OBJETO

"MANTENIMIENTO, ADECUACIÓN E INSTALACIÓN DE REDES NECESARIAS Y SUMINISTRO DE EQUIPOS PARA EL CORRECTO FUNCIONAMIENTO DE LA CENTRAL DE GASES MEDICINALES, EN CUMPLIMIENTO DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA DE LA CENTRAL DE PRODUCCIÓN DE AIRE MEDICINAL DEL HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICÍA NACIONAL"

Bogotá D.C. Junio 2019

Proyecto : **MARIA HELENA VILLALOBOS SANCHEZ** Química Farmacéutica – HOCEN	Proyecto: Intendente **OSCAR OVIDIO MARTINEZ SANCHEZ** Regente de Farmacia
Reviso : Ingeniera Ambiental **LILIANA VICTORIA DAZA** Responsable Gestión Ambiental HOCEN	*Reviso:* Patrullero **ALBERTO JOSE MAZ LAPEIRA** Responsable Seguridad y Salud en el Trabajo HOCEN
Reviso: Capitán **ELIECER ALEJANDRO LABIOSA ROA** Jefe Grupo Logístico HOCEN	

1. DEFINIR LA NECESIDAD

En la actualidad los equipos de la **CENTRAL DE GASES MEDICINALES Y SUS REDES** presentan deterioro natural por vetustez, no cumple totalmente con las condiciones técnicas de la resolución 4410 del 17 de Noviembre de 2009 por la cual, el Ministerio de Salud y Protección Social, se expide el "Manual de Buenas Prácticas de Manufactura de Gases Medicinales" ; de igual manera es necesario dar aplicabilidad a la Resolución 2003 de 2014 MINSALUD "Por la cual se definen los procedimientos y condiciones de inscripción de los prestadores de servicios de salud y de Habilitación de servicios de salud. Se presenta entonces la necesidad de materializar este proyecto surtiendo un proceso contractual que conlleve a la ejecución del mismo y así dar cumplimiento a las autorizaciones otorgadas para tal fin.

1.1 JUSTIFICAR LA NECESIDAD

En atención a que el proceso de Licitación Pública N° LP-009-2019, cuyo objeto fue MANTENIMIENTO, ADECUACIÓN E INSTALACIÓN DE REDES NECESARIAS Y SUMINISTRO DE EQUIPOS PARA EL CORRECTO FUNCIONAMIENTO DE LA CENTRAL DE GASES MEDICINALES, EN CUMPLIMIENTO DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA DE LA CENTRAL DE PRODUCCIÓN DE AIRE MEDICINAL DEL HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICÍA NACIONAL, fue declarado desierto mediante resolución N° 00343 del 26 de junio de 2019, dado que no se presentaron proponentes para la fecha fijada durante la etapa de presentación de ofertas, se hace necesario iniciar un nuevo proceso precontractual para poder ejecutar el proyecto de la referencia.

Y teniendo en cuenta que la Dirección General de la Policía Nacional autorizó destinar recursos de utilidades de la fábrica de confecciones del Fondo Rotatorio para el mantenimiento de la **CENTRAL DE GASES MEDICINALES Y SUS REDES ASÍ COMO LA ADQUISICIÓN DE EQUIPOS,** con el fin de dar cumplimiento a las necesidades identificadas en el presente estudio.

El Hospital Central de la Policía está catalogado como Entidad prestadora de servicios en salud, por ello requiere una adecuación de infraestructura que se ajuste a las disposiciones legales y técnico-normativas que regulan la prestación del servicio de salud, es importante ejecutar el presente proyecto para garantizar el cumplimiento de las disposiciones legales y las políticas institucionales, por ello la Dirección de Sanidad de la Policía Nacional - DISAN a través de su propia red, específicamente sus establecimientos de sanidad policial, direcciona esfuerzos para que se cumpla la razón de ser de su misión dentro de la Policía Nacional.

En relación a la Misión de la DIRECCIÓN DE SANIDAD y lo estipulado en el Decreto 1795 de 2000, se establece que:

> "ARTICULO 18. DIRECCIÓN DE SANIDAD DE LA POLICIA NACIONAL. <Decreto subrogado por la Ley 352 de 1997> La Dirección de Sanidad de la Policía Nacional es una dependencia de la Policía Nacional, encargada de administrar el Subsistema de Salud e implementar las políticas que emita el CSSMP y los planes y programas que coordine el Comité de Salud de la Policía Nacional respecto del SSPN".
>
> "ARTICULO 21. DE LOS ESTABLECIMIENTOS DE SANIDAD POLICIAL. Como parte integrante del Subsistema de Salud de la Policía Nacional, los Establecimientos de Sanidad Policial, harán parte de la seguridad Nacional y tendrán como objeto la prestación de los servicios de salud a los afiliados y beneficiarios del Subsistema, como dependencias de la Dirección de Sanidad de la Policía Nacional, para garantizar la continuidad e integralidad de los servicios."

En virtud a esto, para que la institución cumpla con el quinto imperativo estratégico institucional, "Gestión humana y calidad de vida óptima", es necesario promover y garantizar una oferta de servicios en salud con soporte de infraestructura basado en las necesidades reales de los usuarios. Por lo anterior es necesario materializar las actividades de **"MANTENIMIENTO, ADECUACIÓN E INSTALACIÓN DE REDES NECESARIAS Y SUMINISTRO DE EQUIPOS PARA EL CORRECTO FUNCIONAMIENTO DE LA CENTRAL DE GASES MEDICINALES, EN CUMPLIMIENTO DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA DE LA CENTRAL DE PRODUCCIÓN DE AIRE MEDICINAL DEL HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICÍA NACIONAL",** para garantizar espacios que cumplan con la normatividad vigente, que por el uso y vetustez de la red y de los equipos, deben ser intervenidos para evitar más el deterioro de los mismos y sus componentes de regulación y control.

Adicionalmente y en contexto con el proyecto objeto del presente estudio, revisando las necesidades del **ESPHA**, en adelante así se llamará el Hospital Central de la Policía Nacional en el presente documento, debe contar con áreas y equipos aptos para la prestación de servicios en salud que garanticen el cumplimiento de todos los atributos de calidad exigidos. El suministro de gases medicinales entre los que cuentan el aseguramiento de la prestación del servicio, la cobertura, la accesibilidad, la oportunidad, la continuidad, y la adherencia al Modelo de Atención en Salud determinado por las normas nacionales sobre la materia.

ANTECEDENTES:

Mediante oficio N° S-2019-000758 – SUDIR, del 28/01/2019, el señor Subdirector General de la Policía, informa al Fondo Rotatorio que mediante memorando S-2019-001247 – DIPON del 22/01/2019, el Director General de la Policía autorizó la asignación de recursos por valor de $804.812.915, para el proyecto "*Mantenimiento Central de gases HOCEN*".

Mediante oficio N° S-2019-014300 – DISAN, la Directora de Sanidad de la Policía Nacional solicita al señor Director de la Policía Nacional, modificación del objeto de contratación, bajo los siguientes términos: " ..."*considerando que el primer objeto fue concebido hacia enero de 2018 de conformidad con el citado oficio, sin tener el detalle técnico de los resultados de la consultoría, los cuales fueron entregados para el mes de diciembre del 2018 en cumplimiento del contrato No. 160-4-1, donde se incluyó el acometimiento de obra civil, adquisición de equipos, instalación de sistemas y redes, que entre otras actividades son necesarias para la adecuada implementación de la central de gases medicinales con adherencia a la normatividad vigente, pero no se encuentran cubiertas dentro del primer objeto*"...

Mediante oficio N° S-2019-002338 SUDIR, del 22/03/19, el señor Subdirector General de la Policía, informa al señor Director de la Policía Nacional, que se realizó reunión de comité de Coordinación del Contrato de Administración celebrado entre la Policía Nacional y el Fondo Rotatorio de la Policía Nacional, donde se acordó: ..."*recomendar y conceptuar favorablemente al señor Director general la propuesta de modificación del proyecto de acuerdo a lo siguiente*:

UNIDAD	CONCEPTO	VALOR
DISAN	"MANTENIMIENTO, ADECUACIÓN E INSTALACIÓN DE REDES NECESARIAS Y SUMINISTRO DE EQUIPOS PARA EL CORRECTO FUNCIONAMIENTO DE LA CENTRAL DE GASES MEDICINALES, EN CUMPLIMIENTO DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA DE LA CENTRAL DE PRODUCCIÓN DE AIRE MEDICINAL DEL HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICÍA NACIONAL"	$804.812.915

Mediante memorando del 25/03/2019, el señor Director General de la Policía Nacional, autoriza la modificación presentada mediante oficio N° S-2019-002338 SUDIR, del 22/03/19.

Mediante oficio N° S-2019-006963 DIPON, del 03/04/19, el secretario privado de la Dirección General de la Policía, envía al Fondo Rotatorio de la Policía, oficio N° S-2019-002338 SUDIR, del 22/03/19, mediante el cual el señor Subdirector General de la Policía, recomienda y conceptúa favorablemente la propuesta de modificación.

En aplicación del principio de planeación y para contar con insumos técnicos, se adelantó un proceso de consultoría celebrado por el Fondo Rotatorio de la Policía y la empresa COLNAV CONSTRUCCIONES, mediante el contrato de consultoría **No. 160-4-17,** que tuvo por objeto la **ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA ADECUACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA CENTRAL DE GASES MEDICINALES Y SUS REDES, ADEMÁS DEL CUMPLIMIENTO DE BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA DE LA CENTRAL DE PRODUCCIÓN DE AIRE MEDICINAL DEL HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICÍA NACIONAL,** para cumplir con la primera fase de diseños, en la cual se informó en su diagnóstico que:

Las siguientes recomendaciones generales se dan para el buen desarrollo de la construcción del proyecto:

1. El proyecto es de alta complejidad.

2. La primera fase de la obra debe efectuarse desde el parqueadero de ambulancia hasta el área actual del equipo de aire Medicinal y la segunda fase en las áreas de almacenamiento y tanque de Oxígeno Líquido actual.

3. Se debe realizar un tipo de cimentación adecuada y construir muro pantalla.

4. Se debe retirar las áreas actuales de los depósitos finales de residuos, solo queda el espacio de la regulación del servicio de gas natural.

5. El presupuesto incluye el desmonte del área de desechos tóxicos, ya que este espacio será utilizado para la Central de gases.

6. Las áreas aledañas al proyecto deben quedar libres, es decir que, para el buen funcionamiento de la Central de Gases, el área de parqueo de motos NO puede quedar en estos sitios.

7. El presupuesto NO contempla ninguna Obra de contingencia, ni ningún traslado de equipos provisional.

Además para la entrega de la modificación de la licencia de Construcción, N° MCL 15-4-0513 expedida por la Curaduría N°2, quien solicito que el área a construir nueva, fuera reemplazada por otra área igual, por tal motivo y para el cierre final de la misma el Hospital deberá demoler el área de máquinas de la zona B ubicado en el nivel +11.20 MTS equivalente a 92.54 M2 y compensar dicha área en el primer piso, generando la Central de Gases Medicinales y sus redes del Hospital Central de la Policía Nacional, según lo indica los planos aprobados por la Curaduría No. 2.

Actualmente se cuenta con la Resolución 18-2-1041 del 14/09/2018, *"por la cual se concede segunda prórroga al término de vigencia de la Licencia de Construcción, N° MCL 15-4-0513 de septiembre 15 de 2015 expedida por la entonces Curadora Urbana 4 (P) de Bogotá D.C., para el predio ubicado en la KR 59 26 21 (actual), perteneciente a Localidad de Teusaquillo",* la cual presenta un término de vigencia hasta el 15/09/2019.

Así las cosas es necesario priorizar para la segunda fase el mantenimiento preventivo y correctivo de acuerdo a la programación establecida en la consultoría previa coordinación con el Grupo de mantenimiento del Hospital Central y Grupo de Farmacia, se dará inicio a las actividades arrojadas por la consultoría, para la adecuación de los espacios físicos de la central de gases medicinales.

Es preciso señalar que la Dirección de Sanidad – Hospital Central, no cuenta con el talento humano ni la logística técnica requerida para llevar a cabo las obras de mantenimiento preventivo y correctivo, razón por la cual se justifica la contratación de la obra a través de una firma contratista idónea y calificada en todos los aspectos solicitados en el presente estudio.

La consultoría arroja conclusiones sobre cargas en la estructura del edificio, exige remplazar los elementos vetustos y en mal estado por elementos nuevos, realizando el respectivo mantenimiento preventivo y/o correctivo según el caso; la ejecución de las obras de mantenimiento, se deben realizar por fuera de las instalaciones.

En el diseño de la central de producción de gases medicinales del HOCEN se contemplan los siguientes: oxígeno, aire medicinal, dióxido de carbono, aire instrumental, nitrógeno y óxido nitroso.

Dada las diferentes aplicaciones que cada uno tiene en la medicina, gran parte de estos gases son entregados con baja rotación, lo cual facilita la disposición de éstos de manera unitaria mediante cilindros de bajo volumen. Sin embargo, algunos de estos gases demandan consumos elevados como el oxígeno medicinal, el sistema de vacío, y el aire medicinal, en menor proporción el óxido nitroso, el nitrógeno y el dióxido de Carbono, los cuales requieren de un esquema de suministro específico para su distribución.

Ahora bien, con la publicación de las resoluciones 4445 de 1996, la 4257 de 1997 y la 238 de 1999, se estandarizó la edificación de centros hospitalarios. En las anteriores resoluciones, se exige incluir un área específica para el almacenamiento y distribución de gases medicinales. No obstante, sólo hasta el 2004, con la divulgación de la resolución 1672, se reglamentó la aplicación de las BPM, para la producción y manejo de los gases medicinales, esta última fue replanteada con la resolución 4410 de 2009, la cual mantiene las anteriores disposiciones, así como la centralización del manejo de estos gases, por lo que la red de gases se diseña sobre esta normatividad.

La consultoría identificó los recursos, equipos y adecuaciones necesarias para desarrollar el presente proyecto, los soportes contemplados son APU´S, licencias, presupuestos y obras a realizar entre otros, por lo que es necesario que se dé por soporte los entregables de la consultoría.

Para el control de la producción del aire medicinal es necesario contar con áreas que cumplan las condiciones de diseño y asepsia para el desempeño de equipos y procesos que permitan contar con procesos documentados, estandarizados y bajo condiciones controladas que brinden los parámetros ideales de pureza del aire producido por compresor de aire medicinal en sitio.

Toda vez que la fabricación de gases medicinales, es un proceso industrial especializado que requiere un diseño, capacidad de producción, almacenamiento, distribución, mantenimiento y suministro especial, haciéndose necesario definir las particularidades referentes a la fabricación y control de calidad de los mismos, determinando mediante instrumentos los requisitos que debe cumplir el aire medicinal en los procesos de fabricación, control de calidad y uso en el Hospital Central con el fin de proteger la vida y la salud humana. Acorde a los parámetros establecidos en la RESOLUCIÓN 4410 del 17 noviembre 2009 Por la cual se expide el Reglamento Técnico que contiene el Manual de Buenas Prácticas de Manufactura de los Gases Medicinales.

Se contempla que para las actividades de suplencia con el fin de mantener la permanencia del servicio de gases medicinales, lo anterior en razón a que el HOCEN debe ser garante del principio constitucional fundamental de la VIDA siendo necesario mantener la permanencia del servicio, por lo cual se contempla un item de implementación de suplencia de la central de gases mientras se ejecutan las actividades de mantenimiento, una vez terminadas las actividades retornar la central de gases a sus instalaciones, el servicio de la central contempla un suministro de aire medicinal y de oxígeno líquido, este será suministrado por el HOCEN a través del actual contrato que presta este servicio.

El alcance de este proyecto esta direccionado a dar cumplimiento a la segunda fase en el proceso de certificación en BPM para la producción de aire medicinal, este consiste en la adecuación de infraestructura. Con base a los entregables de la consultoría, soporte del presente proyecto, se debe tener en cuenta que el alcance tiene limitantes la certificación.

Se debe tener presente que el sistema de CCTV (Circuito cerrado de Televisión) no contempla presupuesto de los equipos necesarios para el funcionamiento del mismo, se determinan solo las acometidas y puntos de

conexión de la red en la central, la adquisición de los equipos para la puesta en marcha, se tendría en cuenta para futura disponibilidad presupuestal.

ALCANCE DE LA INTERVENCIÓN:

FASE: ADECUACIÓN Y REFORMAS LOCATIVAS DE OBRA CIVIL DE LA CENTRAL DE GASES
Teniendo en cuenta el producto del contrato de consultoría celebrado entre el Fondo Rotatorio de la Policía y la empresa construcciones COLNAV SAS, mediante contrato No. 160-4-17, que tuvo por objeto "ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA ADECUACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA CENTRAL DE GASES MEDICINALES Y SUS REDES, ADEMÁS DEL CUMPLIMIENTO DE BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA DE LA CENTRAL DE PRODUCCIÓN DE AIRE MEDICINAL DEL HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICÍA NACIONAL", en el cual se planteó las obras civiles de la central de gases, se desarrollará en esta fase todo lo que respecta a la obra de construcción, y adecuación (muros, techo, pisos, exclusa, eléctricos, red datos, aire acondicionado y demás), Incluye materiales y mano de obra respectiva, actividades que fueron aprobadas y se encuentran soportadas con la Licencia de Construcción, N° MCL 15-4-0513 expedida por la Curaduría N°2.

Mediante Resolución 18-2-1041 del 14/09/2018, se prorrogó el término de la vigencia de la Licencia de Construcción, N° MCL 15-4-0513 de septiembre 15 de 2015, cuya autorización corresponde a la demolición del área de máquinas de la zona B ubicado en el nivel +11.20 MTS equivalente a 92.54 M2 y compensar dicha área en el primer piso, generando la Central de Gases Medicinales y sus redes del Hospital Central de la Policía Nacional, hasta septiembre de 2019.

2. INFORMACIÓN ADICIONAL

Se emitió memorando DIPON SEPRI 00481 del 18/01/2019, por el cual se autorizó por parte del Director de la Policía Nacional el uso de recursos provenientes de las utilidades de la fábrica de confecciones por valor de $804.812.915,00, para el Mantenimiento Central de Gases HOCEN.

En atención a la necesidad de adquirir equipos para la central de gases, se autorizó por parte del Director General de la Policía la ampliación del objeto del proyecto, mediante memorando 002338 DIPON SEPRI del 25/03/2019.

3. DESCRIPCIÓN DEL OBJETO A CONTRATAR

3.1. OBJETO A CONTRATAR

"MANTENIMIENTO, ADECUACIÓN E INSTALACIÓN DE REDES NECESARIAS Y SUMINISTRO DE EQUIPOS PARA EL CORRECTO FUNCIONAMIENTO DE LA CENTRAL DE GASES MEDICINALES, EN CUMPLIMIENTO DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA DE LA CENTRAL DE PRODUCCIÓN DE AIRE MEDICINAL DEL HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICÍA NACIONAL"

CODIFICACIÓN CLASIFICACIÓN DE BIENES Y SERVICIOS (UNSPSC)

En cumplimiento de las prescripciones del Decreto 1082 del 26 de mayo de 2015 y de la Agencia Nacional de Contratación – AGNC-, se procedió a efectuar la codificación con el Clasificador de Bienes y Servicios, así:

Clasificación UNSPSC	Segmento	Familia	Clase
72121400	(72000000) – servicios de edificación, construcción de instalaciones y mantenimiento.	(72140000) – servicio de construcción de edificaciones no residenciales.	72121400 – servicio de construcción de edificios públicos especializados
72101500	(72000000) – servicios de edificación, construcción de instalaciones y mantenimiento.	(72100000) – servicio de mantenimiento y reparación de construcciones e instalaciones.	72121400 – servicio de apoyo para la construcción
72102900	(72000000) – servicios de edificación, construcción de instalaciones y mantenimiento.	(72100000) – servicio de mantenimiento y reparación de construcciones e instalaciones.	72102900 – servicio de mantenimiento y reparación de construcciones e instalaciones.
72151500	72000000 Servicio de edificación, construcción de instalaciones y mantenimiento	72150000 Servicio de mantenimiento y construcción de comercio especializado	72151500 Servicio de sistemas eléctricos
42000000	42000000 Equipo médico, accesorios y suministros	42270000 productos de resucitación, anestesia y respiratorio	42271700 Sistemas y dispositivos de terapia de entrada de oxígeno
42000000	42000000 Equipo médico, accesorios y suministros	42190000 productos de centro médico	42191700 productos de gas de hospital
46182504	46000000 Equipos y suministro de defensa, orden público, protección, vigilancia y seguridad	46180000 Seguridad y protección personal	46182504 Panel de control de alarmas contra incendio

3.2. FORMA DE PAGO

El FORPO se compromete a pagar el valor del Contrato, dentro de los treinta (30) días calendarios siguientes previo cumplimiento de los siguientes requisitos:

VALOR A CANCELAR	VIGENCIA 2019
El 100% del valor total del contrato	1. **PAGO DE ACTAS PARCIALES MENSUALES**: equivalente al noventa por ciento (97%) del valor total del contrato, se pagará según el avance de obra, y entrega de equipos funcionando, previa suscripción de las respectivas actas parciales mensuales de avance obra y entrega de equipos funcionando, hasta llegar al cien por ciento (100%) del avance físico real de la obra, estas actas deben ser suscritas y avaladas por el contratista de obra, el contratista interventor, el supervisor del contrato de interventoría y el Coordinador Grupo de Construcciones del FORPO. Para hacer efectivo cada uno de los pagos mensuales, el acta parcial de obra se debe acompañar: 1. Balance de obra, suscrito por el contratista de obra, el contratista interventor y el supervisor de la interventoría. 2. El contratista en atención que se implementó el sistema de facturación electrónica, deberá enviar las facturas comerciales para su trámite al siguiente correo electrónico: facturacion@forpo.gov.co; en cumplimiento a lo establecido en los Decretos 2242 del 24 de noviembre de 2015, Resolución 000072 de 2017 y Resolución 000010 de 2018 y normas complementarias. 3. Certificación de pago de aportes al Sistema General de Seguridad Social Integral (Pago de Aportes en Pensión, Salud y Riesgos Laborales) y Aportes al Régimen Parafiscal (ICBF, SENA, Caja de Compensación Familiar) dependiendo del caso, expedida por el revisor fiscal de la empresa o el representante legal de la misma, en cumplimiento del artículo 50 de la Ley 789 de 2002, la Ley 828 de 2003 y el artículo 23 de la Ley 1150 de 2007, en el caso de personas jurídicas; en el caso de personas naturales, se deberá allegar comprobante de pago de aportes al Sistema

	General de Seguridad Social y Régimen Parafiscal, según aplique, correspondiente al último periodo de cotización exigible con relación a la ejecución del contrato. **Nota 1:** para tramitar el último pago, el contratista deberá además anexar de forma física y digital los siguientes documentos: **A)** El acta de recibo a satisfacción de la obra, suscrita por el contratista de obra, el contratista interventor. **B)** Acta de recibo final suscrita por el contratista de obra, el contratista interventor y el respectivo supervisor del contrato de interventoría. **C)** Balance de obra final suscrita por el contratista de obra, el contratista interventor y el supervisor de la interventoría. **D)** Informe de obra con registro fotográfico organizado de forma cronológica desde el inicio hasta la terminación de la obra. **E)** Video de la obra (registrando cada uno de los espacios de la edificación). **F)** Informe de los pormenores presentados en la obra. **G)** Informe de todos los ensayos que se realizaron durante la ejecución de la obra con la información de los resultados obtenidos. **H)** Informe del listado del personal que laboró en la obra y copia de la seguridad social. **I)** Informe de las condiciones climáticas durante la ejecución del proyecto. **J)** Informe de las licencias y/o permisos adicionales tramitados durante la ejecución de la obra. **K)** Planos record en cd y físicos debidamente firmados por el contratista de obra e interventor. **L)** Memorias de cálculo en el formato establecido, avalado por interventoría del contrato de obra. **Nota 2:** Para la cancelación de equipos, se deberá tramitar una vez se certifique por la interventoría su correcto funcionamiento, adjuntando la ficha técnica, certificado de calibración, garantías y manual de mantenimiento. **Nota 3:** cuando se tramite el último pago parcial el avance físico real de la obra debe estar al 100%, y recibo a satisfacción de los equipos debidamente funcionando, sin embargo sólo se habrá cancelado el equivalente al 97% del valor total del contrato. 2. **PAGO CONTRA LIQUIDACIÓN**. La Entidad pagará el equivalente al 3% del valor total del contrato. Su pago se realizará cuando se cuente con: **A)** Acta de liquidación del contrato de obra. **B)** Respectiva factura electrónica. **C)** Paz y salvos de aportes parafiscales (incluido FIC) y de seguridad social integral. **D)** Ajuste de la Garantía Única.

