguiente información:
  - Nombre del contratante
  - Objeto del contrato
  - Cargo desempeñado
  - Fechas de inicio y terminación del contrato
  - Firma del personal competente

- La experiencia general de los profesionales cuando se solicite sólo podrá ser contabilizada a partir de la fecha de expedición de la tarjeta o matricula profesional.
  Para el caso de los profesionales cuya tarjeta o matricula profesional no indique la fecha de su expedición, deberán aportar el documento expedido por el ente correspondiente en donde se indique la fecha de expedición de esta.

- Los estudios de educación superior (pregrado y postgrado), así como los estudios técnicos se acreditarán mediante fotocopia de los diplomas respectivos o actas de grados de obtención del título correspondiente.

- Deberá aportarse certificación expedida por el Consejo Profesional Nacional de Ingeniería – COPNIA, para los ingenieros o el Certificado expedido por Concejo Profesional de Arquitectura para los Arquitectos que conformen el equipo de trabajo.

DOCUMENTOS DE VERIFICACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (SG-SST) –REQUISITOS MÍNIMOS PARA HABILITACIÓN

1. Certificado de afiliación a la Administradora de Riesgos Laborales - ARL.
2. Política de Seguridad y Salud en el trabajo (Firmado, fechado y actualizado).
3. Documento que contenga la designación del diseño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, correspondiente a la siguiente tabla:

	Empresas con diez (10) o menos trabajadores, clasificadas con riesgo I, II o III	Empresas de once (11) a cincuenta (50) trabajadores clasificadas con riesgo I, II o II	Empresas de más de cincuenta (50) trabajadores, clasificadas con riesgo I, II, III, IV o V y de cincuenta (50) o menos trabajadores con riesgo IV o V
Técnico con licencia en salud ocupacional vigente, que acredite mínimo un (01) año de experiencia certificada y la aprobación del curso virtual de las 50 horas en SST.	Si	No	No
Tecnólogo con licencia en salud ocupacional vigente, que acredite mínimo dos (02) años de experiencia certificada y la aprobación del curso virtual de las 50 horas en SST.	Si	Si	No
Profesional con licencia en salud ocupacional vigente y aprobación del curso virtual de las 50 horas en SST.	Si	Si	Si

4. Documento de aplicación de los estándares mínimos del SG-SST, acorde a la normatividad vigente.
5. Documento con el Reglamento de Seguridad e Higiene industrial (aprobado por el Representante Legal).
6. Reglamento interno de trabajo (aprobado por el Representante Legal).

6.2 CRITERIOS DE PONDERACIÓN

Una vez realizada la verificación jurídica, financiera y técnica y determinado que se reúnen los requisitos mínimos exigidos, el comité evaluador ponderará las propuestas con base en los siguientes criterios de calificación:

FACTOR	PUNTAJE MAXIMO
Calidad	500
Económico	400

Apoyo a la industria Nacional	100
TOTAL	1000 PUNTOS

6.2.1 FACTOR CALIDAD (MAXIMO 500 puntos)

Este factor se calificará con fundamento en los siguientes ítems:

No.	FACTOR	CRITERIOS	PUNTAJE MAXIMO
1	Certificaciones de calidad obtenida en proyectos de obra de similares características de PROYECTOS DE CONSTRUCCION DE EDICIFACIONES, firmada por el profesional competente de la entidad contratante de la obra a acreditar donde de fe sobre la calidad de la obra ejecutada. **(máximo 250 puntos**)	Si el contratista presenta una (1) Certificación en el contrato de obra calificada como **Excelente**.	250
		Si el contratista presenta una (1) Certificación en el contrato de obra calificada como **Buena**.	100
		Si el contratista presenta una (1) Certificación en el contrato de obra calificada como **Regular**.	0
2	Oportunidad en la entrega de obra (Certificaciones de contratos terminados oportunamente), firmada por el profesional competente de la entidad contratante de la obra a acreditar. **(máximo 250 puntos)**	Si el contratista presenta una (1) Certificación en el contrato de obra cuya ejecución fue realizada **antes del plazo previsto del contrato**.	250
		Si el contratista presenta una (1) Certificación en el contrato de obra cuya ejecución fue realizada **en el plazo previsto del contrato**.	100

Nota: Las certificaciones presentadas para calificar los factores y criterios a evaluar, deben corresponder a uno de los contratos aportados para validar la experiencia específica del proponente.

6.2.2 DETERMINACIÓN DEL MÉTODO PARA LA PONDERACIÓN DE LA PROPUESTA ECONÓMICA (Máximo 400 Puntos)

a. Se realizará la revisión aritmética al presupuesto de la oferta económica (presupuesto, análisis de precios unitarios, AIU, factor prestacional de los APU), para establecer su valor corregido.

b. Si el valor corregido del presupuesto difiere del presentado en la oferta, se establecerá este como el nuevo valor de la propuesta, si el valor corregido sobrepasa el valor del presupuesto oficial la propuesta

será RECHAZADA.