NOTA GENERAL

Únicamente, para efectos del primer pago los contratistas deberán aportar al Fondo Rotatorio de la Policía, los siguientes documentos: **A)** Copia del acuerdo municipal o distrital, según corresponda, que fije el Estatuto Tributario (del lugar donde se esté construyendo la obra). **B)** Formulario de retención de industria y comercio (RETEICA). **C)** Certificación bancarias del municipio o distrito correspondiente y/o instrucciones para realizar pagos al municipio o distrito, según corresponda.

OBSERVACIONES PARA LAS ACTAS PARCIALES.

1) Si no se reciben los documentos solicitados con el lleno de los requisitos, los términos anteriores sólo empezarán a contarse desde la fecha en que queden corregidos y hasta que se hayan aportado todos los documentos, todas las demoras que se presenten por estos conceptos serán de responsabilidad del **CONTRATISTA**, quien no tendrá por ello derecho al pago de intereses o compensación de ninguna naturaleza. Lo mismo se predicará en el caso de que el **CONTRATISTA** no elabore ni presente las respectivas actas al **FONDO ROTATORIO DE LA POLICÍA.**
2) Para efectos de pagos, el **FONDO ROTATORIO DE LA POLICÍA**, únicamente tendrá en cuenta el avance físico real del mantenimiento y modernización; por consiguiente, no se avalarán avances de tipo presupuestal demostrados con facturación de trabajos en ejecución, insumos, subcontratos con terceros u otros ajenos a su avance real del proyecto y alcance contractual.
3) Los cortes de obra para realizar los pagos parciales de conformidad con el avance de la misma, se realizarán en forma mensual dentro de los diez (10) primeros días de cada mes sin embargo, para la

suscripción del acta parcial final, se deberá realizar el corte del mantenimiento y modernización hasta el vencimiento del plazo de ejecución del contrato.

4) De conformidad con el artículo 19 de la Ley 1150 de 2007, los pagos se efectuarán en estricto orden de presentación de las respectivas facturas, por parte del **CONTRATISTA**, por consiguiente éstas, sólo podrán ser radicadas previo el lleno de todos los requisitos señalados, según sea el pago que se tramite.
5) Los pagos que el FORPO se compromete a efectuar, quedan sujetos al PAC (Programa Anual Mensualizado de Caja), de acuerdo con las normas legales vigentes, comprometiéndose a incluir las partidas necesarias en éste.

3.3. PLAZO DE EJECUCIÓN.

El plazo de ejecución del contrato será hasta el 31 de diciembre de 2019, contados a partir de la suscripción del acta inicio, firmada por el contratista de obra, el interventor y el respectivo supervisor del contrato de interventoría, previo cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución del contrato.

3.4. LUGAR DE EJECUCIÓN

La ejecución se realizará en el Hospital Central adscrito a la Dirección de Sanidad de la Policía nacional, con chip catastral N° AAA 0055DUX5, escritura pública Resolución No. 1859 del 04/03/1974, predio ubicado en la Carrera 59 No. 26-21 en la ciudad de Bogotá, los documentos se encuentran anexos en el soporte de la consultoría.

4. OBLIGACIONES DE LAS PARTES

Corresponde a las responsabilidades que deben ser asumidos tanto por el CONTRATANTE como por el CONTRATISTA durante la ejecución del contrato.

4.1. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

4.1.1. GENERALES.

En desarrollo del objeto, el CONTRATISTA adquirirá con el FORPO, las siguientes obligaciones generales:

1. Responder por sus actuaciones y omisiones derivadas del presente contrato, y de la ejecución del mismo, de conformidad con lo establecido en la Ley 80 de 1993.
2. Responder por la calidad y cumplimiento del objeto contractual.
3. Preparar y presentar los informes sobre las actividades desarrolladas, con la oportunidad y periodicidad requeridas por el supervisor si se hace necesario.
4. Mantener confidencialidad en el manejo de la información de aquellos eventos que por su naturaleza lo estima el FORPO.
5. Responder por la entrega de los documentos producidos en cumplimiento de las obligaciones contractuales.
6. Cumplir de manera oportuna con los requisitos exigidos para el trámite de pago.
7. Mantener informado al supervisor del Contrato sobre el desarrollo de las actividades que afecten el desarrollo del objeto contractual.
8. Entregar los bienes y servicios contratados de manera inmediata y con la disponibilidad requerida por el FORPO.
9. Desarrollar el Contrato acorde con lo establecido en el artículo 5 de la Ley 80 de 1993.
10. Constituir y mantener vigente la Garantía Única que impone la celebración del presente Contrato, en los términos establecidos en el mismo.
11. Dar cumplimiento a lo establecido en los estudios previos, que hacen parte integral del Contrato.

12. Dar cumplimiento a las que se encuentran contempladas en el artículo 4 de la ley 80 de 1993 De los Derechos y Deberes de las Entidades Estatales.
13. Obrar con lealtad y buena fe en las distintas etapas contractuales, evitando dilaciones injustificadas.
14. Ejecutar el objeto del presente contrato, disponiendo de suficiente capacidad técnica y administrativa.
15. Acreditar mediante Certificación el Pago de Aportes de Seguridad Social y Aportes Parafiscales, expedida por el Revisor Fiscal de la empresa o el Representante Legal de la misma, en cumplimiento del artículo 50 de la Ley 789 de 2002, 828 de 2003 y 1150 de 2007, del mes correspondiente del personal que utilice el contratista para la debida ejecución del contrato.
16. Desempeñar las demás actividades relacionadas con el objeto contractual que le sean asignadas por el supervisor del Contrato o por el Representante Legal del FORPO.

4.1.2. ESPECÍFICAS.

4.1.2.1 OBLIGACIONES ADMINISTRATIVAS

1. Ejecutar el objeto contractual de conformidad con la oferta presentada, los documentos que hacen parte integral del contrato resultante del presente estudio previo, en concordancia con la normatividad y calidad vigentes.
2. El contratista deberá suscribir junto con el supervisor del contrato el Acta de inicio de la obra.
3. Ejecutar con sus propios medios y personal, en forma independiente y con plena autonomía hasta su total terminación y aceptación final, los trabajos correspondientes a la terminación de la obra señalada en el presente documento del presente contrato.
4. Entregar en el tiempo solicitado información del proyecto a la entidad, supervisión y los Entes de control.
5. Guardar la confidencialidad de toda la información que le sea entregada y que se encuentre bajo su custodia o que por cualquier otra circunstancia deba conocer o manipular y responderá civil, penal y disciplinariamente por los perjuicios de su divulgación y/o utilización indebida que por sí o por un tercero se cause a la administración o a terceros. No acceder a peticiones o amenazas, de quienes actuando por fuera de la ley, pretendan obligarlo a hacer u omitir algún acto o hecho, el CONTRATISTA deberá Informar de tal evento a la Dirección General del Fondo Rotatorio de la Policía y a las autoridades competentes para que se adopte las medidas necesarias.
6. Presentar a la Interventoría para aprobación, el cronograma y/o programación de obra el día siguiente después de la suscripción de la carta de inicio.
7. Presentar a la supervisión designado por FORPO y de acuerdo con la oferta técnica, el personal de profesionales, técnicos y administrativos que lo conforman, discriminando claramente la responsabilidad y permanencia de cada uno de ellos, para la respectiva aprobación.
8. Programar comité técnico mensual consolidando la información del proyecto con corte de actividades a la fecha y porcentaje de ejecución y los otros convocados a discreción de la supervisión técnica - administrativa, en reuniones para las cuales se levantarán las respectivas actas.
9. Llevar una bitácora donde se consigne diariamente los compromisos, correcciones y planes de contingencia a que haya lugar y la permanezca en el sitio.
10. Entregar a la interventoría para aprobación el día siguiente a la suscripción del acta de inicio los análisis de precios unitarios (APU) soportes de los precios ofertados en la respectiva oferta técnica y económica
11. Mantener el personal profesional, técnico y administrativo propuesto para la ejecución de la obra. El cambio de uno de los profesionales referidos, contara con las mismas condiciones profesionales o en su defecto mejorara las mismas, acorde con las condiciones del presente estudio previo, previa autorización del supervisor del contrato de interventoría
12. Para un mejor control del ingreso a la zona de trabajo, el CONTRATISTA llevará una relación de nombres de personas autorizadas para tal efecto. Ninguna persona sin la correspondiente autorización, podrá entrar o permanecer en la zona de trabajo; la correspondiente lista de personal deberá entregarse al Jefe de Seguridad de las instalaciones donde se realizará la obra debidamente actualizada cuando se produzcan cambios en el personal.

13. El CONTRATISTA deberá presentar los informes mensuales de obra dentro de los primeros 5 días de cada mes de manera independiente en medio físico. La no entrega del requisito antes indicado en el tiempo estipulado será considerado por el FORPO como incumplimiento al contrato entre otros, así: Cuando el CONTRATISTA acumule Un (1) informe mensual presentado de manera extemporánea, al igual, que diligenciar de manera incompleta u omitir la información requerida y además no incluyan los archivos anexos relacionados con el pago de nómina semanal y archivo fotográfico, entre otros, el informe se entenderá como no presentado y calificado como "ATRASADO".
14. El contratista deberá entregar un informe final del contrato de obra, acompañado de un balance de obra final
15. Cumplir con las obligaciones laborales, de seguridad industrial y de prestaciones sociales del personal vinculado por el CONTRATISTA para el proyecto
16. Disponer de la logística necesaria para la construcción de la obra
17. Presentar un cronograma de actividades debidamente calendarizado y se debe organizar un plan de trabajo para ejecutar la construcción de la obra, el cual debe cumplirse a cabalidad.
18. Coordinar con las autoridades locales todo lo relacionado con la construcción de la obra
19. Rendir cuentas a la entidad estatal en el momento en que se lo requiera o, por lo menos, al momento de finiquitar la administración de los dineros; como tal, y de conformidad con los preceptos constitucionales, debe responder por la gestión y el resultado de dicha administración.
20. Responder en los plazos que EL FONDO ROTATORIO DE LA POLICÍA establezca en cada caso, los requerimientos de aclaración o de información que le formule.
21. Cumplir cabalmente con sus obligaciones, frente al Sistema de Seguridad Social Integral y parafiscales (Cajas de Compensación Familiar, Sena e ICBF), por cuanto el cumplimiento de ésta obligación es requisito indispensable para la realización de cualquier pago.
22. Restituir a EL FONDO ROTATORIO DE LA POLICÍA los elementos que haya colocado a su disposición para el desarrollo del objeto contractual, cuando se lo requiera o al finalizar el contrato, en caso que se hayan suministrado.
23. Realizar las coordinaciones necesarias para la ejecución de la obra.
24. Disponer el archivo de la documentación que soporta la Ejecución del contrato.
25. Atender y resolver las inquietudes que se generen durante la Ejecución del contrato.
26. Las demás obligaciones del CONTRATISTA contenidas en el artículo 5º de la Ley 80 de 1993 De los Derechos y Deberes de los Contratistas, así mismo, será civil y penalmente responsable por las actuaciones que realice u omisiones en la actuación contractual.
27. Después de entregado y recibido el proyecto de obra civil por parte de la entidad contratante y el usuario, se deberá realizar por parte del contratista de obra las siguientes actividades, las cuales hacen relación con la etapa pos contractual:
    - Después de un año se deberá hacer visita a la edificación con el fin de identificar las novedades de postventa.
    - Intervenir las novedades de postventa con plazo inferior a un mes después de informadas dichas novedades
    - Presentar informe de corrección de novedades con registro fotográfico con acta de recibido en donde se registre que ya fueron subsanadas las novedades por parte del usuario final.

4.1.2.2 OBLIGACIONES FINANCIERAS

1. Proveer los recursos necesarios para dar cumplimiento al objeto contractual
2. Generar las Facturas electrónicas o Cuentas de Cobro respectivas y presentar los demás documentos y soportes exigidos para acreditar cada uno de los pagos del contrato.
3. Mantener activa la cuenta corriente o de ahorros reportada para los pagos con el fin de evitar traumatismos en el proceso de ejecución del contrato.
4. Tramitar los pagos correspondientes al respectivo contrato de acuerdo a lo establecido en el presente estudio previo y los requerimientos que solicite el FORPO de acorde a sus estándares de Calidad.

4.1.2.3 OBLIGACIONES TÉCNICAS

12. Entregar información precisa, clara y veraz para la toma de decisiones
13. Ejecutar la obra con profesionales y personal en obra idóneos.
14. Responder por la calidad de los materiales y de la obra como mínimo dos años a partir de la entrega a conformidad de la obra.
15. En caso que el contrato resultando del presente estudio previo requiera una prorroga (ampliación en tiempo de ejecución), el contratista adjudicatario, deberá asumir de manera voluntaria y solidaria los costos que ello demande.
16. Solicitar la ampliación de los periodos de los permisos y/o licencia cuando se requiera, con el fin de llevar a feliz término el objeto del presente estudio previo.
17. La edificación a construir se debe entregar funcional (con las acometidas finales aprobadas por las entidades reguladoras)
18. Realizar bajo su costo la respectiva modificación del responsable de la licencia como constructor, esta modificación está a cargo del contratista de obra.
19. Entregar para aprobación de la supervisión la siguiente información antes de la suscripción del acta de inicio:
    a. Programación y/o cronograma de obra
    b. Flujo de Fondos
    c. Justificación de la Administración del contratista de obra
    d. Plan de manejo ambiental
    e. Plan de calidad de obra.
20. Cumplir a cabalidad el cronograma o programación de obra que se debe entregar para la suscripción del acta de inició.
21. Consultar, verificar y cumplir estrictamente con la normatividad urbanística, arquitectónica, y de sismo resistencia (vigente) que apliquen para el sitio donde se desarrollara el objeto del contrato y que sean observadas por Planeación municipal, departamental y/o nacional con respecto al uso del suelo, aislamientos, cesiones, alturas, etc., que son expedidas por la autoridad competente.
22. Establecer un Plan de Manejo Ambiental, considerando los parámetros y normas establecidas por las Corporaciones Autónomas Regionales, o las entidades que hagan las veces de entidades reguladoras de los procesos de manejo ambiental, el cual deberá ser presentado el día siguiente después de la suscripción del acta de inicio de la obra y deberá estar aprobado por la Interventoría y debe contener como mínimo:
    a. Posibilidades de mitigación de impactos en cada una de las actividades asociadas al desarrollo de procesos constructivos
    b. Elementos para la elaboración de programas que permitan la mitigación de impactos sociales y ambientales
    c. Programa para el manejo de residuos y disposición final
    d. Uso y almacenamiento adecuado de materiales de construcción
    e. Protección del suelo – prevención de procesos erosivos y control sobre la Escorrentía
    f. Vertimiento y disposición final de residuos peligrosos
    g. Impacto ambientales en el vecindario
    h. Prevención de la contaminación de cuerpos de agua y redes de servicios públicos.
    i. Manejo de la vegetación, la fauna y el paisaje
    j. Manejo del transporte de materiales
    k. Seguridad y Salud en el Trabajo
    l. Exigir que las entidades encargadas de la explotación de las canteras cuenten con las autorizaciones correspondientes.
    m. Exigir que las entidades encargadas del recibo de los escombros cuenten con las autorizaciones respectivas
    n. Adecuación de campamentos
    o. Manejo de contingencias
    p. Gestión social.
    q. El cumplimiento de las demás condiciones técnicas que requieran las entidades que regulen el Plan de Manejo ambiental pertinentes a la obra a realizar.

23. Garantizar la idoneidad y calidad del personal que desarrollará las actividades ejecución de la obra durante el plazo de ejecución del contrato.
24. Adelantar todas las actividades y especificaciones que se incluyen en el **Anexo No. 1** (de acuerdo al ítem a ofertar) necesarias para la construcción de la edificación Policial.
25. Realizar las pruebas necesarias, de compresión de concretos, tensión de aceros, verificar el asentamiento del diseño de mezclas y demás que requiera la Interventoría para verificar la calidad de los materiales.
26. Aplicar y cumplir con la totalidad de especificaciones técnicas que deba contener el proyecto en obra, entre ellas, especificaciones técnicas de construcción, planos arquitectónicos, estructurales, hidrosanitarios, eléctricos y similares, de acuerdo con lo establecido en los documentos que integran el **Anexo No. 1**.
27. Cuando tenga más del 5% de atraso físico real de obra, deberá elaborar y ejecutar planes de contingencia para reducir el atraso al 0%, en un plazo no superior a 15 días calendarios.
28. Efectuar las correcciones que por parte de la supervisión del contrato se indiquen en los tiempos establecidos en el Cronograma de Obra (programación de Obra, optimizando el total de ejecución de la obra).
29. Asistir y participar los profesionales que se requieran en comités de obra convocados por la entidad cada vez que se considere necesario para el efectivo y oportuno cumplimiento del objeto del contrato.
30. Emplear todos los medios y herramientas tecnológicas que sean necesarias para óptimo y eficaz cumplimiento del contrato y establecer la relación del tipo y clase de equipos necesarios para el cumplimiento del objeto contractual para ser avalado por la supervisión y área designada para tal fin por parte del ESPHA con la aprobación y sugerencias de su implementación por parte de los organismos de control de la Obra.
31. Tramitar ante las entidades pertinentes los permisos necesarios para aprobación de acometidas de servicios públicos, permisos de vertimientos de aguas lluvias y aguas servidas a la red principal del municipio, instalaciones hidráulicas, sanitarias, eléctricas, de voz y datos.
32. El contratista no podrá hacer modificaciones a los diseños aportados, sin autorización de la entidad contratante.
33. Posterior al recibo a satisfacción de la edificación, el Contratista realizara visitas cada seis meses (06) durante el cubrimiento de la garantía de calidad y estabilidad, para corregir las fallas por las obras mal ejecutadas y asentamientos propios de edificaciones nuevas.
34. Dar una capacitación a los funcionarios o uniformados de turno y demás integrantes del grupo de mantenimiento sobre las acciones de operación el sistema, información sobre las acciones básicas y necesarias para que estos procedimientos se hagan bajo la garantía sin que se pierda esta.
35. Llevar un registro fotográfico donde se evidencia el inicio y ejecución de las obra, discriminados por etapas.
36. El CONTRATISTA debe tener presente de manera ineludible el orden en las instalaciones de los equipos, elementos, tubería y demás componentes que hacen parte de la obra, deben quedar debidamente soportados y sin permitir movimientos irregulares que ofrezcan riesgo de operación, deben quedar debidamente señalizados y dispuestos adecuadamente para la correcta operación por parte del encargado del ESPHA.

4.1.2.3 OBLIGACIONES AMBIENTALES Y DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

1. Establecer un Plan de Manejo Ambiental, considerando los parámetros y normas establecidas por las Corporaciones Autónomas Regionales, o las entidades que hagan las veces de entidades reguladoras de los procesos de manejo ambiental, el cual deberá ser presentado el día siguiente después de la suscripción del acta de inicio de la obra y deberá estar aprobado por la supervisión y debe contener como mínimo.
2. Posibilidades de mitigación de impactos en cada una de las actividades asociadas al desarrollo de procesos constructivos
3. Elementos para la elaboración de programas que permitan la mitigación de impactos sociales y ambientales
4. Programa para el manejo de residuos y disposición final
5. Uso y almacenamiento adecuado de materiales de construcción
6. Protección del suelo – prevención de procesos erosivos y control sobre la Escorrentía
7. Vertimiento y disposición final de residuos peligrosos
8. Impacto ambientales en el vecindario
9. Prevención de la contaminación de cuerpos de agua y redes de servicios públicos.
10. Manejo de la vegetación, la fauna y el paisaje
11. Manejo del transporte de materiales

12. Salud ocupacional
13. Exigir que las entidades encargadas de la explotación de las canteras cuenten con las autorizaciones correspondientes.
14. Exigir que las entidades encargadas del recibo de los escombros cuenten con las autorizaciones respectivas
15. Adecuación de campamentos
16. Manejo de contingencias
17. Gestión social.
18. Demás obligaciones que requieran las entidades que regulen el Plan de Manejo ambiental
19. Garantizar la idoneidad y calidad del personal que desarrollará las actividades ejecución de la obra durante el plazo de ejecución del contrato.
20. Adelantar todas las actividades y especificaciones que se incluyen en el Anexo No. 1 (de acuerdo al ítem a ofertar) necesarias para la construcción de la edificación Policial.
21. Aplicar y cumplir con la totalidad de especificaciones técnicas que deba contener el proyecto en obra, entre ellas, especificaciones técnicas de construcción, planos arquitectónicos, estructurales, hidrosanitarios, eléctricos y similares, de acuerdo con lo establecido en los documentos que integran el Anexo No. 1. (de acuerdo al ítem a ofertar)
22. El contratista no podrá hacer modificaciones a los diseños aportados, sin autorización de la entidad contratante.
23. Posterior al recibo a satisfacción, el Contratista realizara visitas cada seis meses (06) durante el cubrimiento de la garantía de calidad y estabilidad, para corregir las fallas por las obras mal ejecutadas y asentamientos propios de edificaciones nuevas.
24. Dar una capacitación a los funcionarios y/o uniformados que laboran en las instalaciones sobre el manual de mantenimiento y garantías.
25. Llevar un registro fotográfico donde se evidencia el inicio y ejecución de los mantenimientos, discriminados por etapas.
26. El Oferente deberá cumplir con lo señalado en el Capítulo 6, del Decreto 1072 de 2015 "Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo", define las directrices de obligatorio cumplimiento para implementar el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), que deben ser aplicadas por todos los empleadores públicos y privados, los contratantes de personal bajo modalidad de contrato civil, comercial o administrativo, las organizaciones de economía solidaria y del sector cooperativo, las empresas de servicios temporales y tener cobertura sobre los trabajadores dependientes, contratistas, trabajadores cooperados y los trabajadores en misión.
27. Para el caso de la Resolución 0312 de 2019 de Ministerio de Trabajo que trata de la Evaluación de los estándares mínimos SGSST, el oferente deberá dar cumplimiento con las directrices contenidas en esta, para lo cual anexarán la lista de chequeo de acuerdo al capítulo correspondiente según la cantidad de trabajadores que participen en la ejecución de la obra, capítulos I, II, III y IV según corresponda, la lista de chequeo deberá estar firmado por el representante legal y un Profesional (SO) con licencia vigente y con el curso virtual de 50 horas en cumplimiento de la Ley.
28. El oferente deberá entregar copia del radicado ente autoridad competente a la interventoría, supervisión y oficina se SGSST del ESPHA HOCEN, de acuerdo al Decreto 1310 de 2016 del Plan Estratégico de Seguridad Vial (PESV) exigido por la Ley 1503 de 2011 "*Por la cual se promueve la formación de hábitos, comportamientos y conductas seguros en la vía y se dictan otras disposiciones*", donde se evidencia su articulación con el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo. No importa que los vehículos no sean propios, o los conductores no estén en su nómina en tanto estén dispuestos para los fines o al servicio de la entidad, organización o empresa, se deberá formular el PESV respectivo.
29. El oferente deberá cumplir con la Resolución 1956 del 25 de abril de 2018, DIPON sobre las directrices de evaluación de sistema de seguridad y salud en el trabajo para contratistas en todas las modalidades y sub modalidades de contratación que prestes sus servicio para la Policía Nacional; el cumplimiento de estas directrices debe ser verificadas por la interventoría y el supervisor del contrato con apoyo de la oficina de Seguridad y Salud en el Trabajo del ESPHA HOCEN.

30. El Profesional de Seguridad y Salud en el Trabajo (SO), presentará el nivel de formación (Técnico, Tecnólogo, Profesional) académica de acuerdo a lo expuesto en la Resolución 1956 del 25 de abril de 2018, DIPON.

31. El oferente deberá anexar la matriz de peligros propia del área a trabajar en el Hospital Central, donde se especifiquen las actividades y tareas propias objeto de este contrato y las medidas de control adoptadas para disminuir el riesgo de exposición, entre otras las siguientes:

- **Protección respiratoria:** Es necesario mantener el nivel de oxígeno por encima del 19.5% y por debajo del 23.5 %. En caso de derrame de oxígeno líquido solo podrán ingresar al área afectada personal con equipo de respiración auto-contenido y con el equipo de protección personal completa adecuado para soportar las bajas temperaturas a las que se encuentra el material.

-Guantes aislantes: Guantes largos y aislantes de frío o de cuero. Los guantes deben estar limpios y libres de grasa o aceite.

-Protección a los ojos: Es recomendable usar protector facial que cubra toda la cara y anteojos ajustados de seguridad.

-Otros equipos de protección: Durante el manejo de termos usar zapatos industriales de seguridad, camisa de manga larga y pantalones sin doblez en el ruedo.

-Equipo contra incendios

Los socorristas o personal de rescate deben contar como mínimo con un aparato de respiración auto-contenido y protección personal completa a prueba de fuego (equipo para línea de fuego).

32. El oferente deberá presentar el Plan de Emergencia y/o Contingencias diseñado en caso de una eventualidad, accidente o un hecho catastrófico en el desarrollo de las actividades propias de la ejecución de la obra en el ESPHA, donde se establezca el antes, durante y después, así mismo relacionará los canales de comunicación. Utilizará señalización que indiquen "PROHIBIDO EL PASO A PERSONAL NO AUTORIZADO", "NO FUMAR" y con avisos donde se indique el tipo de peligro. Deberá tener extintores tipo industrial en la zona donde se realice las actividades. Hacer llegar las hojas de seguridad de los productos químicos a utilizar y los soportes del cumplimiento de estos requisitos a la oficina de Seguridad y Salud en el Trabajo del ESPHA.

33. El oferente deberá anexar copia de las capacitaciones recibidas por su personal en las tareas de alto riesgo relacionadas con el objeto del presente contrato.

34. El oferente deberá relacionar los procedimientos y formatos necesarios para la realización de las tareas de alto riesgo contemplados en la ejecución de las actividades del contrato, para lo que también debe anexar la lista de chequeo de análisis de trabajo seguro.

35. Actividades de altos riesgo tales como altura, exposición riesgo eléctrico.

36. El oferente debe garantizar, anexando el procedimiento de verificación al cumplimiento a lo establecido en la Seguridad Social de sus trabajadores y contratistas.

37. El Oferente deberá anexar la matriz de Elementos de Protección Personal e Individual de acuerdo a la exposición de peligros y riesgos en donde deberá contemplar la frecuencia de entrega del elemento, así mismo anexara registro de entrega del EPP o EPI con su respectiva capacitación.

38. El Oferente deberá realizar la inducción y re inducción a los trabajadores sobre los peligros priorizados, documentado la misma y realizando evaluación.

39. El Oferente se debe comprometer a solicitar y tramitar los respectivos permisos de trabajo para realizar las actividades de alto riesgo.

40. En este caso deberá estar presente el Profesional en Seguridad y Salud del Oferente quien estará al pendiente de la actividad y enviara mediante oficio dirigido los soportes de ejecución (por ejemplo si son requeridos andamios, estos deberán estar certificados y se enviara los soportes a supervisión).

41. El oferente o futuro contratista debe dar estricto cumplimiento a la resolución 1409 del 2012 emitida por el Ministerio de Trabajo tiene por objeto establecer el Reglamento de Seguridad para protección contra caídas en trabajo en alturas y aplica a todos los empleadores, empresas, contratistas, subcontratistas y trabajadores de todas las actividades económicas de los sectores formales e informales de la economía, que desarrollen trabajo en alturas con peligro de caídas. Para efectos de la aplicación de la presente resolución, se entenderá su obligatoriedad en todo trabajo en el que exista el riesgo de caer a 1,50 m o más sobre un nivel inferior.

42. El oferente debe dar estricto cumplimiento a la normatividad relacionada con los aspectos legales establecidos en la legislación Colombiana relacionados con la actividad descrita en él objeto del contrato,

presentado la matriz legal aplicable al mismo y el instrumento de aplicación específico para cada tarea necesaria para dar cumplimiento a lo solicitado.

43. Es obligación del Oferente entregar carnet de identificación de la empresa y carnet de la ARL, al personal que labore en su actividad económica dentro de las instalaciones, al igual que estar al día en todo lo relacionado a Seguridad Social de sus trabajadores sin importar el tipo de contrato. (Los trabajadores deberán portar el carnet al momento de ingreso al punto). Anexará documento comprometiéndose a dicha actividad.

44. Por ser tareas críticas, para su ejecución el oferente o futuro contratista debe presentar el permiso de trabajo diario donde se especifique las tareas a realizar en la jornada y las medidas de prevención para su respectiva aprobación por el supervisor del contrato, Decreto 1072 de 2015 Artículos 2.2.4.6.23., 2.2.4.6.24 NTC 4116

45. El contratistas emitirá documento comprometiéndose a cumplir con la normatividad vigente colombiana, de acuerdo a la actividad económica que desempeñen entre los cuales se encuentra Ley 1562 de 2012, Decreto 723 de 2013, Resolución 2346 de 2007, Resolución 1401 de 2007, entre otras en las que aplique.

46. El contratista, deberá proveer el equipo de seguridad industrial que sea necesario para el mantenimiento que se va a realizar, además dispondrá de señales de precaución y control en las zonas a intervenir, para limitar el tránsito y prevenir la ocurrencia de siniestros, así mismo deberá realizar entrega de extintor de acuerdo al peligro, camilla rígida con inmovilizador y Botiquín tipo B para la atención a emergencia

47. El contratista deberá adjuntar cronograma de capacitación en Seguridad y Salud en el Trabajo.

48. El Oferente adjuntara informe de comportamiento de indicadores de ausentismo y accidentalidad

49. El Oferente reportará todos los accidentes de trabajo presentados de forma mensual con sus respectivos soportes de acuerdo al cumplimiento de ley. Resolución 1401 de 2007 (Mayo 14) "Por la cual se reglamenta la investigación de incidentes y accidentes de trabajo".

50. El Contratista se deberá comprometerse que el Profesional en SST esté presente en todas las actividades de alto riesgo, si el profesional no está, se suspenderá la actividad.

51. Todos los documentos exigidos en todas las obligaciones anteriores, deberán ser entregados al inicio de la ejecución de la obra so pena de ser suspendida la misma.

4.1.3. OBLIGACIONES DEL CONTRATANTE

En virtud del presente contrato el FORPO se obliga a:

1. Cancelar al Contratista oportunamente el valor del Contrato en la forma, plazos y condiciones que se indican en el mismo.
2. Suministrar al Contratista, en caso que este lo requiera, los elementos necesarios para la ejecución del objeto contratado.
3. Dar respuesta oportuna a través del Supervisor del Contrato conforme a su competencia a las peticiones del Contratista.
4. Aprobar oportunamente la Garantía Única y hacer las publicaciones de acuerdo al proceso y la normatividad legal vigente.
5. Las inherentes a la naturaleza del Contrato y las contempladas en el artículo 4 de la Ley 80 de 1993.
6. En caso de que el contratista de obra no realice la corrección de novedades y por parte del contratista interventor no se entregue el insumo correspondiente para adelantar las acciones administrativas a la firma contratista de la obra, se deberá iniciar el debido proceso en contra de cada uno de los contratista por presunto incumplimiento y las acciones jurídicas a que haya lugar.
7. El Contratante deberá verificar el cumplimiento de la Resolución 1956 del 25 de abril de 2018, DIPON sobre las directrices de evaluación de sistema de seguridad y salud en el trabajo para contratistas en todas las modalidades y sub modalidades de contratación que prestes sus servicio para la Policía Nacional; el cumplimiento de estas directrices debe ser verificadas por la Interventoría y el Supervisor del contrato con apoyo de la oficina de Seguridad y Salud en el Trabajo del ESPHA HOCEN.

5. SANCIONES CONTRACTUALES

- **MULTAS.-** En caso de mora o incumplimiento parcial de alguna de las obligaciones derivadas de los contratos por causas imputables al CONTRATISTA - salvo circunstancias de fuerza mayor o caso fortuito conforme a las definiciones del artículo 1º de la Ley 95 de 1890 – las partes acuerdan que el FONDO ROTATORIO DE LA POLICÍA, mediante acto administrativo, afectará al CONTRATISTA con multas, cuyo valor se liquidará con base en el cero punto cinco por ciento (0,5%) del valor del contrato, por cada día de retardo y hasta por quince (15) días calendario. Esta sanción se impondrá conforme a la ley y se reportará a la Cámara de Comercio competente de conformidad con lo previsto en el artículo 6º de la Ley 1150 de 2007. Un cero punto dos por ciento (0.2%) del valor del contrato por cada día de retardo y hasta por diez (10) días, cuando el contratista no constituya dentro del término y en la forma prevista, en el contrato o en alguno de sus modificatorios, uno de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución.
  Nota 1: En caso de incumplimiento de las obligaciones por parte del interventor relacionado con las actuaciones en el trámite de postventa las partes acuerdan que el Fondo Rotatorio de la Policía, mediante acto administrativo, se afectará la póliza de Calidad del CONTRATISTA de obra.
- **PENAL PECUNIARIA**: De conformidad con lo previsto en los artículos 1592 y 1599 del Código Civil colombiano, en caso de declaratoria de caducidad o de incumplimiento total o parcial de las obligaciones derivadas del presente contrato, EL CONTRATISTA pagará al FONDO ROTATORIO DE LA POLICÍA, a título de pena pecuniaria, una suma equivalente al treinta por ciento (30%) del valor del contrato, cuando se trate de incumplimiento total del contrato y, proporcional al incumplimiento parcial del contrato, que no supere el porcentaje señalado.
- **APLICACIÓN DEL VALOR DE LAS SANCIONES PECUNIARIAS**: Una vez notificada la resolución por medio de la cual se imponen alguna de las sanciones antes descritas, el CONTRATISTA dispondrá de quince (15) días calendario para proceder de manera voluntaria a su pago. Las multas no serán reintegrables aún en el supuesto que el CONTRATISTA dé posterior ejecución a la obligación incumplida. En caso de no pago voluntario y una vez en firme la resolución que imponga multas, podrá tomarse del saldo a favor del CONTRATISTA si lo hubiere, o acudir a la jurisdicción coactiva.

6. FUNDAMENTOS JURÍDICOS

De acuerdo con el análisis realizado en los Estudios Previos, se determinó que la escogencia del contratista se efectuará a través de la modalidad de LICITACIÓN PÚBLICA por no encontrarse dentro de los eventos que se señalan en los numerales 2, 3 y 4 del artículo 2° de la Ley 1150 de 2007 y considerando que el presupuesto oficial estimado supera la menor cuantía establecida para la Entidad, se aplicará el procedimiento de selección de licitación pública, el cual se realizará de conformidad con lo señalado en la Ley 80 de 1993, la Ley 1150 de 2007, la Ley 1882 de 2018, el Decreto 019 de 2012, el Decreto Reglamentario 1082 de 2015 y demás normas aplicables a la materia.

Para la selección del contratista se valorarán condiciones de calidad, ponderables y precio.

Como resultado del presente proceso, se celebrará un contrato de OBRA, el cual se sujetará en todas sus etapas: Pre contractual, Contractual y Post contractual a las Leyes 80 de 1993 y 1150 de 2007 y al Decreto Reglamentario 1082 de 2015 y demás normas que adicionen, modifiquen, complementen o regulen la materia. En lo que no esté particularmente regulado en las normas citadas, o en este pliego, se aplicará lo señalado en las normas legales comerciales y civiles colombianas vigentes, que sean pertinentes.

Se dará aplicabilidad a la Ley 816 de 2003 "Por medio de la cual se apoya a la industria nacional a través de la contratación pública"

7. PRESUPUESTO OFICIAL

El presupuesto oficial para este proceso de contratación asciende a la suma de **SETECIENTOS CINCUENTA Y CUATRO MILLONES CUATROCIENTOS OCHENTA Y TRES MIL CIENTO DIEZ Y OCHO PESOS CON CINCO CENTAVOS ($754.483.118,05) MONEDA LEGAL,** valor que incluye el impuesto al valor agregado (IVA) del

Diecinueve por Ciento (19%) sobre la Utilidad, Administración, Imprevistos y Utilidad, el impuesto "Estampilla Pro Universidad Nacional de Colombia y otras Universidades Estatales de Colombia" conforme con la Ley 1697 de 2013 y demás impuestos, tasas, descuentos, contribuciones, costos directos e indirectos que implique la debida ejecución del contrato, de acuerdo al producto de la consultoría celebrado entre el Fondo Rotatorio de la Policía y la empresa construcciones COLNAV SAS, mediante contrato No. 160-4-17, que tuvo por objeto "ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA ADECUACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA CENTRAL DE GASES MEDICINALES Y SUS REDES, ADEMÁS DEL CUMPLIMIENTO DE BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA DE LA CENTRAL DE PRODUCCIÓN DE AIRE MEDICINAL DEL HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICÍA NACIONAL", y el análisis del valor del ítem 13.11 TRASLADOS Y MANIOBRAS PARA SUPLENCIA, realizado por el señor Intendente John Manuel Alarcón Prieto, funcionario del Grupo Logístico HOCEN, así:

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	V. UNIT	V. TOTAL
1	PRELIMINARES				
1,1	Localización y replanteo	M2	156,21	$2.200,00	$343.662,00
1,2	Cerramiento en lamina de zinc N°10 con parales en madera rolliza y pie de amigo (incluye marco para puerta de acceso)	M2	50,60	$18.530,00	$937.618,00
1,3	Cerramiento con lona verde, avisos preventivos y cinta de seguridad (incluye parales en madera)	ML	46,00	$12.315,00	$566.490,00
1,4	Campamento de obra (incluye cadenas y porta candados, oficina,un baño, un campamento para personal), instalación eléctrica y sanitaria provisional	UN	1,00	$3.846.380,00	$3.846.380,00
	SUBTOTAL				$5.694.150,00
2	DESMONTES Y DEMOLICIONES				
2,1	Desmonte de puertas, incluye marco	UN	1,00	$8.279,00	$8.279,00
2,2	Desmonte de rejas existentes	M2	27,85	$3.482,00	$96.973,70
2,3	Desmonte de puertas tipo rejas	UN	5,00	$18.118,00	$90.590,00
2,4	Desmonte de redes eléctricas existentes (incluye tomas, interruptores, puntos electricos, lámparas, tuberia conduit)	Global	1,00	$1.400.000,00	$1.400.000,00
2,5	Desmonte de tubería hidráulica y sanitaria existente	ML	45,00	$3.579,00	$161.055,00
2,6	Desmonte tableros eléctricos	UN	2,00	$99.157,00	$198.314,00
2,7	Desmonte de puntos hidráulicos, incluye taponamiento	UN	2,00	$15.653,00	$31.306,00
2,8	Desmonte de puntos sanitarios, incluye taponamiento	UN	2,00	$14.586,00	$29.172,00
2,9	Desmonte de cubierta en teja termoacustica (incluye desmonte de estructura)	M2	55,00	$28.557,00	$1.570.635,00
2,10	Desmonte de cubierta en policarbonato en domos (incluye desmonte de estructura)	M2	18,00	$28.557,00	$514.026,00
2,11	Demolición de enchape muros existentes	M2	8,00	$7.481,00	$59.848,00
2,12	Demolición de enchape pisos existentes	M2	7,50	$8.657,00	$64.927,50
2,13	Demolición de pisos en concreto	M2	52,50	$14.442,00	$758.205,00
2,14	Demolicion de placa de contrapiso para un espesor de 0.20 m	M2	35,00	$36.195,00	$1.266.825,00
2,15	Demolición de mamposteria en ladrillo tolete común	M2	72,60	$11.054,00	$802.520,40
2,16	Demolición de cimentación (vigas y ciclopeo)	ML	42,00	$47.494,00	$1.994.748,00

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	V. UNIT	V. TOTAL
2,17	Desmonte de muros en drywall o superboard (incluye estructura)	M2	24,00	$8.236,00	$197.664,00
2,18	Desmonte de redes de gases medicinales existentes (incluye manifolds y taponamiento)	Global	1,00	$2.450.000,00	$2.450.000,00
2,19	Desmonte de sistema de aseguramiento de cilindros	Global	1,00	$198.500,00	$198.500,00
2,20	Desmonte de adoquin existente	M2	32,25	$5.883,00	$189.726,75
2,21	Desmonte de bolardo y tope de llantas	UN	3,00	$9.412,00	$28.236,00
2,22	Desmonte de ducto metálico h:6.0 m	UN	1,00	$50.261,00	$50.261,00
2,23	Acarreo y retiro de escombros a escombrera certificada	M3	193,29	$54.905,00	$10.612.587,45
	SUBTOTAL				$22.774.399,80
3	CIMENTACION				
3,1	Excavación manual, hasta 1.20 m de profundidad	M3	145,29	$38.163,00	$5.544.702,27
3,2	Concreto ciclopeo 60% , fs 175 kg/cm2 y 40% piedra rajon de 300 mm	M3	17,60	$278.415,00	$4.900.104,00
3,3	Relleno manual con recebo-cemento 1:10, al 95% pm compactado (incluye suministro, extendido, compactación y polietileno de alta resistencia)	M3	140,17	$57.245,00	$8.024.031,65
3,4	Micropilotes pre-excavado de diametro 0.40 m longitud de 7.0 + 0.50 de descabece en concretro de 3000 psi, incluye demolición o descabece	M3	52,78	$224.500,00	$11.849.110,00
3,5	Acero de refuerzo 60000 PSI para micro pilotes	Kg	951,36	$3.519,00	$3.347.835,84
3,6	Acero espiral c/ 0.20 #3	Kg	275,18	$3.519,00	$968.358,42
3,7	Solado de limpieza e=0.05 m	M2	121,89	$20.133,00	$2.454.011,37
3,8	Concreto para vigas de cimentación 3000 PSI	M3	18,50	$482.609,00	$8.928.266,50
3,9	Acero de refuerzo 60000 PSI para viga de cimentación y dados	KG	1949,39	$3.519,00	$6.859.903,41
3,10	Malla electrosoldada refuerzo placa superior de 7mm 15X15	KG	738,70	$4.271,00	$3.154.987,70
3,11	Malla electrosoldada refuerzo placa inferior de 5mm 15X15	KG	319,51	$4.051,00	$1.294.335,01
	SUBTOTAL				$57.325.646,17
4	CONCRETO Y ACERO DE REFUERZO				
4,1	Concreto para columna 4000 PSI	M3	7,48	$782.306,00	$5.851.648,88
4,2	Concreto para viga aérea 4000 PSI	M3	12,74	$798.968,00	$10.178.852,32
4,3	Concreto para placa contrapiso h= 0,12 en 3000 PSI	M2	89,31	$68.430,00	$6.111.483,30
4,4	Concreto para placa cubierta maciza h=0,15 en 4000 PSI	M2	110,82	$151.874,00	$16.830.676,68
4,5	Concreto para placa contrapiso maciza h= 0,15 en 4000 PSI	M2	22,31	$86.010,00	$1.918.883,10
4,6	Malla electrosoldada refuerzo placa cubierta de 7mm 15X15, incluye 30 conectores 30cm #3	KG	686,92	$4.637,00	$3.185.248,04
4,7	Muro de contención doble en bloque N° 5 con dovela, incluye grafil de 5mm y 4mm	M2	40,38	$118.900,00	$4.801.182,00
4,8	Dovela en grouting de 3000 PSI, incluye acero de refuerzo #4 y #5	ML	56,70	$32.400,00	$1.837.080,00
4,9	Acero de refuerzo 60000 PSI	Kg	3554,90	$3.519,00	$12.509.693,10
	SUBTOTAL				$63.224.747,42

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	V. UNIT	V. TOTAL
5	MAMPOSTERIA				
5,1	Mampostería bloque N°5, incluye 2 grafil de 4mm cada 3 hiladas	M2	141,09	$49.599,00	$6.997.922,91
5,2	Mampostería bloque N°5, incluye 2 grafil de 4mm cada 3 hiladas	ML	56,44	$37.192,00	$2.099.116,48
5,3	Mampostería bloque N°4, incluye 2 grafil de 4mm cada 3 hiladas, para antepechos	M2	51,09	$45.699,00	$2.334.761,91
5,4	Dinteles en concreto de 0,20 x 0,12 gravilla fina de 2500 PSI, incluye acero de refuerzo 3/8"	ML	16,30	$44.383,00	$723.442,90
5,5	Columneta en concreto de 0,12 x 0,115 gravilla fina de 2500 PSI, incluye acero de refuerzo 3/8"	ML	61,20	$39.701,00	$2.429.701,20
5,6	Vigueta intermedia en concreto de 0,20 x 0,115 gravilla fina de 2500 PSI, incluye acero de refuerzo 3/8", para apoyo de estructura de cilindros	ML	13,30	$44.078,00	$586.237,40
5,7	Cinta en concreto de 0,12 x 0,115 gravilla fina de 2500 PSI, incluye acero de refuerzo 3/8", remate de antepechos	ML	48,81	$39.701,00	$1.937.805,81
5,8	Dilatación en poliestileno expandido de 1cm	ML	108,00	$1.717,00	$185.436,00
	SUBTOTAL				$17.294.424,61
6	PAÑETES Y ESTUCOS				
6,1	Pañete 1:3 Impermeabilizado muros	M2	476,40	$19.460,00	$9.270.744,00
6,2	Pañete 1:3 Impermeabilizado muros	ML	190,56	$13.618,00	$2.595.046,08
6,3	Filos y dilataciones	ML	214,38	$7.294,00	$1.563.687,72
6,4	Estuco plástico	M2	238,20	$6.980,00	$1.662.636,00
6,5	Estuco plástico	ML	107,19	$5.230,00	$560.603,70
	SUBTOTAL				$15.652.717,50
7	ENCHAPES Y PISOS				
7,1	Alistado de Piso 1:4	M2	7,20	$20.618,00	$148.449,60
7,2	Enchape muros cerámica formato 25 x35 Blanco	M2	5,80	$59.460,00	$344.868,00
7,3	Enchape muros cerámica formato 25 x35 Blanco	ML	1,74	$39.844,00	$69.328,56
7,4	Enchape piso en baldosa de granito tipo blanco Huila grano 5, pulido y brillado	M2	7,75	$116.776,00	$905.014,00
7,5	Guadescoba en mediacaña granito 3 pulido, incluye dilatación superior e inferior plástica	ML	16,75	$54.524,00	$913.277,00
7,6	Guadescoba en mediacaña en mortero afinado estucado y pintado	ML	47,45	$38.097,00	$1.807.702,65
7,7	Guadescoba en granito pulido para fachada	ML	60,00	$26.406,00	$1.584.360,00
7,8	Piso endurecido con polvo de cuarzo, afinado con helicóptero, terminado brillante	M2	62,60	$113.850,00	$7.127.010,00
7,9	Andén en concreto 2500 PSI h=0,12 Estampado	M2	7,44	$64.043,00	$476.479,92
7,10	Bordillo andén prefabricado	ML	28,25	$32.903,00	$929.509,75
	SUBTOTAL				$14.305.999,48
8	PINTURAS Y CIELO RASOS				
8,1	Pintura tipo Koraza para muros exteriores, sobre graniplast 1 mano	M2	238,20	$8.543,00	$2.034.942,60
8,2	Pintura Acrílica sobre muros a 3 manos, incluye ml	M2	148,55	$19.738,00	$2.932.079,90