Para la ponderación económica se aplicará el siguiente procedimiento respecto de las propuestas hábiles:

Media geométrica con presupuesto oficial

Se calcula la media geométrica de acuerdo con la siguiente formula, incluyendo una vez el presupuesto oficial:

$$G = \sqrt[N+1]{X_1 * X_2 * \ldots . X_n * PO}$$

Dónde:
= Valor de la propuesta i
N = Número de propuestas
PO = Presupuesto oficial

Se determina la diferencia en valor absoluto entre la media geométrica y el valor de cada propuesta.

A la propuesta que esté más cerca de la media geométrica, se le asignarán seiscientos (400) puntos. Las demás propuestas recibirán cien (100) puntos menos que la anterior, en la medida que su valor se aleje de la media geométrica, en forma consecutiva. Si se presentan dos o más propuestas económicas de igual valor, se les asignará el mismo puntaje.

Ninguna propuesta hábil obtendrá un puntaje económico inferior a cien (100) puntos.

6.2.3 APOYO A LA INDUSTRIA NACIONAL (Máximo 100 Puntos)

De conformidad con la Ley 816 de 2003, el proponente debe acreditar mediante comunicación escrita, debidamente firmada por el proponente si es persona natural, o por el representante legal de la persona jurídica, consorcio, unión temporal o promesa de sociedad futura el origen de los bienes y servicios para la ejecución del contrato.

FACTOR	CRITERIOS	PUNTAJE
Apoyo a la industria nacional **(máximo 100 puntos)**	Bienes y servicios nacionales	100
	Mixtos con igual o más del 50% nacional	80
	Mixtos con menos del 50% nacional	60
	Bienes y servicios extranjeros	40

En el evento que el proponente no manifieste la procedencia de los bienes y servicios se le asignará cero (0) puntos.

7. ESTIMACION DE RIESGOS Y FORMA DE MITIGARLOS

De conformidad con el TÍTULO XI - DE LOS RIESGOS EN LA CONTRATACIÓN del Acuerdo No.111 del 7 de junio de 2017 en concordancia con lo establecido en el "Manual para la Identificación y Cobertura del Riesgo en los procesos de contratación M-ICR-01" de Colombia Compra Eficiente, la tipificación, asignación y estimación de los riesgos previsibles en la contratación.

PROBABILIDAD DE RIESGO

NIVEL	RANGO	DESCRIPCIÓN
1	Raro	Puede ocurrir excepcionalmente
2	Improbable	Puede ocurrir ocasionalmente
3	Posible	Puede ocurrir en cualquier momento futuro
4	Probable	Probablemente va a ocurrir
5	Casi cierto	Ocurre en la mayoría de las circunstancias

IMPACTO DE RIESGO

NIVEL	RANGO	CALIFICACIÓN CUALITATIVA	CALIFICACIÓN MONETARIA
1	Insignificante	Obstruye la ejecución del contrato de manera trascendente.	Los sobrecostos no representan más del uno por ciento (1%) del valor del contrato.
2	Menor	Dificulta la ejecución del contrato de manera baja. Aplicando medidas mínimas se puede lograr el objeto del contrato	Los sobrecostos no representan más del cinco por ciento (5%) del valor del contrato.
3	Moderado	Afecta la ejecución del contrato	Genera un impacto sobre el valor del contrato entre el cinco (5%) y el quince (15%) por ciento
4	Mayor	Obstruye la ejecución del contrato sustancialmente pero aun así permite la consecución del objeto contractual.	Incrementa el valor del contrato entre el quince (15%) y el treinta (30%).
5	Catastrófico	Perturba la ejecución del contrato de manera grave imposibilitando la consecución del objeto contractual.	Impacto sobre el valor del contrato en más del treinta por ciento (30%)

CATEGORÍA DEL RIESGO

VALORACIÓN DEL RIESGO	CATEGORIA
8,9 y 10	Riesgo extremo
6 y 7	Riesgo alto
5	Riesgo Medio
2,3 y 4	Riesgo Bajo

Se detalla en el Anexo No. 9.1 "Matriz de identificación, valoración y asignación de riesgos".

8. SUPERVISIÓN E INTERVENTORÍA

8.1 SUPERVISIÓN

La supervisión del contrato estará a cargo del jefe de la Unidad de Planeación y Desarrollo de la Universidad de Córdoba. En todo caso el ordenador del gasto podrá variar unilateralmente la designación del supervisor, comunicando por escrito al designado, con copia a la División de Contratación.

8.2 INTERVENTORÍA.

NO APLICA

9. ANEXOS

9.1 CDP.

10. Aprobaciones

Cargo	Nombre	Firma
JEFE UNIDAD DE PLANEACIÓN Y DESARROLLO	CESAR REYES NEGRETE	Original firmado

Proyecto: Ing. Blaiser S. Rojas Correa – Profesional Especializado – Unidad de Planeación y Desarrollo.