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	V. UNIT	V. TOTAL
8,3	Pintura Acrílica sobre techos a 2 manos, incluye ml	M2	72,22	$14.529,00	$1.049.284,38
8,4	Pintura Epóxica sobre muros interiores 2 manos, incluye ml	M2	153,05	$24.487,00	$3.747.735,35
8,5	Pintura Epóxica sobre techos a 2 manos, incluye ml	M2	39,20	$27.268,00	$1.068.905,60
8,6	Acabado Graniplast exterior	M2	238,20	$16.770,00	$3.994.614,00
8,7	Pintura demarcación (líneas de tráfico)	ML	200,00	$11.273,00	$2.254.600,00
8,8	Pintura esmalte sobre rejas	M2	11,66	$17.987,00	$209.728,42
8,9	Cielorraso plano en lámina de yeso-cartón RH solo cuarto de aseo	M2	1,20	$42.867,00	$51.440,40
8,10	Cielorraso plano en lámina de yeso-cartón	M2	111,42	$34.195,00	$3.810.006,90
8,11	Media caña muro - muro y muro - techo en yeso	ML	82,65	$19.400,00	$1.603.410,00
8,12	Escotilla de inspección con marco en aluminio blanco de 40x40cm	UN	5,00	$54.000,00	$270.000,00
8,13	Marco en aluminio blanco para lamparas 1,20x0,30m	UN	22,00	$35.000,00	$770.000,00
8,14	Filos y dilataciones internas y externas	ML	214,38	$9.869,00	$2.115.716,22
8,15	Esquinero PVC de alto impacto	ML	16,80	$61.400,00	$1.031.520,00
	SUBTOTAL				$26.943.983,77
9	INSTALACIONES HIDROSANITARIA - ALLUVIAS				
9,1	Punto de AF PVCP Ø ½"	UN	2,00	$34.232,00	$68.464,00
9,2	Red de agua fria tuberia PVCP Ø ½" RDE 9	ML	7,40	$6.440,00	$47.656,00
9,3	Red de agua fria tuberia PVCP Ø 3/4" RDE 11	ML	48,80	$7.090,00	$345.992,00
9,4	Registro tipo bola red White o similar de 1/2", incluye taparegistro 20x20cm	UN	2,00	$59.882,00	$119.764,00
9,5	Registro tipo cortina red White o similar de 3/4"	UN	1,00	$72.745,00	$72.745,00
9,6	Regatas, incluye resane	ML	7,40	$9.250,00	$68.450,00
9,7	Conexión a red existente	Global	1,00	$450.000,00	$450.000,00
9,8	Punto sanitario en PVC Ø 2"	UN	3,00	$42.982,00	$128.946,00
9,9	Red sanitaria en PVC Ø 2" tipo pesado incluye accesorio	ML	16,00	$21.194,00	$339.104,00
9,10	Red reventilación en PVC Ø 2" tipo liviano	ML	4,00	$18.510,00	$74.040,00
9,11	Punto sanitario en PVC Ø 4"	UN	4,00	$64.032,00	$256.128,00
9,12	Red sanitaria en PVC Ø 4" tipo pesado incluye accesorio	ML	32,06	$32.201,00	$1.032.364,06
9,13	Suministro e instalación de sifón de 2" con rejilla metálica sosco 3X2	UN	2,00	$49.181,00	$98.362,00
9,14	Suministro e instalación de sifón de 4" con rejilla metálica sosco 5X4	UN	8,00	$64.859,00	$518.872,00
9,15	Conexión a red existente aguas servidas	UN	2,00	$850.000,00	$1.700.000,00
9,16	Punto aguas lluvias en PVC Ø 4" tipo pesado	UN	4,00	$47.444,00	$189.776,00
9,17	Red aguas lluvias en PVC Ø 4" tipo pesado	ML	16,50	$24.701,00	$407.566,50
9,18	Conexión a red existente de aguas lluvias	Global	1,00	$650.000,00	$650.000,00
9,19	Soportes para redes hidrosanitarias y ALL por techo en riel chanel con abrazadera, tornillo roscado de 1/4" Long 0,30m	UN	30,00	$19.421,00	$582.630,00
	SUBTOTAL				$7.150.859,56
10	INSTALACIONES RED CONTRAINCENDIO				

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	V. UNIT	V. TOTAL
10,1	Tubería acero ranurado SCH 10 Ø 2", incluye accesorio	ML	5,90	$60.400,00	$356.360,00
10,2	Tubería acero ranurado SCH 10 Ø 1 1/2", incluye accesorio	ML	9,80	$48.000,00	$470.400,00
10,3	Tubería acero ranurado SCH 10 Ø 1 1/4", incluye accesorio	ML	12,90	$45.000,00	$580.500,00
10,4	Tubería acero ranurado SCH 10 Ø 1", incluye accesorio	ML	11,90	$36.000,00	$428.400,00
10,5	Suministro e instalación de reducción tipo copa roscada SCH 10 a 1"x 1/2"	UN	11,00	$36.500,00	$401.500,00
10,6	Rociador lateral horizontal UPRIGHT 1/2" Respuesta rápida, cobertura extendida, temperatura ordinaria, con escudo.	UN	11,00	$75.600,00	$831.600,00
10,7	Soportes para redes por techo en riel chanel con abrazadera, tornillo roscado de 1/4" Long 0,30m	UN	20,00	$19.421,00	$388.420,00
10,8	Pintura red contraincendios	ML	40,50	$4.200,00	$170.100,00
	SUBTOTAL				$3.627.280,00
11	INSTALACIONES ELÉCTRICAS				
11,1	Acometida 3x250+1x250+1x2/0T en tubería EMT 4"	ML	145,00	$330.000,00	$47.850.000,00
11,2	Suministro e instalación de Caja metálica 30x30	UN	8,00	$45.900,00	$367.200,00
11,3	Suministro e instalación de tablero autosoportado trifásico de 18 circuitos, con protección de 3x125A regulable (100-125A)	UN	1,00	$550.000,00	$550.000,00
11,4	Suministro e instalación de tablero SAS7Q, protección de 3x100A regulable (80 a 100A)	UN	1,00	$653.100,00	$653.100,00
11,5	Suministro e instalación de tablero OTD050, protección de 3x32A regulable (25 a 32A)	UN	1,00	$613.000,00	$613.000,00
11,6	Acometida de tablero general a tablero TSAS7Q, 3N°4+1N°4 en tubería pvc conduit 1 1/4"	ML	5,00	$54.000,00	$270.000,00
11,7	Acometida de tablero general a tableto TOTD050, 3N°10+1N°10 en tubería pvc conduit 1"	ML	7,00	$23.100,00	$161.700,00
11,8	Suministro e instalación de Caja 30x30, incluye varilla coperwell CU 2,44 mts	UN	3,00	$229.000,00	$687.000,00
11,9	Suministro e instalación de Breaker 1x15A para iluminación	UN	3,00	$24.500,00	$73.500,00
11,10	Suministro e instalación Breaker 1x20A para tomas	UN	2,00	$24.500,00	$49.000,00
11,11	Suministro e instalación Breaker 1x20A para extractor	UN	1,00	$24.500,00	$24.500,00
11,12	Suministro e instalación Breaker 3x20dps 40k	UN	1,00	$115.000,00	$115.000,00
11,13	Suministro e instalación tomacorriente doble con polo a tierra, incluye regata y alambrado	UN	9,00	$69.500,00	$625.500,00
11,14	Alambre para salidas eléctricas en tubería pvc conduit 3/4", 1F+1N+1T N°12AWG	ML	100,00	$8.600,00	$860.000,00
11,15	Suministro e instalación de salida para lámpara led explosión -proof light BC 5401 40 w (Incluye lámpara)	UN	22,00	$350.000,00	$7.700.000,00

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	V. UNIT	V. TOTAL
11,16	Salida para lámpara led hermética 40 w en tubería pvc conduit 3/4", 1F+1N+1T N°12AWG, incluye toma normal doble 15 A y cable encauchetado con clavija (incluye lámpara)	UN	11,00	$160.600,00	$1.766.600,00
11,17	Salida para led panel de 25 w, incluye panel en tubería pvc conduit 3/4", 1F+1N+1T N°12AWG (incluye panel 25W)	UN	1,00	$107.300,00	$107.300,00
11,18	Salida para salida de emergencia, incluye aviso eléctrico en tubería pvc conduit 3/4", 1F+1N+1T N°12AWG	UN	5,00	$135.000,00	$675.000,00
11,19	Salida para luminaria de emergencia en tubería pvc conduit 3/4", 1F+1N+1T N°12AWG (incluye luminaria)	UN	1,00	$168.500,00	$168.500,00
11,20	Salida para lámpara led tortuga 10 w en tubería pvc conduit 3/4", 1F+1N+1T N°12AWG (incluye lámpara)	UN	3,00	$150.100,00	$450.300,00
11,21	Salida para interruptor sencillo, incluye aparato en tubería pvc conduit 3/4", 1F+1N+1T N°12AWG	UN	5,00	$78.600,00	$393.000,00
11,22	Salida para interruptor doble, incluye aparato en tubería pvc conduit 3/4", 1F+1N+1T N°12AWG	UN	4,00	$82.500,00	$330.000,00
11,23	Salida para interruptor triple, incluye aparato en tubería pvc conduit 3/4", 1F+1N+1T N°12AWG	UN	1,00	$91.100,00	$91.100,00
11,24	Suministro e instalación de extractor axial en tubería pvc conduit 3/4", 1F+1N+1T N°12AWG	UN	1,00	$215.300,00	$215.300,00
11,25	Soportes para redes eléctricas por techo en riel chanel con abrazadera, tornillo roscado de 1/4"	UN	35,00	$19.421,00	$679.735,00
11,26	Suministro e instalación de marquillas de identificación	Global	1,00	$350.000,00	$350.000,00
	SUBTOTAL				$65.826.335,00
12	INSTALACIONES VOZ Y DATOS - CCTV -RED CONTRAINCENDIOS				
12,1	Suministro e instalación de toma RJ-45, cat. 6A, incluye face plate	UN	4,00	$58.900,00	$235.600,00
12,2	Tubería EMT 3/4", incluye terminales y accesorios	ML	45,00	$16.900,00	$760.500,00
12,3	Suministro e instalación de cable UTP categoría 6A	ML	200,00	$5.800,00	$1.160.000,00
12,4	Conexión a Rack en el centro de control	Global	1,00	$500.000,00	$500.000,00
12,5	Punto para sensor fototérmico DIR	UN	13,00	$85.600,00	$1.112.800,00
12,6	Tubería EMT 3/4", incluye terminales y accesorios	ML	40,00	$16.900,00	$676.000,00
12,7	Salida para panel de central de alarma de incendio	UN	1,00	$456.000,00	$456.000,00
12,8	Salida para estación manual, incluye aparato	UN	1,00	$565.400,00	$565.400,00
12,9	Salida para luz estrobo, con sirena, incluye lámpara	UN	1,00	$756.400,00	$756.400,00
12,10	Suministro e instalación de cable FPLR Blindado conductores 18 AWG 2 cobre desnudo 100% sólido, rango de temperatura 20°C a 60°C	ML	50,00	$1.100,00	$55.000,00
	SUBTOTAL				$6.277.700,00
13	REDES DE GASES MEDICINALES				

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	V. UNIT	V. TOTAL
13,1	Sistema de Aire Medicinal área compresor				
13,1,1	Suministro e instalación de Tubo de cobre sin costura tipo L 3" para toma de aire exterior	ML	9,20	$230.000,00	$2.116.000,00
13,1,2	Suministro e instalación de Codo cobre sin costura tipo L 3" para toma de aire	UN	2,00	$30.000,00	$60.000,00
13,1,3	Suministro e instalación de Manguera flexible conexiones NPT 3"	ML	0,50	$450.000,00	$225.000,00
13,1,4	Suministro e instalación de Electroválvula 1" conexión NPT 1"	UN	1,00	$570.000,00	$570.000,00
13,1,5	Suministro e instalación de Tubería 1" red de distribución tipo L	ML	16,05	$88.600,00	$1.422.030,00
13,1,6	Suministro e instalación de Manguera flexible conexiones NPT 1"	ML	1,00	$350.000,00	$350.000,00
13,1,7	Soportes para redes por techo en riel chanel con abrazadera, tornillo roscado de 1/4" Long 0,30m	UN	30,00	$19.421,00	$582.630,00
13,2	Manifold Aire Medicinal				
13,2,1	Suministro e instalación de Estructura perfil rectangular 20 X 10 X1,5 mm para balas de aire 4x3 con cadena	UN	6,00	$685.000,00	$4.110.000,00
13,2,2	Suministro e instalación de Conector macho CGA 590 Aire medicinal - Conector hembra 1/4" NPT - manguera alta presión recubierta de teflón y malla acerada - Conector hembra NPT 1/4" NPT - conector macho CGA 590 para conexión de bala con manifold (CON PRUEBA DE PRESIÓN A 4000PSIG CERTIFICADA)	UN	72,00	$245.000,00	$17.640.000,00
13,2,3	Suministro e instalación de Conector CGA 590 hembra Aire medicinal - Válvula sherwood alta presión 4500 PISG con válvula de seguridad	UN	72,00	$110.450,00	$7.952.400,00
13,2,4	Suministro e instalación de Bloque en bronce 1 1/2" con conexión hembra 3/4" NPT X 2 soldeos hembra 3/4"	UN	102,00	$140.000,00	$14.280.000,00
13,2,5	Suministro e instalación de Tubería acero inoxidable 3/4" SC - 40	ML	24,40	$65.750,00	$1.604.300,00
13,2,6	Suministro e instalación de Cheque 3/4" Antiretorno asiento en teflón para gas roscado NPT para tubería de acero inoxidable 3/4 C-40.	UN	6,00	$402.500,00	$2.415.000,00
13,2,7	Suministro e instalación de Válvula sherwood alta presión 4500 PSIG - 3/4 para el control del rack 1 /rack 2 /rack 3 banco 1	UN	3,00	$155.500,00	$466.500,00
13,2,8	Suministro e instalación de Válvula sherwood alta presión 4500 PSIG - 3/4 para el control del rack 1 /rack 2 /rack 3 banco 2	UN	3,00	$155.500,00	$466.500,00
13,2,9	Suministro e instalación de Válvula sherwood alta presión 4500 PSIG - 3/4 para el control del banco 1	UN	1,00	$155.500,00	$155.500,00
13,2,10	Suministro e instalación de Válvula sherwood alta presión 4500 PSIG - 3/4 para el control del banco 2	UN	1,00	$155.500,00	$155.500,00
13,2,11	Suministro e instalación de Regulador de alta presión 0 - 4000 PSIG /baja 0 - 400 PSIG. Alto caudal: Diámetro de salida 1/2". Banco 1 Entrada de 1/2" y salida 1/2" rosca NPT	UN	1,00	$2.865.000,00	$2.865.000,00

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	V. UNIT	V. TOTAL
13,2,12	Suministro e instalación de Regulador de alta presión 0 - 4000 PSIG /baja 0 - 400 PSIG. Alto caudal: Diámetro de salida 1/2". Banco 2 Entrada 1/2" y salida 1/2" rosca NPT	UN	1,00	$2.865.000,00	$2.865.000,00
13,2,13	Suministro e instalación de Válvula de seguridad Rego o similar de 150 PSIG o 10 bares por conexión NPT 3/4 para gas	UN	2,00	$285.600,00	$571.200,00
13,2,14	Suministro e instalación Sensor de presión 100 PSIG	UN	2,00	$198.500,00	$397.000,00
13,2,15	Suministro e instalación de Válvula cheque vertical 3/4" bronce	UN	2,00	$61.500,00	$123.000,00
13,2,16	Suministro e instalación de Tubería 3/4 cobre sin costura tipo L	ML	19,30	$53.100,00	$1.024.830,00
13,2,17	Suministro e instalación de Tanque pulmón T de 3" para conectar con bridas (4), incluye válvulas (2) de 1" y cheques (2) 1" y reducciones de 3" a 1"	UN	1,00	$5.000.000,00	$5.000.000,00
13,2,18	Suministro e instalación de sistema de regulación de control final de línea, incluye 2 reguladores Concoa 806-6794 0-200 PSIG 0-400 PSIG 9000 scfh, Incluye 5 juegos bridas, 5 válvulas de bola de 3/4", válvula de seguridad 75 PSIG	UN	1,00	$6.500.000,00	$6.500.000,00
13,2,19	Suministro e instalación de Sensor de presión 40 PSIG / 60 PSIG (incluye válvula de bola 1/2" tee Cu 3/4x3/4x1/2") tee en bronce 1/2" x 1/4" para medición de alta y baja	UN	2,00	$234.250,00	$468.500,00
13,2,20	Suministro e instalación de Red de aire medicinal troncal 2" tubería cobre sin costura tipo L	ML	25,00	$134.600,00	$3.365.000,00
13,3	Manifold Oxigeno Medicinal				
13,3,1	Suministro e instalación de Estructura perfil rectangular 20 X 10 X1,5 mm para balas de Oxigeno 4x3 con cadena	UN	4,00	$685.000,00	$2.740.000,00
13,3,2	Suministro e instalación de Conector macho CGA 540 - Conector hembra 1/4" NPT - tubing cobre sin costura alta presión 1/4" - Conector hembra NPT 1/4" NPT - conector macho CGA 540 para conexión de bala con manifold (CON PRUEBA DE PRESIÓN A 4000PSIG CERTIFICADA)	UN	36,00	$575.000,00	$20.700.000,00
13,3,3	Suministro e instalación de Conector CGA 540 macho - Válvula sherwood alta presión 4500 PSIG con válvula de seguridad	UN	36,00	$110.450,00	$3.976.200,00
13,3,4	Suministro e instalación de Bloque en bronce 1 1/2" con conexión hembra 3/4" NPT X 2 soldeos hembra 3/4"	UN	48,00	$140.000,00	$6.720.000,00
13,3,5	Suministro e instalación de Tubería acero inoxidable 3/4" SC - 40	ML	14,10	$65.750,00	$927.075,00
13,3,6	Suministro e instalación de Cheque 3/4" Antiretorno asiento en teflón para gas roscado NPT para tubería de acero inoxidable 3/4 C-40.	UN	4,00	$402.500,00	$1.610.000,00
13,3,7	Suministro e instalación de Válvula sherwood alta presión 4500 PSIG - 3/4 para el control del rack 1 /rack 2 banco 1	UN	2,00	$155.500,00	$311.000,00
13,3,8	Suministro e instalación de Válvula sherwood alta presión 4500 PSIG - 3/4 para el control del rack 1 /rack 2 banco 2	UN	2,00	$155.500,00	$311.000,00

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	V. UNIT	V. TOTAL
13,3,9	Suministro e instalación de Válvula sherwood alta presión 4500 PSIG - 3/4 para el control del banco 1	UN	1,00	$155.500,00	$155.500,00
13,3,10	Suministro e instalación de Válvula sherwood alta presión 4500 PSIG - 3/4 para el control del banco 2	UN	1,00	$155.500,00	$155.500,00
13,3,11	Suministro e instalación de Regulador de alta presión 0 - 4000 PSIG /baja 0 - 400 PSIG. Alto caudal: Diámetro de salida 1/2". Banco 1 Entrada de 1/2" y salida 1/2" rosca NPT	UN	1,00	$2.865.000,00	$2.865.000,00
13,3,12	Suministro e instalación de Regulador de alta presión 0 - 4000 PSIG /baja 0 - 400 PSIG. Alto caudal: Diámetro de salida 1/2". Banco 2 Entrada 1/2" y salida 1/2" rosca NPT	UN	1,00	$2.865.000,00	$2.865.000,00
13,3,13	Suministro e instalación de Válvula de seguridad Rego o similar de 150 PSIG o 10 bares por conexión NPT 3/4 para gas	UN	2,00	$285.600,00	$571.200,00
13,3,14	Suminitro e instalación de Tubería de cobre sin costura 3/4" descarga de válvula de seguridad al exterior	ML	35,00	$53.100,00	$1.858.500,00
13,3,15	Suministro e instalación Sensor de presión 100 PSIG	UN	2,00	$198.500,00	$397.000,00
13,3,16	Suministro e instalación de Válvula cheque vertical 3/4" bronce	UN	2,00	$61.500,00	$123.000,00
13,3,17	Suministro e instalación de Tubería 3/4 cobre sin costura tipo L	ML	31,60	$53.100,00	$1.677.960,00
13,3,18	Suministro e instalación de Tanque pulmón T de 3" para conectar con bridas (4), incluye válvulas (2) de 1" y cheques (2) 1" y reducciones de 3" a 1"	UN	1,00	$5.000.000,00	$5.000.000,00
13,3,19	Suministro e instalación de sistema de regulación de control final de línea, incluye 2 reguladores Concoa 806-6794 0-200 PSIG 0-400 PSIG 9000 scfh, Incluye 5 juegos bridas, 5 válvulas de bola de 3/4", válvula de seguridad 75 PSIG	UN	1,00	$6.500.000,00	$6.500.000,00
13,3,20	Suministro e instalación de Sensor de presión 40 PSIG / 60 PSIG (incluye válvula de bola 1/2" tee Cu 3/4x3/4x1/2") tee en bronce 1/2" x 1/4" para medición de alta y baja	UN	1,00	$234.250,00	$234.250,00
13,3,21	Red de oxigeno 2 1/2" tubería cobre sin costura tipo L para dividir en dos ramales.	ML	25,00	$156.400,00	$3.910.000,00
13,3,22	Suministro e instalación de Tanque pulmón T de 3" para conectar con bridas (4), incluye válvulas (2) de 1" y cheques (2) 1" y reducciones de 3" a 1"	UN	1,00	$5.000.000,00	$5.000.000,00
13,4	Manifold Dióxido de carbono				
13,4,1	Suministro e instalación de Estructura perfil rectangular 20 X 10 X1,5 mm para balas de Dioxido 4x2 con cadena	UN	1,00	$450.000,00	$450.000,00
13,4,2	Conector macho CGA 320 Dióxido de carbono medicinal - Manguera alta presión recubierta teflón y malla acerada 1m sin costura alta presión 1m - Conector macho conexión a CGA 320	UN	8,00	$245.000,00	$1.960.000,00
13,4,3	Suministro e instalación de Conector CGA 320 macho - Válvula sherwood alta presión 4500 PSIG con válvula de seguridad	UN	8,00	$110.450,00	$883.600,00

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	V. UNIT	V. TOTAL
13,4,4	Suministro e instalación de Bloque en bronce 1 1/2" con conexión hembra 3/4" NPT X 2 soldeos hembra 3/4"	UN	10,00	$140.000,00	$1.400.000,00
13,4,5	Suministro e instalación de Tubería acero inoxidable 3/4" SC - 40	ML	2,90	$65.750,00	$190.675,00
13,4,6	Suministro e instalación de Cheque 3/4" Antiretorno asiento en teflón para gas roscado NPT para tubería de acero inoxidable 3/4 C-40.	UN	1,00	$402.500,00	$402.500,00
13,4,7	Suministro e instalación de Válvula sherwood alta presión 4500 PSIG - 3/4 para el control del banco 1	UN	1,00	$155.500,00	$155.500,00
13,4,8	Suministro e instalación de Válvula sherwood alta presión 4500 PSIG - 3/4 para el control del banco 2	UN	1,00	$155.500,00	$155.500,00
13,4,9	Suministro e instalación de Regulador de alta presión 0 - 4000 PSIG /baja 0 - 400 PSIG. Alto caudal: Diámetro de salida 1/2". Banco 1 Entrada de 1/2" y salida 1/2" rosca NPT	UN	1,00	$2.865.000,00	$2.865.000,00
13,4,10	Suministro e instalación de Regulador de alta presión 0 - 4000 PSIG /baja 0 - 400 PSIG. Alto caudal: Diámetro de salida 1/2". Banco 2 Entrada 1/2" y salida 1/2" rosca NPT	UN	1,00	$2.865.000,00	$2.865.000,00
13,4,11	Suministro e instalación de Válvula de seguridad Rego o similar de 150 PSIG o 10 bares por conexión NPT 3/4 para gas	UN	2,00	$285.600,00	$571.200,00
13,4,12	Suminitro e instalación de Tubería de cobre sin costura 3/4" descarga de válvula de seguridad al exterior	ML	5,70	$53.100,00	$302.670,00
13,4,13	Suministro e instalación Sensor de presión 100 PSIG para Manifold	UN	1,00	$198.500,00	$198.500,00
13,4,14	Suministro e instalación de Válvula cheque vertical 3/4" bronce	UN	1,00	$61.500,00	$61.500,00
13,4,15	Suministro e instalación de Tubería 3/4 cobre sin costura tipo L	ML	7,80	$53.100,00	$414.180,00
13,4,16	Suministro e instalación de Sensor de presión baja 100 PSIG - presión alta 150 PSIG para Red	UN	1,00	$215.000,00	$215.000,00
13,4,17	Suministro e instalación de Válvula Rego o similar de seguridad 180 PSIG por conexión NPT 3/4 para gas para red	UN	1,00	$356.000,00	$356.000,00
13,5	Manifold Nitrógeno				
13,5,1	Suministro e instalación de Estructura perfil rectangular 20 X 10 X1,5 mm para balas de Nitrógeno 4x2 con cadena	UN	2,00	$450.000,00	$900.000,00
13,5,2	Conector macho CGA 580 Nitrógeno - Manguera alta presión recubierta teflón y malla acerada 1m sin costura alta presión 1m - Conector macho conexión a CGA 580 Nitrógeno	UN	8,00	$245.000,00	$1.960.000,00
13,5,3	Suministro e instalación de Conector CGA 580 Nitrógeno macho - Válvula sherwood alta presión 4500 PSIG con válvula de seguridad	UN	8,00	$110.450,00	$883.600,00

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	V. UNIT	V. TOTAL
13,5,4	Suministro e instalación de Bloque en bronce 1 1/2" con conexión hembra 3/4" NPT X 2 soldeos hembra 3/4"	UN	10,00	$140.000,00	$1.400.000,00
13,5,5	Suministro e instalación de Tubería acero inoxidable 3/4" SC - 40	ML	2,90	$65.750,00	$190.675,00
13,5,6	Suministro e instalación de Cheque 3/4" Antiretorno asiento en teflón para gas roscado NPT para tubería de acero inoxidable 3/4 C-40.	UN	2,00	$402.500,00	$805.000,00
13,5,7	Suministro e instalación de Válvula sherwood alta presión 4500 PSIG - 3/4 para el control del banco 1	UN	1,00	$155.500,00	$155.500,00
13,5,8	Suministro e instalación de Válvula sherwood alta presión 4500 PSIG - 3/4 para el control del banco 2	UN	1,00	$155.500,00	$155.500,00
13,5,9	Suministro e instalación de Regulador de alta presión 0 - 4000 PSIG /baja 0 - 400 PSIG. Alto caudal: Diámetro de salida 1/2". Banco 1 Entrada de 1/2" y salida 1/2" rosca NPT	UN	2,00	$2.865.000,00	$5.730.000,00
13,5,10	Suministro e instalación de Regulador de alta presión 0 - 4000 PSIG /baja 0 - 400 PSIG. Alto caudal: Diámetro de salida 1/2". Banco 2 Entrada 1/2" y salida 1/2" rosca NPT	UN	2,00	$2.865.000,00	$5.730.000,00
13,5,11	Suministro e instalación de Válvula de seguridad Rego o similar de 150 PSIG o 10 bares por conexión NPT 3/4 para gas	UN	2,00	$285.600,00	$571.200,00
13,5,12	Suminitro e instalación de Tubería de cobre sin costura 3/4" descarga de válvula de seguridad al exterior	ML	4,30	$53.100,00	$228.330,00
13,5,13	Suministro e instalación Sensor de presión 100 PSIG para Manifold	UN	1,00	$198.500,00	$198.500,00
13,5,14	Suministro e instalación de Válvula cheque vertical 3/4" bronce	UN	1,00	$61.500,00	$61.500,00
13,5,15	Suministro e instalación de Tubería 3/4 cobre sin costura tipo L	ML	6,50	$53.100,00	$345.150,00
13,5,16	Suministro e instalación de Sensor de presión baja 100 PSIG - presión alta 150 PSIG para Red	UN	1,00	$215.000,00	$215.000,00
13,5,17	Suministro e instalación de Válvula Rego o similar de seguridad 180 PSIG por conexión NPT 3/4 para gas para red	UN	1,00	$356.000,00	$356.000,00
13,6	Dewar				
13,6,1	Conexión manguera flexible de alta presión recubierta teflón y malla acerada 2" CGA 590	ML	1,50	$1.650.000,00	$2.475.000,00
13,6,2	Suministro e instalación de la Válvula de bola cuatro tornillos 2"	UN	1,00	$958.000,00	$958.000,00
13,6,3	Suministro e instalación de Acople rosca NPT - 2"	UN	1,00	$86.400,00	$86.400,00
13,6,4	Suministro e instalación de Tubería cobre sin costura tipo L 1 "	ML	12,20	$88.600,00	$1.080.920,00
13,6,5	Suministro e instalación de Válvula cheque vertical 1" bronce	UN	1,00	$106.500,00	$106.500,00
13,6,6	Suministro e instalación de Válvula de seguridad Rego o similar de 75 PSIG por conexión NPT 3/4 gas para RED	UN	1,00	$185.000,00	$185.000,00

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	V. UNIT	V. TOTAL
13,6,7	Suminitro e instalación de Tubería de cobre sin costura 3/4" descarga de válvula de seguridad al exterior	ML	4,30	$53.100,00	$228.330,00
13,6,8	Red para conexión de Dewar 2 1/2" tubería cobre sin costura tipo L	ML	20,00	$156.400,00	$3.128.000,00
13,7	Oxido nitroso				
13,7,1	Suministro e instalación de Estructura perfil rectangular 20 X 10 X1,5 mm para balas de oxido nitroxo 4x2 con cadena	UN	1,00	$450.000,00	$450.000,00
13,7,2	Conector macho CGA 326 Oxido nitroso - Manguera alta presión recubierta teflón y malla acerada 1m sin costura alta presión 1m - Conector macho conexión a CGA 326 Oxido nitroso	UN	2,00	$245.000,00	$490.000,00
13,7,3	Suministro e instalación Conector CGA 326 Oxido nitroso macho - Válvula sherwood alta presión 4500 PSIG con válvula de seguridad	UN	2,00	$110.450,00	$220.900,00
13,7,4	Suministro e instalación de Bloque en bronce 1 1/2" con conexión hembra 3/4" NPT X 2 soldeos hembra 3/4"	UN	6,00	$140.000,00	$840.000,00
13,7,5	Suministro e instalación de Tubería acero inoxidable 3/4" SC - 40	ML	2,10	$65.750,00	$138.075,00
13,7,6	Suministro e instalación de Cheque 3/4" Antiretorno asiento en teflón para gas roscado NPT para tubería de acero inoxidable 3/4 C-40.	UN	2,00	$402.500,00	$805.000,00
13,7,7	Suministro e instalación de Válvula sherwood alta presión 4500 PSIG - 3/4 para el control del banco 1	UN	1,00	$155.500,00	$155.500,00
13,7,8	Suministro e instalación de Válvula sherwood alta presión 4500 PSIG - 3/4 para el control del banco 2	UN	1,00	$155.500,00	$155.500,00
13,7,9	Suministro e instalación de Regulador de alta presión 0 - 4000 PSIG /baja 0 - 400 PSIG. Alto caudal: Diámetro de salida 1/2". Banco 1 Entrada de 1/2" y salida 1/2" rosca NPT	UN	1,00	$2.865.000,00	$2.865.000,00
13,7,10	Suministro e instalación de Regulador de alta presión 0 - 4000 PSIG /baja 0 - 400 PSIG. Alto caudal: Diámetro de salida 1/2". Banco 2 Entrada 1/2" y salida 1/2" rosca NPT	UN	1,00	$2.865.000,00	$2.865.000,00
13,7,11	Suministro e instalación de Válvula de seguridad Rego o similar de 150 PSIG o 10 bares por conexión NPT 3/4 para gas	UN	1,00	$285.600,00	$285.600,00
13,7,12	Suministro e instalación Sensor de presión 100 PSIG para Manifold	UN	1,00	$198.500,00	$198.500,00
13,7,13	Suministro e instalación de Válvula cheque vertical 3/4" bronce	UN	1,00	$61.500,00	$61.500,00
13,7,14	Suministro e instalación de Sensor de presión baja 40 PSIG - presión alta 60 PSIG para RED	UN	1,00	$165.000,00	$165.000,00
13,7,15	Suministro e instalación de Válvula de seguridad Rego o similar de 75 PSIG por conexión NPT 3/4 gas para RED	UN	1,00	$185.000,00	$185.000,00
13,7,16	Suminitro e instalación de Tubería de cobre sin costura 3/4" descarga de válvula de seguridad al exterior	ML	6,90	$53.100,00	$366.390,00

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	V. UNIT	V. TOTAL
13,7,17	Suministro e instalación de Tubería 3/4 cobre sin costura tipo L	ML	8,90	$53.100,00	$472.590,00
13,8	Aire instrumental				
13,8,1	Suministro e instalación de Tubería 3/4 cobre sin costura tipo L	ML	5,50	$53.100,00	$292.050,00
13,8,2	Suministro e instalación de Tanque pulmón T de 3" para conectar con bridas (4), incluye válvulas (2) de 1" y cheques (2) 1" y reducciones de 3" a 1"	UN	1,00	$5.000.000,00	$5.000.000,00
13,9	Aire instrumental manifold alta presión				
13,9,1	Suministro e instalación de Estructura perfil rectangular 20 X 10 X1,5 mm para balas de Nitrógeno 4x2 con cadena	UN	4,00	$450.000,00	$1.800.000,00
13,9,2	Conector macho CGA 590 Aire instrumental - Manguera alta presión recubierta teflón y malla acerada 1m sin costura alta presión 1m - Conector macho conexión a CGA 590 hembra aira	UN	16,00	$245.000,00	$3.920.000,00
13,9,3	Suministro e instalación de Conector CGA 590 macho - Válvula sherwood alta presión 4500 PSIG con válvula de seguridad	UN	16,00	$110.450,00	$1.767.200,00
13,9,4	Suministro e instalación de Bloque en bronce 1 1/2" con conexión hembra 3/4" NPT X 2 soldeos hembra 3/4"	UN	20,00	$140.000,00	$2.800.000,00
13,9,5	Suministro e instalación de Tubería acero inoxidable 3/4" SC - 40	ML	6,90	$65.750,00	$453.675,00
13,9,6	Suministro e instalación de Cheque 3/4" Antiretorno asiento en teflón para gas roscado NPT para tubería de acero inoxidable 3/4 C-40.	UN	2,00	$402.500,00	$805.000,00
13,9,7	Suministro e instalación de Válvula sherwood alta presión 4500 PSIG - 3/4 para el control del banco 1	UN	1,00	$155.500,00	$155.500,00
13,9,8	Suministro e instalación de Válvula sherwood alta presión 4500 PSIG - 3/4 para el control del banco 2	UN	1,00	$155.500,00	$155.500,00
13,9,9	Suministro e instalación de Regulador de alta presión 0 - 4000 PSIG /baja 0 - 400 PSIG. Alto caudal: Diámetro de salida 1/2". Banco 1 Entrada de 1/2" y salida 1/2" rosca NPT	UN	1,00	$2.865.000,00	$2.865.000,00
13,9,10	Suministro e instalación de Regulador de alta presión 0 - 4000 PSIG /baja 0 - 400 PSIG. Alto caudal: Diámetro de salida 1/2". Banco 2 Entrada 1/2" y salida 1/2" rosca NPT	UN	1,00	$2.865.000,00	$2.865.000,00
13,9,11	Suministro e instalación de Válvula cheque 3/4" bronce línea banco 1	UN	1,00	$105.000,00	$105.000,00
13,9,12	Suministro e instalación de Válvula cheque 3/4" bronce línea banco 2	UN	1,00	$105.000,00	$105.000,00
13,9,13	Suministro e instalación de Válvula de seguridad Rego o similar de 150 PSIG o 10 bares por conexión NPT 3/4 para gas	UN	1,00	$285.600,00	$285.600,00
13,9,14	Suministro e instalación Sensor de presión 100 PSIG para Manifold	UN	1,00	$198.500,00	$198.500,00
13,9,15	Suministro e instalación de Válvula cheque vertical 3/4" bronce	UN	1,00	$61.500,00	$61.500,00

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	V. UNIT	V. TOTAL
13,9,16	Suministro e instalación de Tubería 3/4 cobre sin costura tipo L	ML	17,30	$53.100,00	$918.630,00
13,9,17	Regulador de alta presión 0 - 400 PSIG /baja 0 - 200 PSIG. Alto caudal: Diámetro de salida 1/2". Regulación control final de línea.	UN	2,00	$2.400.000,00	$4.800.000,00
13,9,18	Suministro e instalación de Sensor de presión baja 40 PSIG - presión alta 60 PSIG para RED	UN	2,00	$165.000,00	$330.000,00
13,9,19	Suministro e instalación de Válvula de seguridad Rego o similar de 75 PSIG por conexión NPT 3/4 gas para RED	UN	1,00	$185.000,00	$185.000,00
13,10	Alarmas de zona				
13,10,1	Panel de Alarmas Maestro	UN	1,00	$10.230.000,00	$10.230.000,00
	Señal compresor fuera de servicio Señal analizador de calidad de aire fuera de servicio Señal alto nivel monóxido de carbono Señal alto nivel punto de rocío Baja presión banco 1 manifold aire medicinal Baja presión banco 2 manifol aire medicinal Baja presión banco 1 manifold oxigeno medicinal Baja presión banco 2 manifol oxigeno medicinal Bajo nivel oxígeno en tanque criogénico Bajo nivel de presión red principal aire medicinal 40 PSIG Alto nivel de presión red principal aire medicinal 65 PSIG Bajo nivel de presión red principal oxigeno medicinal 40 PSIG Alto nivel de presión red principal oxigeno medicinal 65 PSIG Bajo nivel de vacío 12 inch hw Baja presión aire instrumental 40 PSIG Baja presión manifold banco 1 aire instrumental Baja presión manifold banco 2 aire instrumental Baja presión manifold banco Óxido nitroso Baja presión manifold banco nitrógeno Baja presión manifold dióxido de carbono				
13,10,2	Panel de Alarmas Local	UN	1,00	$10.230.000,00	$10.230.000,00

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	V. UNIT	V. TOTAL
	Señal compresor fuera de servicio Señal analizador de calidad de aire fuera de servicio Señal alto nivel monóxido de carbono Señal alto nivel punto de rocío Baja presión banco 1 manifold aire medicinal Baja presión banco 2 manifol aire medicinal Baja presión banco 1 manifold oxigeno medicinal Baja presión banco 2 manifol oxigeno medicinal Bajo nivel oxígeno en tanque criogénico Bajo nivel de presión red principal aire medicinal 40 PSIG Alto nivel de presión red principal aire medicinal 65 PSIG Bajo nivel de presión red principal oxigeno medicinal 40 PSIG Alto nivel de presión red principal oxigeno medicinal 65 PSIG Bajo nivel de vacío 12 inch hw Baja presión aire instrumental 40 PSIG Baja presión manifold banco 1 aire instrumental Baja presión manifold banco 2 aire instrumental Baja presión manifold banco Óxido nitroso Baja presión manifold banco nitrógeno Baja presión manifold dióxido de carbono				
	SUBTOTAL				$248.987.715,00
14	CARPINTERIA EN MADERA Y METALICA				
14,1	Puerta P-1 (1,40mx2,10m) en aluminio tubular 3x1 1/2 natural, 2 hojas, cerradura doble manija satinado, anjeo metálico inferior con guata, 6 bisagras, pivote metálico para puerta fija, hoja con persiana en aluminio, incluye marco en aluminio 3x1 1/2	UN	1,00	$1.014.594,00	$1.014.594,00
14,2	Puerta P-2 (0,65mx2,10m) en aluminio tubular 3x1 1/2 natural, 1 hoja, cerradura doble manija satinado, anjeo metálico inferior con guata, 3 bisagras, hoja con persiana en aluminio, incluye marco en aluminio 3x1 1/2	UN	1,00	$471.061,00	$471.061,00
14,3	Puerta P-3 (0,95mx2,10m) en aluminio tubular 3x1 1/2 natural, 1 hoja, cerradura doble manija satinado, anjeo metálico inferior con guata, 3 bisagras, hoja con persiana en aluminio, incluye marco en aluminio 3x1 1/2	UN	1,00	$688.474,00	$688.474,00
14,4	Puerta P-4 (2,80mx2,10m) en aluminio tubular 3x1 1/2 natural, 2 hojas, cerradura doble manija satinado, anjeo metálico inferior con guata, 6 bisagras, pivote metálico para puerta fija, hoja con persiana en aluminio, incluye marco en aluminio 3x1 1/2, incluye vidrio laminado 3+3 proyectante	UN	1,00	$2.134.146,00	$2.134.146,00

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	V. UNIT	V. TOTAL
14,5	Puerta P-5 (1,10mx2,10m) en aluminio tubular 3x1 1/2 natural, 1 hoja, cerradura doble manija satinado, anjeo metálico inferior con guata, 3 bisagras, hoja con persiana en aluminio, incluye marco en aluminio 3x1 1/2	UN	1,00	$797.181,00	$797.181,00
14,6	Puerta P-6 (0,85mx2,10m) en aluminio tubular 3x1 1/2 natural, 1 hoja, cerradura doble manija satinado, anjeo metálico inferior con guata, 3 bisagras, hoja con persiana en aluminio, incluye marco en aluminio 3x1 1/2	UN	1,00	$616.003,00	$616.003,00
14,7	Puerta corrediza en malla galvanizada 5010 con ángulo de 1x3/16" (3mx2,10m), incluye riel superior y rodachinas	UN	2,00	$1.274.490,00	$2.548.980,00
14,8	Topes de piso en aluminio	UN	6,00	$11.299,00	$67.794,00
14,9	Ventana V-1 (1.50m X 1.20m) en aluminio crudo y vidrio laminado 3+3	M2	1,80	$392.700,00	$706.860,00
	SUBTOTAL				$9.045.093,00
15	CUBIERTA				
15,1	Alistado de piso 1:4 impermeabilizado e=8cm, pendiente a sifones	M2	126,94	$40.434,00	$5.132.691,96
15,2	Tratamiento para cubierta verde, incluye geotextil no tejido, manto impermeabilizante antiraiz, lámina de drenaje, sustrato y capa vegetal	M2	126,94	$181.213,00	$23.003.178,22
15,3	Suministro e instalación de sifón de 4" con rejilla metálica cùpula 5X3	UN	3,00	$67.775,00	$203.325,00
	SUBTOTAL				$28.339.195,18
16	ASEO Y SEÑALIZACIÓN				
16,1	Avisos de señalización (según norma y protocolo de señalitica de Hocen)	UN	40,00	$35.000,00	$1.400.000,00
16,2	Aseo adecuación y limpieza, incluye trasiegos de material vertical y horizontal	MES	6,00	$450.000,00	$2.700.000,00
	SUBTOTAL				$4.100.000,00
TOTAL COSTOS DIRECTOS					$596.570.246,49
AIU 22%	Administración	16%			$95.451.239,44
	Imprevistos	1%			$5.965.702,46
	Utilidad 5%	5%			$29.828.512,32
	IVA sobre la Utilidad	19%			$5.667.417,34
TOTAL COSTOS INDIRECTOS					$136.912.871,56
VALOR TOTAL DEL PROYECTO					$733.483.118,05

Nota: Se adiciona por parte del Grupo Logístico del HOCEN la cuantificación del Traslado de tanque de Oxígeno Líquido y demás aditamentos necesarios para su funcionamiento, y traslado provisional contemplado como suplencia de equipo de aire Medicinal max 15 mts con cerramiento y demás aditamentos necesarios para su funcionamiento por valor de $21.000.000,00, tal como se discrimina en el siguiente análisis de precios unitario.

ITEM : 13,11 TRASLADOS Y MANIOBRAS PARA SUPLENCIA

UNIDAD : UN

I. EQUIPO

Descripción	Tipo	Tarifa/Hora	Rendimiento	Valor-Unit.	
Equipo de soldadura Cilindro Oxigeno - Cilindro Acetileno	Mecánico	5000	10	$ 50.000	
Grúa de transporte vertical	Mecánico	1000000	6	$ 6.000.000	
Herramienta menor 5.0% mano de obra	Manual	17550	10	$ 175.500,00	
				Sub-Total	$ 6.225.500

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
Aditamentos tubería de cobre para conexión cumpliendo NFPA 99	UN	183615,35	20,00	$3.672.306,93	
Aditamentos tubería de cobre para conexión cumpliendo NFPA 99	UN	183615,35	20,00	$3.672.306,93	
				Sub-Total	$ 7.344.614

III. TRANSPORTES

Material	Vol-peso ó Cant.	M³	Tarifa	Valor-Unit.	
				Sub-Total	$ -

IV. MANO DE OBRA

Cuadrilla	Precio-Unit.	Rendimiento	Valor-Unit.	
Cuadrilla para corte general institución	$54.000,00	40,00	$2.160.000,00	
Cuadrilla soldador especializado "H.H."	$135.000,00	10,00	$1.350.000,00	
			Sub-Total	$ 3.510.000
			COSTO DIRECTO	$ 17.080.114

AIU 22%	Administración	16%	$ 2.732.818,22
	Imprevistos	1%	$ 170.801,14
	Utilidad 5%	5%	$ 854.005,69
	IVA sobre la Utilidad	19%	$ 162.261,08
TOTAL COSTOS			**$ 21.000.000**

VALOR TOTAL OBRA Y TRASLADO DE TANQUES PARA SUPLENCIA:

VALOR TOTAL DEL PROYECTO	**$754.483.118,05**

8. DISPONIBILIDADES.

8.1. PLAN ANUAL DE ADQUISICIONES.

El proyecto objeto en el presente proceso se encuentra en el plan anual de adquisiciones de la Entidad para la vigencia fiscal 2019.

CÓDIGOS UNSPSC.	DETALLE.	MODALIDAD	TOTAL.
72121400 72102900 72151500 42000000 42000000 46182504	"MANTENIMIENTO, ADECUACIÓN E INSTALACIÓN DE REDES NECESARIAS Y SUMINISTRO DE EQUIPOS PARA EL CORRECTO FUNCIONAMIENTO DE LA CENTRAL DE GASES MEDICINALES DEL HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICÍA NACIONAL"	Licitación pública	$754.483.118,05

9. REQUISITOS MÍNIMOS HABILITANTES

Los requisitos habilitantes mínimos exigidos a los interesados para participar en el proceso de selección son de carácter jurídico, financiero, económico, organizacional, capacidad residual de contratación y la experiencia. La verificación de estos requisitos se tendrá en cuenta el cumplimiento de los requisitos legales mínimos establecidos en el Estudio Previo y en el Pliego de Condiciones.

9.1. CAPACIDAD JURÍDICA (Se especifica en el Pliego de Condiciones)

9.2. INDICADORES FINANCIEROS

Para el presente proceso los interesados en participar deben cumplir con los siguientes indicadores:

Los siguientes requisitos financieros se establecen para participar en el presente proceso de selección y serán verificados a partir de la información sobre Capacidad Financiera que obra en el Certificado de Inscripción, Calificación y Clasificación en el Registro Único de Proponentes.

Los indicadores financieros mínimos requeridos son los siguientes:

Índice de liquidez: Activo corriente/pasivo corriente: mayor o igual a 1

Índice de Endeudamiento: Pasivo Total/Activo total: menor o igual al 70%

Razón de cobertura de intereses: Utilidad operacional/gastos de intereses: Mayor o igual a 2

Nota 1: Para el caso de compañías filiales, sucursales o dependientes de una casa matriz, los estados financieros deben corresponder al grupo empresarial.

Nota 2: Para la verificación de los anteriores indicadores los estados financieros registrados en el RUP Registro Único de Proponentes, se deberán tomar con corte a 31 de diciembre del año 2018.

Nota 3: Los proponentes cuyos gastos de intereses sean cero (0), no podrán calcular el indicador de razón de cobertura de intereses. En este caso el proponente CUMPLE con el indicador. En caso que la utilidad operacional sea negativa NO CUMPLE con el indicador.

Capital de trabajo: Activo corriente - Pasivo corriente: Definido como el resultante del Activo Corriente menos el Pasivo Corriente. Para efectos de esta invitación el Capital de Trabajo del Proponente debe ser igual o mayor al cien por ciento (100%) del Presupuesto oficial

Para el caso de los Consorcios o las Uniones Temporales la verificación financiera se realizará así:

Nota 1: Para todos los indicadores de la capacidad financiera se obtendrá de la sumatoria de los valores de cada uno de los integrantes de la unión temporal o consorcio, afectada de manera proporcional al porcentaje de participación en la sociedad.

Nota 2: Para la verificación de los anteriores indicadores los estados financieros registrados en el RUP Registro Único de Proponentes, se deberán tomar con corte a 31 de diciembre del año 2018.

9.2.1. CAPACIDAD ORGANIZACIONAL:

Para la capacidad organizacional se exigirán los siguientes:

❖ **Rentabilidad del Patrimonio**: Utilidad Operacional/Patrimonio: debe ser mayor o igual al 10%

Nota 1: Para el caso de los consorcios, uniones temporales y demás formas asociativas, la Rentabilidad del patrimonio se calculará con base en sumatoria de la Utilidad Operacional sobre la sumatoria del Patrimonio de cada uno de sus integrantes, afectada de manera proporcional al porcentaje de participación en la sociedad

❖ **Rentabilidad del Activo**: Utilidad Operacional/activo total: debe ser mayor o igual al 5%.

Nota 1: Para el caso de los consorcios, uniones temporales y demás formas asociativas, la Rentabilidad del Activo se calculará con base en sumatoria de la Utilidad Operacional sobre la sumatoria del Activo Total de cada uno de sus integrantes, afectada de manera proporcional al porcentaje de participación en la sociedad.

Nota 2: Las personas naturales o jurídicas extranjeras sin domicilio en Colombia deberán diligenciar el **Anexo N° 8.**

Nota 3: Para la verificación de los anteriores indicadores los estados financieros registrados en el RUP Registro Único de Proponentes, se deberán tomar con corte a 31 de diciembre del año 2018.

9.3. EXPERIENCIA

El oferente deberá demostrar su experiencia específica, directa y propia en la ejecución de contratos a partir de la entrada en vigencia de la NSR-10, hasta la fecha de cierre de la presente contratación, en la ejecución de contratos para la construcción y/o mantenimiento y/o remodelación y/o adecuación y/o ampliación de edificaciones permanentes con entidades públicas y/o privadas, ejecutados, terminados y liquidados y que sumados asciendan a mínimo el **cien por ciento (100%)** del presupuesto oficial estimado total; para efectos de verificación de la experiencia se observará el registro único proponentes – RUP, y se tendrá en cuenta la codificación de bienes y servicios UNSPSC y los salarios mínimos mensuales legales vigentes – SMMLV contenidos en la siguiente tabla, respecto del cual los contratos con los que el proponente acredite su experiencia, inscritos en el RUP, deben coincidir con al menos dos de los códigos del clasificador establecidos, así:

Relación de contrato (s) celebrado (s) Código de clasificador de bienes y servicios en el tercer nivel	Experiencia Específica	Valor expresado en SMMLV (Experiencia general)
72121400 72101500 72102900 72151500 42000000 42000000 46182504	Máximo cinco (5) contratos (Deben figurar en el RUP), al menos un contrato de los cinco (5) aportados deberá contemplar obras de mantenimiento o adecuaciones en instalaciones hospitalarias.	**911.08**

***VALOR REFERENCIA SMMLV 2019: 828.116**

Nota 1: si la propuesta se presenta en forma individual, el oferente al acreditar su experiencia específica habilitante en el registro único de proponentes – RUP deberá cumplir con al menos dos (2) de los códigos de la clasificación UNSPSC, según lo exigido en la tabla del presente numeral, mínimo hasta el tercer nivel (clase), así como también con los SMMLV exigidos para dichos códigos UNSPSC.
Nota 2: en el caso de los consorcios o uniones temporales la experiencia específica habilitante en el registro único de proponentes - RUP, será la sumatoria de las experiencias de los integrantes de la respectiva forma asociativa, y deberán cumplir con dos de los códigos de la clasificación UNSPSC, según lo exigido en la tabla del presente numeral, mínimo hasta el tercer nivel (clase), así como también con los SMMLV exigidos para dichos

códigos UNSPSC, no obstante, cada uno de los miembros deberán aportar experiencia en al menos un (1) código UNSPSC y todos los integrantes deberán aportar experiencia.
Nota 3: si el proponente acredita su experiencia mediante contratos realizados bajo la modalidad de consorcio o de unión temporal, el FORPO tomará para la verificación el porcentaje (%) de participación en la ejecución del contrato del oferente que haga parte del consorcio o de la unión temporal, y luego sumará el valor obtenido para así establecer el total acreditado. Para lo anterior, se atenderá lo señalado en el RUP donde conste el porcentaje de participación en la ejecución del contrato.
Nota 4: no podrá acumularse a la vez, la experiencia de los socios y la de la persona jurídica cuando estos se asocien entre sí para presentar propuesta.
Nota 5: en caso que la constitución de la compañía tenga menos de tres (03) años es válida la sumatoria de la experiencia de sus accionistas socios o constituyentes.
Nota 6: en el caso que el proponente haya participado en procesos de fusión o escisión empresarial, debe tomar para estos efectos, exclusivamente los contratos que le hayan asignado en el respectivo proceso de fusión o escisión, para ello debe aportar el certificado del contador público o del revisor fiscal (si la persona jurídica tiene revisor fiscal) que así lo acredite.
Nota 7: en el caso de sociedades que se escindan, la experiencia de la misma se podrá trasladar a cada uno de los socios escindidos, y se contabilizará según el porcentaje de participación tenido en la respectiva sociedad, sea por cuotas o por acciones.
Nota 8: para efectos de verificación precisa de la experiencia aquí exigida por parte del comité técnico verificador y evaluador de la Entidad, deberá presentarse junto con la oferta copia del contrato (s) relacionado (s) en el anexo No. 10 y de su respectiva (s) acta (s) de recibo y liquidación, respecto de lo cual se revisará que su objeto contractual sea correspondiente con los códigos UNSPSC exigidos en el presente proceso de selección (Según el ítem ofertado) y que dicho contrato (s) se encuentre (n) ejecutado (s), terminado (s) y liquidado (s), so pena de rechazo. Esta documentación también servirá para verificar las actividades de obra exigidas como experiencia específica.
NOTA 9: de conformidad con el artículo 221 del Decreto 019 de 2012, el certificado de registro único de proponentes que adjunte el proponente con su propuesta, deberá estar vigente, actualizado y en firme con anterioridad a la adjudicación.
NOTA 10: se precisa que para el cumplimiento de la experiencia exigida, ésta debe corresponder a lo solicitado en el presente numeral, de acuerdo al presupuesto asignado a cada ítem, en caso de participar en más de un ítem, la experiencia deberá corresponder a la sumatoria de los presupuestos asignados a los mismos.
NOTA 11: se requiere el diligenciamiento del anexo N°10.

9.3.1. EXPERIENCIA PARA PERSONAS NATURALES O JURÍDICAS, EXTRANJERAS SIN DOMICILIO O SIN SUCURSAL EN COLOMBIA

Las personas naturales o jurídicas, extranjeras sin domicilio o sin sucursal en Colombia, que aspiren a celebrar contratos con las entidades estatales no requieren estar inscritos en el Registro Único de Proponentes, por ello se verificará la experiencia mediante Certificaciones que deban contener como mínimo la siguiente información:

1. Identificación de cada uno de los contratos.
2. Nombre o razón social del contratante.
3. Nombre o razón social del contratista.
4. Objeto del Contrato
5. Cuantía o valor del contrato.
6. La certificación debe venir debidamente suscrita por la persona facultada para expedir dicho documento.
7. Si la certificación incluye varios contratos, se deberán indicar los requisitos aquí exigidos para cada uno de ellos y se ponderará por contrato suscrito relacionado.
8. Si la certificación incluye el contrato principal con sus adiciones se entenderá como un solo contrato certificado.
9. Porcentaje del valor del contrato que ejecutó como miembro de un Consorcio, Unión Temporal, Sociedad de Objeto único, Empresa Unipersonal o Sociedades en general (Si es el caso).

10. Si se llegaren a presentar certificaciones de origen extranjero estas deberán cumplir con alguno de los siguientes aspectos: a) Apostillaje o b) Consularización y Legalización, según corresponda.

Nota 1: Si son contratos realizados bajo la modalidad de Consorcio o de Unión Temporal, el FORPO tomará para la verificación, el porcentaje (%) de participación en la ejecución del contrato del oferente que haga parte del Consorcio o de la Unión Temporal, y luego sumará el valor obtenido para así establecer el total acreditado. Para lo anterior, deberá presentar el documento que acreditó la conformación del Consorcio o de la Unión Temporal, donde deberá constar el porcentaje de participación de cada uno de los integrantes para la ejecución del contrato.

Nota 2: En el caso de los consorcios o uniones temporales la experiencia habilitante será la sumatoria de las experiencias de los integrantes; no obstante todos y cada uno de los miembros deberán aportar experiencia para acreditar la aquí solicitada.

Nota 3: No podrá acumularse a la vez, la experiencia de los socios y la de la persona jurídica cuando estos se asocien entre sí para presentar propuesta

Nota 4: En caso que la constitución de la compañía tenga menos de 3 años es válida la sumatoria de la experiencia de sus accionistas socios o constituyentes.

Nota 5: No se aceptarán auto certificaciones.

Nota 6: No se tendrán en cuenta las certificaciones de contratos en ejecución.

Nota 7: No se aceptan certificaciones con enmendaduras o que presenten inconsistencias no subsanadas de acuerdo con este pliego de condiciones

Nota 8: En el caso que el proponente haya participado en procesos de fusión o escisión empresarial, debe tomar para estos efectos, exclusivamente los contratos que le hayan asignado en el respectivo proceso de fusión o escisión, para ello debe aportar el certificado del contador público o del revisor fiscal (si la persona jurídica tiene revisor fiscal) que así lo acredite

Nota 9: En el caso de sociedades que se escindan, la experiencia de la misma se podrá trasladar a cada uno de los socios escindidos, y se contabilizará según se disponga en los respectivos pliegos de condiciones del proceso.

9.3.2. PERSONAL MÍNIMO REQUERIDO PARA LA EJECUCIÓN.

CARGO	DESCRIPCIÓN	
DIRECTOR DE OBRA	EXPERIENCIA GENERAL	Un (1) Profesional: profesional en Ingeniero Civil o Arquitecto con matrícula profesional vigente y mínimo especialización en gerencia de proyectos y/o gerencia de obra y/o administración de obras civiles y/o gerencia de empresas constructoras. Experiencia general individual mínima de diez (10) años en el ejercicio de la profesión, contados a partir de la fecha de expedición de la Tarjeta o Matricula Profesional, según corresponda, que acredite la profesión
	EXPERIENCIA ESPECIFICA	El profesional propuesto deberá allegar certificaciones verificables como Director de obra en Construcción, mantenimiento y/o remodelación y/o adecuación y/o ampliación de edificaciones hospitalarias, por un período mínimo acumulado de tres (3) años, los cuales deben estar contemplados entre la entrada en vigencia de la NSR – 10 y hasta la fecha de cierre del presente proceso contractual.
	% PERMANENCIA EN EL LUGAR DE LA OBRA	50%

CARGO	DESCRIPCIÓN	
RESIDENTE DE OBRA	EXPERIENCIA GENERAL	Un (1) Profesional: Arquitecto o Ingeniero Civil Deberá acreditar un mínimo de cinco (5) años como experiencia general, contados a partir de la fecha de expedición de la tarjeta o matrícula profesional y hasta la fecha del cierre del presente proceso contractual.
	EXPERIENCIA ESPECIFICA	El profesional propuesto deberá allegar certificaciones verificables como residente de construcción y/o mantenimiento y/o remodelación y/o adecuación y/o ampliación de edificaciones hospitalarias, por un período mínimo acumulado de dos (02) años, los cuales deben estar contemplados entre la entrada en vigencia de la NSR-10 y hasta la fecha de cierre del proceso contractual.
	% PERMANENCIA EN EL LUGAR DE LA OBRA	100% de la ejecución de la obra

CARGO	DESCRIPCIÓN	
INGENIERO CIVIL CON ESPECIALIZACION EN HIDRAÚLICA	EXPERIENCIA GENERAL	Un (1) Profesional: Ingeniero civil con especialización en instalaciones hidráulicas y sanitarias. Deberá acreditar un mínimo de cinco (5) años como experiencia general, contados a partir de la fecha de expedición de la tarjeta o matrícula profesional y hasta la fecha del cierre del presente proceso contractual.
	EXPERIENCIA ESPECIFICA	El profesional propuesto deberá allegar certificaciones verificables en redes hidrosanitarias en construcción y/o mantenimiento y/o remodelación y/o adecuación y/o ampliación de edificaciones permanentes, por un período mínimo acumulado de tres (03) años, los cuales deben estar contemplados entre la entrada en vigencia de la NSR – 10 y hasta la fecha de cierre del proceso contractual
	% PERMANENCIA EN EL LUGAR DE LA OBRA	50% durante la ejecución de las Instalaciones redes hidrosanitarias y contraincendios.

CARGO	DESCRIPCIÓN	
INGENIERO ELÉCTRICO	EXPERIENCIA GENERAL	Un (1) Profesional: Ingeniero Eléctrico Deberá acreditar un mínimo de diez (10) años como experiencia general, contados a partir de la fecha de expedición de la tarjeta o matrícula profesional y hasta la fecha del cierre del presente proceso contractual.
	EXPERIENCIA ESPECIFICA	El profesional propuesto deberá allegar certificaciones verificables en redes eléctricas en construcción y/o mantenimiento y/o remodelación y/o adecuación y/o ampliación de edificaciones permanentes, por un período mínimo acumulado de cinco (05) años, los cuales deben estar contemplados entre la entrada en vigencia de la NSR – 10 y hasta la fecha de cierre del proceso contractual
	% PERMANENCIA EN EL LUGAR DE LA OBRA	30% durante las instalaciones redes eléctricas, de voz y datos y CCTV.

CARGO	DESCRIPCIÓN	
INGENIERO MECÁNICO	EXPERIENCIA GENERAL	Un (1) Profesional: Ingeniero Mecánico Deberá acreditar un mínimo de diez (10) años como experiencia general, contados a partir de la fecha de expedición de la tarjeta o matrícula profesional y hasta la fecha del cierre del presente proceso contractual.
	EXPERIENCIA ESPECIFICA	El profesional propuesto deberá allegar certificaciones verificables en redes de gases Medicinales en construcción y/o mantenimiento y/o remodelación y/o adecuación y/o ampliación de edificaciones hospitalarias, por un período mínimo acumulado de tres (03) años, los cuales deben estar contemplados entre la entrada en vigencia de la NSR – 10 y hasta la fecha de cierre del proceso contractual

	% PERMANENCIA EN EL LUGAR DE LA OBRA	50% durante la ejecución de la obra.

CARGO	DESCRIPCIÓN	
QUÍMICO FARMACÉUTICO	EXPERIENCIA GENERAL	Un (1) Profesional: Químico Farmacéutico Deberá acreditar un mínimo de diez (10) años como experiencia general, contados a partir de la fecha de expedición de la tarjeta o matrícula profesional y hasta la fecha del cierre del presente proceso contractual.
	EXPERIENCIA ESPECIFICA	El profesional propuesto deberá allegar certificaciones verificables en la acreditación de Centrales de gases Medicinales y redes de gases Medicinales en construcción y/o mantenimiento y/o remodelación y/o adecuación y/o ampliación de edificaciones permanentes, por un período mínimo acumulado de cinco (05) años.
	% PERMANENCIA EN EL LUGAR DE LA OBRA	Evaluación de la construcción, según la norma NFPA y el manual de Buenas prácticas.

CARGO	DESCRIPCIÓN	
INSPECTOR DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	EXPERIENCIA GENERAL	Un (01) Profesional: Profesión en Seguridad y Salud en el Trabajo. Deberá acreditar un mínimo de cuatro (4) años como experiencia general, contados a partir de la fecha de la ejecutoria de la licencia de prestación de servicios en Seguridad y Salud en el Trabajo otorgada por el organismo competente (01) Profesional o Técnico o tecnólogo en cualquier área.
	EXPERIENCIA ESPECIFICA	El personal propuesto deberá allegar licencia vigente (expedidas por las Secretarías Seccionales y Distritales de Salud, en cumplimiento de la competencia asignada por el inciso I del artículo 23 de la Ley 1562 de 2012) que lo acredite como asesor en Seguridad y Salud en el Trabajo y/o seguridad industrial y debe haberse desempañado en dichos cargos como mínimo durante dos (2) años.
	% PERMANENCIA EN EL LUGAR DE LA OBRA	100% de la ejecución de la obra

NOTA:

ESTAS SON ESPECIFICACIONES GENERALES QUE SE DEBEN SEGUIR, SIN EMBARGO SI EL CONSTRUCTOR O LOS DIFERENTES PROVEEDORES DE LOS MATERIALES MEJORAN DICHAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y NO AFECTAN EL PRECIO NI EL BUEN DESARROLLO DE LA OBRA, PODRÁN TENERSE EN CUENTA.

En la verificación de requisitos habilitantes, resulta necesario que TODOS los miembros mínimos del equipo de trabajo cumplan con los mínimos de formación educativa y experiencia requeridos. El interesado deberá aportar junto con la oferta **para cada profesional** propuesto el soporte documental que certifique estudios y experiencia.

- Hoja de Vida firmada por el profesional.
- Diplomas y actas de grado de pregrado y postgrado expedido por una universidad con registro calificado ante el Ministerio de Educación Nacional vigente.
- Tarjeta profesional vigente expedida por el consejo profesional competente u organismo correspondiente de acuerdo al perfil profesional.
- Certificado de antecedentes disciplinarios vigente.

- Licencia en Seguridad y Salud en el Trabajo vigente expedida por la Secretaría de Salud o las Gobernaciones u organismos correspondientes.
- Las respectivas certificaciones que acrediten el tiempo mínimo requerido para cada cargo. Las certificaciones que acrediten la experiencia de los profesionales propuestos deben contener como mínimo:

  - Nombre o razón social a quien se certifica
  - Fecha de expedición de la certificación
  - Nombre o razón social del contratante o de quien certifica con dirección, teléfono y correo electrónico.
  - Objeto del contrato que se certifica
  - Cargo desempeñado
  - Nombre y/ o razón social de quien expide la certificación
  - Fecha de inicio del contrato que se certifica (día/mes/año)
  - Fecha terminación del contrato que se certifica (día/mes/año)
  - Valor del contrato que se certifica (indicar el valor de las adiciones si las hubo)

NOTAS:

- Convalidación de Títulos, Los interesados que presenten dentro de su equipo de trabajo personas que hayan cursado carreras profesionales o postgrados en el exterior, deberán presentar los títulos debidamente convalidados de acuerdo con lo establecido en la Resolución 5547 de 2005 del Ministerio de Educación Nacional.
- Los profesionales antes solicitados no excluyen al adjudicatario de contratar a todo el personal profesional, técnico y/o asistencial, que permitan desarrollar todas las actividades contempladas en la oferta técnica y económica permitiendo entregar a satisfacción el objeto del presente contrato a la Entidad.
- En caso de presentar certificaciones en tiempo simultáneo, para acreditar la experiencia, estas serán tenidas en cuenta como una sola.
- Si el Director de Obra es Arquitecto, el Residente de Obra deberá ser Ingeniero Civil o viceversa.
- Si durante la ejecución del contrato se cambia alguno de los profesionales ofertados, el asignado, deberá cumplir con las mismas calidades y especificaciones de experiencia aquí solicitadas.
- En caso de que las certificaciones no tengan la información solicitada, o no se pueda verificar o constatar la información allí mencionada, se tendrán como certificaciones no válidas.

9.3.2.1 PRESENTACIÓN DE ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS - APU. APLICA PARA TODOS LOS ÍTEMS

Este ítem quedo establecido en el resultado final del contrato de la consultoría No. 160-4-17, que tuvo por objeto "ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA ADECUACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA CENTRAL DE GASES MEDICINALES Y SUS REDES, ADEMÁS DEL CUMPLIMIENTO DE BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA DE LA CENTRAL DE PRODUCCIÓN DE AIRE MEDICINAL DEL HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICÍA NACIONAL", celebrado entre el Fondo Rotatorio de la Policía y la empresa construcciones COLNAV SAS para este proceso y quedaron determinados allí, de igual manera se detallan los análisis de precios unitarios del ítem 13.11 TRASLADOS Y MANIOBRAS PARA SUPLENCIA, realizado por el señor Intendente John Manuel Alarcón Prieto, funcionario del Grupo Logístico HOCEN, documento que deberá ser consultado para su verificación.

9.3.3. VERIFICACIÓN TÉCNICA

Para efectos de verificación técnica el comité evaluador verificará:

1. La entrega y suscripción del **Anexo N° 1** junto con la oferta, verificará que no haya sido modificado, su cumplimiento se dictaminará como cumple o no cumple.
2. Verificación de la entrega y suscripción del **Anexo N° 10**

3. Verificación de la experiencia especifica del oferente.
4. Verificación de la experiencia general y específica de los profesionales ofrecidos.
5. Verificación de que la descripción de los ítem a contratar y la cantidad de estos no haya sido modificado del **Anexo N° 2** (oferta económica), en caso de haber modificaciones en las descripciones y/o cantidades será causal de rechazo

Factores de ponderación y escogencia de propuestas: Se procederá a evaluar las propuestas que hayan cumplido todos los requisitos establecidos en este pliego de condiciones, es decir las que hayan sido declaradas hábiles. El procedimiento utilizado por la entidad para evaluar las propuestas hábiles, atenderá los factores de calificación para una asignación máxima de ochocientos (800) puntos, los que se discriminaran con los proponentes que hayan acreditado los requisitos habilitantes.

En la evaluación de las propuestas, la entidad realizará la ponderación del factor económico y el técnico de acuerdo con los puntajes indicados en la Tabla. (Determinado teniendo en cuenta lo dispuesto en el artículo 2.2.1.1.2.2.2. del Decreto 1082 de 2015).

Lista de chequeo de ponderación y escogencia de propuestas

FACTOR ECONÓMICO	
Oferta económica	300 puntos
FACTOR TÉCNICO	
Aspecto técnico	500 puntos
APOYO A LA INDUSTRIA NACIONAL (Ley 816 de 2003)	
Bienes de origen nacional/ principio de reciprocidad	Hasta (20%)
Bienes de origen extranjero con componente nacional	Hasta (10%)
No acreditación	0 puntos
3. **PUNTAJE ADICIONAL PARA PROPONENTES CON TRABAJADORES CON DISCAPACIDAD.**	
Preferencias a favor de las personas con discapacidad	1% del total de los puntos establecidos

9.4. ECONÓMICOS

9.4.1. CAPACIDAD RESIDUAL

Los posibles oferentes deben demostrar una Capacidad Residual mayor o igual al 100% presupuesto oficial estimado

9.4.1.1. JUSTIFICACIÓN K RESIDUAL SOLICITADO.

De conformidad con lo establecido en el Decreto N° 791 del veintidós (22) de abril de 2014, mediante el cual se reglamenta el artículo 72 de la Ley 1682 de 2013 y el artículo 2.2.1.1.1.6.4 del Decreto 1082 de 2015, se regula este requisito de la siguiente manera:

El interesado en celebrar contratos de obra pública con entidades estatales debe acreditar su capacidad residual o K de contratación con los siguientes documentos:

- La lista de los contratos de obras civiles en ejecución suscritos con entidades estatales y con entidades privadas, así como el valor y plazo de tales contratos, incluyendo contratos de concesión y los contratos de obra suscritos con concesionarios suscritos por el interesado o su representante legal y el revisor fiscal, si está obligado a tenerlo, o el auditor o contador si no está obligado a tener revisor fiscal.

- Balance general auditado del año inmediatamente anterior y estados de resultados auditado del año en que haya obtenido el mayor Ingreso operacional en los últimos cinco (5) años. Los estados financieros deben estar suscritos por el interesado o su representante legal y el revisor fiscal si está obligado a tenerlo, o el auditor o contador si no está obligado a tener revisor fiscal. Si se trata de proponentes obligados a tener RUP, sólo se solicita como documento adicional el estado de resultados del año en que el proponente obtuvo el mayor ingreso operacional en los últimos cinco (5) años.

A- Cálculo de la capacidad residual del proceso de contratación de acuerdo con la siguiente fórmula:

Capacidad Residual del Proceso Contratación = Presupuesto oficial estimado

ÍTEM	PRESUPUESTO OFICIAL ESTIMADO	ANTICIPO	VALOR CAPACIDAD RESIDUAL DEL PROCESO	CAPACIDAD RESIDUAL EN SMMLV
1	$754.483.118,05	(0)	$754.483.118,05	911.08

B- Cálculo de la capacidad residual del proponente de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$Capacidad\ Residual\ del\ proponente = CO \times \left[\frac{(E + CT + CF)}{100}\right] - SCE$$

Dónde:

E: experiencia.
CF: capacidad financiera.
CT: capacidad técnica (CT).
CO: capacidad de organización (CO).
SCE: saldos de los contratos en ejecución.

A cada uno de los factores se le asigna el siguiente puntaje máximo:

Factor	Puntaje Máximo
Experiencia (E)	120
Capacidad financiera (CF)	40
Capacidad técnica (CT)	40
Total	200

La capacidad de organización (CO) no tiene asignación de puntaje en la fórmula porque su unidad de medida es en pesos colombianos y constituye un factor multiplicador de los demás factores.

El proponente debe acreditar una capacidad residual superior o igual a la capacidad residual del proceso de contratación.

Para que el proponente obtenga la calidad de HÁBIL por este criterio, debe cumplir con la siguiente expresión, so pena, de considerarse como NO HÁBIL. Por consiguiente, la capacidad residual del proponente es suficiente si:

FÓRMULA GENERAL (A CUMPLIR POR PARTE DEL OFERENTE PARA EFECTOS DE VERIFICACIÓN)

CAPACIDAD RESIDUAL DEL PROPONENTE PARA EFECTOS DE VERIFICACIÓN

La entidad calculará la capacidad residual del proponente de acuerdo con la metodología definida en la guía de Colombia Compra Eficiente, teniendo en cuenta los factores de: experiencia (E), capacidad financiera (CF), capacidad técnica (CT), capacidad de organización (CO), y los saldos de los contratos en ejecución (SCE).

1- Capacidad de organización (CO): la capacidad de organización (CO) corresponde a los ingresos operacionales teniendo en cuenta lo siguiente:

AÑOS DE INFORMACIÓN FINANCIERA	CAPACIDAD DE ORGANIZACIÓN (CO)
Cinco (5) años o más	Mayor ingreso operacional de los últimos cinco años
Entre uno (1) y cinco (5) años	Mayor ingreso operacional de los años de vida del oferente
Menos de un (1) año	USD 125.000 **(1)**

(1) Liquidados a la tasa de cambio determinada por el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo cada 2 años para efectos del umbral del beneficio de las Mipyme.

Si los ingresos operacionales del proponente con uno (1) o más años de información financiera es menor a USD 125.000, la capacidad de organización (CO) del proponente es igual a USD 125.000.

Para verificar la capacidad de organización del proponente la entidad estatal debe solicitar el estado de resultados que contiene el mejor ingreso operacional de los últimos cinco (5) años debidamente auditado y aprobado por el contador público o revisor fiscal según corresponda y suscrito por el representante legal.

2- Experiencia (E): la experiencia (E) del oferente para propósitos de la capacidad residual es acreditada por medio de la relación entre: (i) El valor total en pesos de los contratos relacionados con la actividad de la construcción inscritos por el proponente en el RUP en el segmento 72 "servicios de edificación, construcción de instalaciones y mantenimiento" del clasificador de bienes y servicios; y (ii) el presupuesto oficial estimado del proceso de contratación.

La relación indica el número de veces que el proponente ha ejecutado contratos equivalentes a la cuantía del proceso de contratación objeto de la acreditación de la capacidad residual. La siguiente fórmula describe lo anterior.

Experiencia =	Valor total de los contratos RUP (COP)
	(Presupuesto oficial estimado*% de participación)

El cálculo del factor de experiencia (E) para efectos de la capacidad residual de un miembro de un oferente plural debe tener en cuenta su participación en el proceso de contratación objeto del cálculo de la capacidad residual. Si el oferente no es plural no hay lugar a porcentaje. (La capacidad residual del oferente es la suma de la capacidad residual de cada uno de sus miembros).

Para acreditar el factor de experiencia (E), el proponente debe diligenciar el formato correspondiente al ***anexo 6A,*** el cual contiene contratos inscritos en el RUP segmento 72 y su valor total en pesos colombianos liquidados con el SMMLV. Asimismo el presupuesto oficial estimado debe ser liquidado con el SMMLV. La información de los contratos ejecutados inscritos en el RUP deben ser obligatoriamente los mismos que el proponente presenta en el ***anexo 6A***. Si se presenta alguna discrepancia sólo se tendrán en cuenta los inscritos en el registro único de proponentes.

Las personas jurídicas con existencia inferior a tres (3) años, pueden acreditar la experiencia de sus accionistas, socios o constituyentes.

El puntaje asignado al factor de experiencia (E) se debe asignar con base en la siguiente tabla:

MAYOR A	MENOR O IGUAL A	PUNTAJE
0	3	60
3	6	80
6	10	100
10	Mayores	120

3- Capacidad financiera (CF):

Índice de liquidez: activo corriente/pasivo corriente
El puntaje para la liquidez se debe asignar con base en la siguiente tabla:

MAYOR A	MENOR O IGUAL A	PUNTAJE
0	0,5	20
0,5	0,75	25
0,75	1,00	30
1,00	1,5	35
1,5	Mayores	40

El índice de liquidez del proponente se verifica con el RUP vigente, actualizado y en firme. Para sociedades constituidas en el año 2018, la evaluación financiera de las propuestas, se efectuará a partir de la información contenida en el registro único de proponentes (RUP), vigente, actualizado y en firme.

4- Capacidad técnica (CT):

La capacidad técnica (CT) se asigna teniendo en cuenta el número de socios y profesionales de la Arquitectura, Ingeniería y Geología vinculados mediante una relación laboral o contractual conforme a la cual desarrollen actividades relacionadas directamente a la construcción.

Para acreditar la capacidad técnica (CT) el proponente debe diligenciar el formato correspondiente al ***anexo 7.***
El puntaje de la capacidad técnica (CT) se asigna con base en la siguiente tabla.

DESDE	HASTA	PUNTAJE
1	5	20
6	10	30
11	Mayores	40

5- Presentación listado de saldos de contratos en ejecución (SCE):

El proponente debe presentar diligenciado el ***anexo No 9*** suscrito por su representante legal y su revisor fiscal, si el proponente está obligado a tenerlo, o por el contador o su auditor independiente, el cual contenga la lista de los contratos en ejecución, tanto a nivel nacional como internacional, indicando: (i) el valor del contrato; (ii) el plazo del contrato en meses; (iii) la fecha de inicio de las obras objeto del contrato, día, mes, año; y (iv) si la obra la ejecuta un consorcio, unión temporal o sociedad de propósito especial, junto con el porcentaje de participación del oferente que presenta el certificado. Si el proponente no tiene contratos en ejecución, en el certificado debe constar expresamente esa circunstancia.

NOTA:

1. El proponente deberá diligenciar y adjuntar en microsoft excel, la información contenida en el formulario de saldo de contratos en ejecución ***(anexo 7)***, a través de la plataforma electrónica del SECOP II.

Si un contrato se encuentra suspendido, el cálculo del saldo del contrato en ejecución de dicho contrato debe calcularse asumiendo que lo que falta por ejecutar empezará a ejecutarse en la fecha de la presentación de la oferta del proceso de contratación.

2. Para los proponentes extranjeros deben diligenciar el ***anexo No. 7*** de acuerdo a los siguientes requisitos:
La información deberá ser presentada en pesos de colombianos, en este orden, cuando el valor de los contratos en ejecución esté expresado en monedas extranjeras deberá convertirse a pesos colombianos, siguiendo el procedimiento que a continuación se describe:

i. Si está expresado originalmente en dólares de los Estados Unidos de Norte América los valores se convertirán a pesos colombianos, utilizando para ello el valor a la tasa representativa del mercado correspondiente a la fecha de apertura del presente proceso, certificadas por la superintendencia financiera, para lo cual el proponente deberá indicar la tasa representativa del mercado utilizada para la conversión.

ii. Si está expresado originalmente en una moneda o unidad de cuenta diferente a dólares de los Estados Unidos de Norte América, deberá convertirse a esta moneda, utilizando para ello el valor correspondiente a la tasa de cambio vigente entre el dólar y dicha moneda a la fecha de apertura del presente proceso, utilizando para tal efecto la página web http://www.oanda.com en la pestaña Currency Converter, Conversor de Divisas. Hecho esto se procederá en la forma que señala el numeral anterior.

En caso que el oferente nacional o extranjero con sucursal en Colombia (***anexo 6A)*** y extranjero sin sucursal en Colombia ***(anexo 6B***), no relacione en el correspondiente anexo la información requerida, el FONDO ROTATORIO DE LA POLICÍA, entenderá para todos los efectos que no posee contratos.

Sin perjuicio de la obligación que tiene el proponente de relacionar todos los contratos que se encuentran en ejecución y/o adjudicados, si se advierte que omitió alguno(s) de los contratos que afecten su K residual, su oferta será considerada como **NO HÁBIL**. Cabe agregar en virtud de las reglas de subsanabilidad, el proponente podrá corregir la información presentada en su oferta, respecto de la capacidad residual, estableciendo como término para efectuar tales correcciones, el plazo fijado por la Entidad para subsanar los requisitos habilitantes.

Capacidad residual para proponentes extranjeros sin sucursal o domicilio en Colombia:

Los proponentes extranjeros sin sucursal en Colombia deben acreditar los factores de ponderación para el cálculo de la capacidad residual de la siguiente forma:

a- *Capacidad financiera*

El proponente deberá diligenciar ***anexo 8***, a través de la plataforma electrónica del SECOP II.

Deben presentar sus estados financieros en la moneda legal del país en el cual fueron emitidos y adicionalmente en pesos colombianos, deberán presentar la información financiera que se relaciona a continuación, de conformidad con la legislación propia del país de origen y lo señalado en los artículos 251 del Código General del Proceso y con el artículo 480 del Código de Comercio, acompañado de traducción oficial al idioma español, con los valores convertidos a la moneda legal colombiana a la tasa de cambio de la fecha de corte de los mismos, certificadas por la superintendencia financiera, avalados con la firma de quien se encuentre en obligación de hacerlo de acuerdo con la normatividad vigente del país de origen:

El balance general y estado de resultados, acompañados de la traducción simple al idioma español, presentados de acuerdo con las normas internacionales de información financiera, adoptadas en Colombia mediante la Ley

1314 de 2009, reglamentada por los Decreto 2784 de 2012 para el grupo 1, Decreto 3022 de 2013 para el grupo 2 y el Decreto 2706 de 2012 para el grupo 3 y expresados en pesos colombianos, a la tasa representativa del mercado (TRM) de la fecha de corte de los mismos, indicando la tasa de conversión, firmados por el contador público colombiano que los hubiere convertido.

Copia de la tarjeta profesional del contador público o revisor fiscal y certificado de antecedentes disciplinarios vigente expedido por la Junta Central de Contadores

b- *Capacidad organizacional*

Deben presentar sus estados financieros en la moneda legal del país en el cual fueron emitidos y adicionalmente en pesos colombianos, deberán presentar la información financiera que se relaciona a continuación, de conformidad con la legislación propia del país de origen y lo señalado en los artículos 251 del Código General del Proceso y con el artículo 480 del Código de Comercio, acompañado de traducción oficial al idioma español, con los valores convertidos a la moneda legal colombiana a la tasa de cambio de la fecha de corte de los mismos, avalados con la firma de quien se encuentre en obligación de hacerlo de acuerdo con la normatividad vigente del país de origen:

□ Balance general y estado de resultados auditado del año en que haya obtenido el mayor ingreso operacional en los últimos cinco (5) años. Los estados financieros deben estar suscritos por el interesado o su representante legal y el revisor fiscal si está obligado a tenerlo, o el auditor o contador si no está obligado a tener revisor fiscal. Acompañados de la traducción simple al idioma español, presentados de acuerdo con las normas internacionales de información financiera, adoptadas en Colombia mediante la Ley 1314 de 2009, reglamentada por los Decreto 2784 de 2012 para el grupo 1, Decreto 3022 de 2013 para el grupo 2 y el Decreto 2706 de 2012 para el grupo 3, expresados en pesos colombianos, a la tasa representativa del mercado (TRM) de la fecha de corte de los mismos, indicando la tasa de conversión, firmados por el contador público colombiano que los hubiere convertido.

De acuerdo con las normas internacionales de información financiera, adoptadas en Colombia mediante la Ley 1314 de 2009, reglamentada por los Decreto 2784 de 2012 para el grupo 1, Decreto 3022 de 2013 para el grupo 2 y el Decreto 2706 de 2012 para el grupo 3 y expresados en pesos colombianos, a la tasa representativa del mercado (TRM) de la fecha de corte de los mismos, indicando la tasa de conversión, firmados por el contador público colombiano que los hubiere convertido

□ Copia de la tarjeta profesional del contador público o revisor fiscal y certificado de antecedentes disciplinarios vigente expedido por la Junta Central de Contadores.

Los estados financieros vendrán consularizados o apostillados, conforme a la Ley, y la fecha de corte será a 31 de diciembre de 2018 si se cuenta con estados financieros debidamente auditados salvo que se acredite en debida forma que la legislación propia del país de origen establece una fecha de corte diferente a la prevista en este pliego.

Las disposiciones de este pliego de condiciones en cuanto a proponentes extranjeros se regirán sin perjuicio de lo pactado en tratados o convenios internacionales. A las sociedades extranjeras con sucursal en Colombia se les aplicarán las reglas de las sociedades colombianas.

Si alguno de estos requerimientos no aplican en el país del domicilio del proponente extranjero, el representante legal o el apoderado en colombianos deberán hacerlo constar bajo la gravedad de juramento. Así mismo se podrá acreditar este requisito por la firma auditora externa.

c- Experiencia:

Deben presentar el formato anexo **6B**, suscrito por el representante legal y revisor fiscal o contador del proponente. El proponente debe aportar copia de los contratos ejecutados o certificaciones de terceros que hubieran recibido los servicios de construcción de obras civiles con terceros, bien sean públicos o privados. La información de los contratos ejecutados soportados por las copias de los contratos o certificaciones de terceros que hubieren recibido los servicios de construcción de obras civiles deben ser obligatoriamente los mismos que el proponente presenta en el anexo **6B.** Si se presenta alguna discrepancia sólo se tendrán en cuenta los documentos soportes presentados.

Las copias de los contratos o certificaciones de terceros, vendrán consularizados o apostillados, según corresponda conforme a la ley.

Las disposiciones de este pliego de condiciones en cuanto a proponentes extranjeros se regirán sin perjuicio de lo pactado en tratados o convenios internacionales.

Si alguno de estos requerimientos no aplican en el país del domicilio del proponente extranjero, el representante legal o el apoderado en Colombia deberán hacerlo constar bajo la gravedad de juramento.

NOTA 1. Requisitos para presentación de moneda extranjera
Para la información de la capacidad de organización y financiera los estados financieros deberán ser presentados en pesos de colombianos, siguiendo el procedimiento que a continuación se describe:

i. Si está expresado originalmente en dólares de los Estados Unidos de Norte América los valores se convertirán a pesos colombianos, utilizando para ello el valor correspondiente a la tasa representativa del mercado vigente en la fecha de apertura del presente proceso, certificadas por la superintendencia financiera.

ii. Si está expresado originalmente en una moneda o unidad de cuenta diferente a dólares de los Estados Unidos de Norte América, deberá convertirse a esta moneda, utilizando para ello el valor correspondiente a la tasa de cambio vigente en la fecha de apertura del presente proceso, que consta en la página web http://www.oanda.com en la pestaña Currency Converter, Conversor de Divisas. Hecho esto se procederá en la forma que señala el numeral anterior.

Para realizar el cálculo de la capacidad residual de contratación de obras (CR) del proponente extranjero sin domicilio y la persona jurídica extranjera sin sucursal en Colombia, se utilizarán las fórmulas indicadas para tal fin, previstas en el presente pliego de condiciones. El proponente persona natural extranjera sin domicilio y la persona jurídica extranjera sin sucursal en Colombia, debe cumplir con lo dispuesto en el numeral anterior.

NOTA 2: El oferente extranjero deberá diligenciar el Anexo N°6B.

Nota 3: Consideraciones particulares

Tratándose de estructuras plurales este requisito se puede cumplir con la sumatoria de la capacidad residual de contratación de cada uno de sus integrantes, sin tener en cuenta el porcentaje de participación de los integrantes de la estructura plural; lo anterior en cumplimiento de lo dispuesto para tal fin en el guía para determinar y verificar la capacidad residual del proponente en los procesos de contratación de obra pública.

10. EVALUACIÓN DE PROPUESTAS

10.1 EVALUACIÓN ECONÓMICA

Para la ponderación se tendrá en cuenta lo enunciado a continuación:

1. Promedio aritmético con presupuesto oficial.

2. Promedio aritmético sin presupuesto oficial.

Una de las anteriores formulas se escogerá de acuerdo a la tasa representativa del mercado (TMR) del día destinado para el cierre del proceso contractual

- Si el ultimo decimal de la TMR termina en número par, para la verificación, se tomara el número cero (0) como par, se escoge la Fórmula 1.
- Si el último decimal de la TMR termina en número impar, se escoge la Fórmula 2.

10.1.1 PROMEDIO ARITMÉTICO CON PRESUPUESTO OFICIAL. - Formula 1

$$PP = \frac{PO + P1 + P2..... + Pn}{N + 1}$$

Donde:

PP = Precio promedio
PO = Presupuesto Oficial
P1, P2, Pn = Precio Ofertas a Evaluar
N = Número de propuestas hábiles

Una vez calculado el promedio, después de que se escoja la fórmula del promedio, se aplicara una de las formulas relacionadas a continuación 10.1.1 y 10.1.2, de acuerdo a la oferta económica, se está por encima o por debajo de dicho promedio, el puntaje para cada oferente será el que resulte de la aplicación de cualquiera de las siguientes formulas.

10.1.2 Propuestas por encima del precio promedio:

$$VPE = \frac{PMP}{PPE} \times 300$$

10.1.3 Propuestas por debajo del precio promedio:

$$VPE = \frac{PPE}{PMP} \times 300$$

Donde:

VPE = Valor puntaje Propuesta a evaluar
PPE = Precio Propuesta a evaluar
PMP = Precio de la propuesta más cercana por encima o por debajo del promedio estimado.

10.2. PROMEDIO ARITMÉTICO SIN PRESUPUESTO OFICIAL - Formula 2

$$PP = \frac{P1 + P2..... + Pn}{N}$$

PP = Precio promedio
P1, P2, Pn = Precio Ofertas a Evaluar
N = Numero de propuestas hábiles

Una vez calculado el promedio, después de que se Escoja la fórmula del promedio, se aplicara una de las formulas relacionadas a continuación 10.2.1 y 10.2.2, de acuerdo a la oferta económica, se está por encima o por debajo

de dicho promedio, el puntaje para cada oferente será el que resulte de la aplicación de cualquiera de las siguientes formulas

10.2.1 Propuestas por encima del precio promedio:

$$VPE = \frac{PMP}{PPE} \times 300$$

10.2.2 Propuestas por debajo del precio promedio:

$$VPE = \frac{PPE}{PMP} \times 300$$

Donde:

VPE = Valor propuesta a evaluar
PPE = Precio propuesta a evaluar
PMP = Precio de la propuesta más cercana por encima o por debajo del promedio estimado
Nota 1: Cuando para la evaluación económica se habiliten solo dos ofertas no aplica la fórmula de promedio aritmético sin presupuesto oficial, solo se aplicaran las formulas del numeral 10.1.1 "PROMEDIO ARITMÉTICO CON PRESUPUESTO OFICIAL.
Nota 2: Si se habilita un solo oferente no se requerirá formula alguna, y el puntaje máximo será trescientos (300) puntos.
Nota 3: el PMP Precio mejor propuesta, será equivalente a la oferta más cercana por encima o por debajo del promedio calculado
Nota 4: En el evento que no haya pluralidad de oferentes en el presente proceso el comité económico verificara únicamente lo dispuesto lo que se establezca en la invitación para los criterios de selección de orden económico del presente Estudio Previo.

10.2 EVALUACIÓN TÉCNICA ADICIONAL

El puntaje será otorgado al oferente que ofrezca las condiciones técnicas adicionales, que a continuación se relacionan

ACTIVIDAD QUE OFREZCO	REQUERIMIENTO TÉCNICO MÍNIMO	PONDERACIÓN ADICIONAL
1	Se otorgarán 250 puntos quien oferte en el ítem 8.10, mejorar las condiciones técnicas de " Cielo raso plano en lámina de yeso-cartón" por "Cielorraso plano en lámina RH", para los 111.42 M2 a intervenir.	**250**
2	Se otorgarán 250 puntos al proponente que amplié la garantía de los equipos del ítem 13.10.1 y 13.10.2 por un año adicional	**250**
	TOTAL PUNTAJE MÁXIMO	**500 PUNTOS**

Nota 1: Para ofertar Las actividades adicionales para cada ítem, se deberá diligenciar el **Anexo 11** FORMATO PARA EVALUACIÓN TÉCNICA ADICIONAL.

Nota 2: quien no oferte de acuerdo a las anteriores condiciones no obtendrá puntuación.

10.3 APOYO A LA INDUSTRIA NACIONAL

La establecida en la plataforma SECOP II en CUESTIONARIO – como requisito ponderable.

De conformidad con lo dispuesto en la Ley 816 de 2003, el puntaje que se aplicará como consecuencia de la protección a la industria nacional será el siguiente:

A la sumatoria de la calificación obtenida en los factores económico y técnico obtenido por cada proponente, se adicionará el 20% de la puntuación para los proponentes que acrediten que los servicios ofertados para el presente proceso son servicios 100% de origen nacional, o que acrediten reciprocidad o la aplicación de Acuerdos y Tratados Internacionales. Se adicionará el 10% para oferentes que acrediten que los servicios ofertados son de origen extranjero pero que cuentan con componente nacional, constituyéndose este puntaje en el final para determinar el orden de elegibilidad de las propuestas.

El oferente seleccionado con servicios de origen nacional o acreditado componente nacional, no podrá cambiar las condiciones del servicio durante la ejecución del contrato, salvo circunstancias de fuerza mayor o caso fortuito o hechos externos, y estos debidamente acreditados.

Para efectos de determinar la asignación del puntaje antes referido los oferentes deberán tener en cuenta que el presente proceso se encuentra tipificado como un contrato de prestación de servicios; en consecuencia, para la asignación del puntaje de apoyo a la industria nacional solo se tendrá en cuenta la demostración que para cada caso hagan los oferentes de los servicios que se pretenden contratar. No se asignará puntuación al oferente que no acredite las condiciones señaladas a continuación:

SERVICIOS DE ORIGEN NACIONAL: un servicio es nacional si es prestado por una persona natural colombiana o residente en Colombia. La nacionalidad se certifica con la cédula de ciudadanía y la residencia es certificada con la visa de residencia. En consecuencia, los puntos para la promoción de los servicios nacionales sólo deben concederse al proponente que aporte el anexo No. 12 y presente los documentos antes referidos. En el caso de personas jurídicas el requisito se verificará con el documento de constitución del oferente que demuestre su creación en Colombia.

SERVICIOS EXTRANJEROS CON TRATO NACIONAL: se asignará el puntaje de servicios nacionales (20%) a aquellos servicios a los cuales se debe conceder trato nacional estos son: (i) servicios de otros Estados con los cuales el estado Colombiano tenga un Acuerdo Comercial aplicable al Proceso de Contratación; (ii) a los servicios respecto de los cuales exista trato nacional por reciprocidad; y, (iii) a los servicios de la Comunidad Andina de Naciones –CAN–.

A) **Aplicación de Acuerdo Comercial o trato internacional:** para efectos del presente proceso los oferentes observarán la información de aplicabilidad de acuerdo comercial o trato internacional, en cumplimiento al numeral 8 del artículo 2.2.1.1.2.1.1 del Decreto 1086 del 26 de mayo de 2015, para lo cual en la plataforma de Colombia Compra Eficiente del SECOP II, se podrá consultar en el anexo N° 13, cuales son los acuerdos comerciales que le aplican al presente proceso de selección.

B) **Reciprocidad:** para constatar que los oferentes de bienes y servicios nacionales gozan de trato nacional en un Estado en virtud del principio de reciprocidad, el Ministerio de Relaciones Exteriores luego de revisar y comparar la normativa en materia de compras y contratación pública del respectivo Estado expedirá certificados que tienen una vigencia de dos años a partir de la fecha de publicación. Con el fin de asignar la puntuación por trato nacional los oferentes deberán consultar las certificaciones expedidas por el Ministerio de Relaciones Exteriores que certifican tal condición.

C) **Servicios de la Comunidad Andina de Naciones**: aplica trato nacional cuando el objeto de la contratación sea un servicio y el mismo sea proveniente de alguno de los países que hacen parte de la CAN (Bolivia, Perú, Ecuador).

En consecuencia, y para obtener la puntuación por trato nacional los oferentes deberán presentar los anexos No. 12 y 13 los cuales se entienden presentados bajo la gravedad de juramento y se demostrará por cada oferente

los siguientes documentos: a) si el oferente es persona natural que su documento de identificación o visa de residencia corresponda a países con los que Colombia tenga acuerdo comercial vigente, que exista reciprocidad o que el país de origen haga parte del CAN, b) si es persona jurídica se verificará que el documento de constitución del oferente provenga de un país con el cual Colombia tenga acuerdo comercial, exista reciprocidad o haga parte de la CAN.

Para efectos de determinar la asignación del puntaje antes referido los oferentes deberán tener en cuenta que el presente proceso se encuentra tipificado como un contrato de prestación de servicios; en consecuencia, no se asignará puntaje de apoyo a la industria nacional por el suministro de bienes que resulten accesorios al objeto contractual.

SERVICIOS EXTRANJEROS CON COMPONENTE NACIONAL: entiéndase por servicios extranjeros con componente nacional, los que provienen del exterior y cuentan con servicios profesionales, técnicos y operativos en su ejecución. Para tal efecto los oferentes deberán manifestar mediante el diligenciamiento del anexo No. 13, que los servicios ofertados cuentan con mínimo el 10% de componente nacional. Dicha manifestación se entiende prestada bajo la gravedad de juramento.

Para efectos de determinar la asignación del puntaje los oferentes deberán aportar el anexo No. 13 y presentar un documento suscrito por el representante legal en el cual indique que el componente nacional del servicio ofertado corresponde al ofrecimiento de personal técnico o profesional u operativo para la ejecución del contrato. El anexo y el documento se entienden presentados bajo la gravedad de juramento. Si no se aporta el oficio mencionado en el presente párrafo no habrá lugar a la asignación de puntaje.

RECIPROCIDAD A TRATO NACIONAL

La ponderación técnica solo versará sobre la CALIFICACIÓN ORIGEN DE LOS BIENES Y SERVICIOS.

En cumplimiento al Decreto 1082 de 2015 para efectos de lo establecido en el parágrafo segundo del artículo 20 de la Ley 80 de 1993 y el parágrafo del artículo 10 de la Ley 816 de 2003 modificado por el artículo 51 del Decreto Ley 019 de 2012, se otorgará tratamiento de bienes y servicios nacionales a aquellos de origen extranjero en procesos de selección nacionales, siempre que cumplan con alguna de estas condiciones:
(A) Los oferentes de bienes y servicios provenientes de Estados con los cuales Colombia tenga Acuerdos Comerciales, en los términos establecidos en tales Acuerdos Comerciales;

(B) A los bienes y servicios provenientes de Estados con los cuales no exista un Acuerdo Comercial pero respecto de los cuales el Gobierno nacional haya certificado que los oferentes de bienes y servicios nacionales gozan de trato nacional, con base en la revisión y comparación de la normativa en materia de compras y contratación pública de dicho Estado; y
(C) A los servicios prestados por oferentes miembros de la Comunidad Andina de Naciones teniendo en cuenta la regulación andina aplicable a la materia.

El Ministerio de Relaciones Exteriores debe expedir el certificado por medio del cual se acredite la situación mencionada en el literal (b) anterior en relación con un Estado en particular, lo cual no es requerido para acreditar las situaciones a las que se refieren los literales (a) y (c) anteriores. Para constatar que los oferentes de bienes y servicios nacionales gozan de trato nacional en un Estado, el Ministerio de Relaciones Exteriores debe revisar y comparar la normativa en materia de compras y contratación pública del respectivo Estado para lo cual puede solicitar el apoyo técnico del Ministerio de Comercio, Industria y Turismo y de Colombia Compra Eficiente, dentro de sus competencias legales.

Los certificados para acreditar la condición a la que se refiere el literal (b) anterior deben ser publicados en la forma y oportunidad que para el efecto disponga Colombia Compra Eficiente. La vigencia de los certificados será de dos años contados a partir de la fecha de su expedición, sin perjuicio de que el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo o Colombia Compra Eficiente soliciten al Ministerio de Relaciones Exteriores su revisión con

ocasión de la expedición de nueva normativa en el Estado sobre el cual se expide el certificado. Colombia Compra Eficiente puede determinar vía circular la forma como el Ministerio de Relaciones Exteriores debe constatar que los oferentes de bienes y Servicios nacionales gozan de trato nacional y de revisar y comparar la normativa en materia de compras y contratación pública para la expedición del certificado.

ASIGNACIÓN PUNTAJE LEY 816 DE 2003

Para la aplicación del presente numeral se tendrá en cuenta:

- **El Comité Jurídico** verificador comprobará la existencia, diligenciamiento y suscripción del Anexo No 12 correspondiente al Apoyo a la Industria Nacional dentro de la propuesta presentada, de lo cual informará al Comité Técnico SÍ se aportaron los anexos respectivos que para cada caso se hayan exigido.

- **El Comité Técnico** verificador comprobará que los documentos acreditados como soportes de los anexos 12 y 13 correspondan a lo solicitado en el presente pliego de condiciones, de lo cual, informará al Comité Económico Evaluador SÍ ACREDITA O NO ACREDITA.

- **El Comité Económico** de acuerdo a la información aportada por el evaluador jurídico y técnico, asignará la puntuación conforme a lo expuesto en el presente pliego de condiciones, si de alguno de éstas se desprende que no se cumple con las condiciones antes descritas, no se otorgará puntaje alguno.

La asignación del puntaje se efectuará de la siguiente manera: a la sumatoria del puntaje (técnico y económico) obtenido por cada oferente se le adicionará hasta el 20% del mismo para los oferentes que hayan demostrado que el servicio es de origen 100% nacional o que por el origen de sus servicios exista trato nacional, según se expuso anteriormente. Se adicionará un 10% de puntos a los oferentes que hayan demostrado que los servicios son de origen extranjero pero con componente nacional.

El resultado de los puntos obtenidos por apoyo a la industria nacional serán adicionados a la puntuación técnica y económica y este total constituye el puntaje final para determinar el orden de elegibilidad de las propuestas.

El evaluador económico será el responsable de consolidar el puntaje total final.

NOTA 1. CONSIDERANDO QUE EL PORCENTAJE ASIGNADO POR LEY 816 DE 2003 TIENE EL CARÁCTER DE COMPARACIÓN DE PROPUESTAS, LOS ANEXOS No. 12 Y 13 (CUANDO HAYA LUGAR A ELLO) SE DEBERÁN PRESENTAR JUNTO CON LA OFERTA DEBIDAMENTE DILIGENCIADOS, SOPORTADOS Y SUSCRITOS, SO PENA DE NO OTORGARSE EL RESPECTIVO PUNTAJE.

NOTA 2. El oferente seleccionado que haya ofertado servicios de origen nacional o servicios de origen extranjero frente a los cuales exista trato nacional por acuerdo comercial o reciprocidad no podrá cambiar el origen del servicio en la ejecución, so pena de hacerse acreedor a las sanciones de ley; salvo circunstancias de fuerza mayor o caso fortuito, éstos últimos debidamente acreditados.

NOTA 3. En caso de consorcios o uniones temporales, si se llegare a acreditar por parte de uno o varios de los integrantes el incentivo de que trata el presente numeral, se tomará como un todo, es decir, se asignará lo correspondiente a un solo proponente.

10.4 PUNTAJE ADICIONAL PARA PROPONENTES CON TRABAJADORES CON DISCAPACIDAD.

El Fondo Rotatorio de la Policía otorgará el 1% adicional, sobre el puntaje obtenido en el total de la oferta, de conformidad con el Decreto 392 del 26/02/2018, por el cual se reglamentan los numerales 1, y 8 del artículo 13 de la Ley 1618 de 2013, sobre incentivos en procesos de contratación en favor de personas con discapacidad", previo al cumplimiento de los siguientes requisitos:

1. La persona natural, el representante legal de la persona jurídica o el revisor fiscal, según corresponda. certificará el número total de trabajadores vinculados a la planta de personal del proponente o sus integrantes a la fecha de cierre del proceso de selección.
2. Acreditar el número mínimo de personas con discapacidad en su planta de personal, de conformidad con lo señalado en el certificado expedido por el Ministerio de Trabajo, el cual deberá estar vigente a la fecha de cierre del proceso de selección.

Verificados los anteriores requisitos, se asignará el 1 %, a quienes acrediten el número mínimo de trabajadores con discapacidad, señalados a continuación:

NÚMERO TOTAL DE LA PLANTA DE TRABAJADORES DE LA PLANTA DE PERSONAL DEL PROPONENTE	NÚMERO MÍNIMO DE TRABAJADORES CON DISCAPACIDAD EXIGIDO
Entre 1 y 30	1
Entre 31 y 100	2
Entre 101 y 150	3
Entre 151 y 200	4
Más de 200	5

Si la oferta es presentada por un consorcio, unión temporal o promesa de sociedad futura, se tendrá en cuenta la planta de personal del integrante del proponente plural que aporte como mínimo el cuarenta por ciento (40%) de la experiencia requerida para la respectiva contratación.

11. CORRECCIONES ARITMÉTICAS OFERTA ECONÓMICA.

Se revisarán las operaciones elaboradas por el **OFERENTE** en la respectiva **Anexo No. 2**, La oferta será analizada para determinar si en los cálculos se han cometido errores en las operaciones aritméticas, en cuyo caso y para efectos de evaluación y selección el **FONDO ROTATORIO DE LA POLICÍA** realizará las correcciones necesarias.

En caso de presentarse cualquier discrepancia entre los valores unitarios presentados en los diferentes anexos de precios, EL FONDO ROTATORIO DE LA POLICÍA podrá hacer correcciones y tomará para ello el valor que resulte de la aplicación de los valores unitarios incluidos en el Anexo económico correspondiente de la propuesta. Este valor se tendrá en cuenta, tanto para la evaluación como para la adjudicación.

En caso de discrepancia entre el precio unitario para cada ítem, y el total de cada capítulo, regirá el primero. La oferta económica debe coincidir con lo ofertado técnicamente.

El oferente debe proponer la totalidad de los bienes y/o servicios de los ítems ofertados con su respectiva unidad de medida, cantidad, valor unitario, valor a contratar e IVA. La oferta debe presentarse con precios unitarios proyectados al plazo de ejecución del contrato.
En ningún caso, se aceptarán reajustes a los valores de la oferta final, una vez adjudicado el contrato. Los valores deben presentarse en enteros y con dos decimales.

12. VERIFICACIÓN ECONÓMICA

Para efectos de verificación económica el proponente deberá presentar junto con la oferta, diligenciar y suscribir el **Anexo N° 2** para lo cual el comité económico evaluador verificará:

1. Que las ofertas económicas estén conforme a lo establecido en el Anexo N° 2.
2. La oferta no debe superar el presupuesto oficial estimado para el presente proceso de contratación, de superarlo será rechazado.

3. Que se haya diligenciado, suscrito y entregado justo con la oferta los Anexos N° 2 para el ítem a ofertar.
4. El comité económico evaluador verificara que el oferente cumpla con los indicadores financieros solicitados en el presente estudio previo.
5. El comité económico deberá realizar las correcciones aritméticas.
6. Verificara el cumplimiento de la capacidad residual (K) de cada uno de los oferentes
7. Y lo demás que se establezca en los pliegos de condiciones.

13. EL ANÁLISIS DE RIESGO Y LA FORMA DE MITIGARLO

Se entiende por RIESGO cualquier posibilidad de afectación que limite, retrase o suspenda la ejecución del contrato. El suceso que prevé el riesgo deberá tener relación directa con la ejecución del contrato para que sea asumido como un riesgo del actual proceso de contratación. (Anexo N° 4)

14. GARANTÍAS PRECONTRACTUALES Y CONTRACTUALES.

14.1 GARANTÍA PRECONTRACTUAL

TIPO DE GARANTÍA	AMPAROS	CUANTÍA	VIGENCIA
Contrato de Seguro contenido en una Póliza - Garantía de Seriedad de la oferta	La no suscripción del contrato sin justa causa por parte de adjudicatario.	Equivalente al diez por ciento (10%) del presupuesto oficial estimado del Proceso de Contratación.	Vigente desde la presentación de la Oferta y 3 meses más.
	La no ampliación de la vigencia de la garantía de seriedad de la oferta cuando el plazo para la Adjudicación o para suscribir el contrato es prorrogado, siempre que tal prórroga sea inferior a tres (3) meses.		
	La falta de otorgamiento por parte del proponente seleccionado de la garantía de cumplimiento del contrato.		
	El retiro de la oferta después de vencido el plazo fijado para la presentación de las ofertas.		

14.2 GARANTÍAS CONTRACTUALES

TIPO DE GARANTÍA	AMPAROS	CUANTÍA	VIGENCIA
Contrato de Seguro contenido en una Póliza -Garantía de Cumplimiento	Cumplimiento del Contrato	30% del valor total del contrato.	Vigencia igual al plazo de ejecución del contrato y hasta su liquidación, contado a partir del perfeccionamiento del mismo.
Contrato de Seguro contenido en una Póliza -Garantía de Cumplimiento	Pago de Salarios, Prestaciones Sociales Legales e Indemnizaciones Laborales	5% del valor total del contrato.	Vigencia igual al plazo de ejecución del contrato y tres (3) años más, contada a partir del perfeccionamiento del Contrato.
Contrato de Seguro contenido en una Póliza -Garantía de Cumplimiento	Estabilidad y calidad de la obra	50% del valor total del contrato	Vigencia de cinco (5) años contados a partir del Acta de Entrega y Recibo Final de la Obra. Sin embargo por desconocer la fecha de entrega de la obra, el CONTRATISTA deberá expedir la presente desde el perfeccionamiento del contrato, hasta que se realice el Acta Final de Entrega de la obra. Una vez elaborada el acta de entrega y recibo final de la obra, el CONTRATISTA deberá modificar la vigencia del presente amparo a partir de esa fecha
Contrato de Seguro contenido en una Póliza de	Daños a terceros por Responsabilidad	Doscientos (200) SMMLV.	Vigente por el plazo de ejecución del contrato contado a partir de su perfeccionamiento.

Responsabilidad Civil Extracontractual	civil extra-contractual		
Contrato de Seguro contenido en una Póliza -Garantía de Cumplimiento	calidad y correcto funcionamiento de los equipos intervenidos y/o cambiados	50% del valor total del contrato	Vigencia de un (01) año, contados a partir de la entrega del mismo. No obstante la Garantía tendrá vigencia desde el perfeccionamiento del contrato y se actualizara con el acta de entrega física de la obra

15. VISITA TÉCNICA - VOLUNTARIA

Los posibles oferentes del presente proceso, podrán acudir a la visita técnica voluntaria al lugar donde se indica en el cronograma del Pliego de Condiciones resultado del presente estudio previo. En caso de asistencia a la visita de obra y deberá presentar el **Anexo N° 3**, sin embargo El **OFERENTE** no podrá aludir desconocimiento de cantidades de obra, características topográficas, de instalación, adecuaciones, alcances de acometidas, lugares de ubicación del proyecto, líneas de vista, topologías, estructuras de comunicaciones y demás elementos y factores esenciales para el desarrollo del proyecto, por la no asistencia al lugar de realización del proyecto, siendo total responsabilidad del **OFERENTE** la falta de previsión de estas situaciones y no podrá ocasionar restitución de la ecuación económica o desequilibrio económico por la no asistencia.

Se recomienda que las visitas sean efectuadas por ingeniero civil o arquitecto que tenga la idoneidad. El personal que asista a la visita deberá presentar carta de autorización del oferente, documento físico de identificación y anexar fotocopia del mismo al igual que su tarjeta profesional. La visita se realizará una sola vez según el cronograma que se establezca en los pliegos de condiciones. Una vez terminada la visita **NO SE VOLVERÁ A REALIZAR** bajo ninguna circunstancia. El interesado en participar en este proceso, podrán inspeccionar el sitio donde se realizarán los trabajos, siendo de su responsabilidad obtener la información referente a las condiciones locativas y las posibles dificultades que puedan presentarse en la ejecución de los trabajos. Con la sola presentación de la propuesta, se considera que el oferente ha realizado el examen completo e investigado plenamente las condiciones de trabajo, conocimiento del entorno, los riesgos y en general todos y cada uno de los factores determinantes de su propuesta, por lo cual se entenderá que el oferente tiene pleno conocimiento y acepta las condiciones de tiempo, modo y lugar para la ejecución del contrato que se derive del proceso.

El **FONDO ROTATORIO DE LA POLICÍA** no será responsable del transporte, ni de la movilización de los interesados que realicen la visita técnica a los lugares del proyecto, ni de ningún gasto que se genere para su realización.

Para la visitas, los posibles oferentes deben acercarse al Grupo Logístico del Hospital Central de la Policía, allí se designara un funcionario que realizará el respectivo recorrido, este recorrido se realizará una sola vez en la hora y fecha indicada en los pliegos de condiciones de este proceso.

Nota 1: Los posibles oferentes que realicen la visita voluntaria, mantendrá un **PACTO DE RESERVA Y CONFIDENCIALIDAD** de la información suministrada.

16. DESIGNACIÓN DE LA INTERVENTORÍA

El Director General del FONDO ROTATORIO DE LA POLICÍA, contratará la INTERVENTORÍA de los contratos resultantes del presente estudio previo de manera externa, con una entidad pública o privada, persona natural o jurídica quien ejercerá de manera idónea la función de vigilancia, seguimiento y control técnico, administrativo,

financiero, contable y legal de la ejecución del contrato de obra de acorde a las funciones establecidas en el Manual de Contratación de la Entidad y los artículos 83, 84 y 85 de la Ley 1474 de 2011.

De otra parte y como parte del control de ejecución del proyecto ejecutado por el FONDO ROTATORIO DE LA POLICÍA, se designará un o varios funcionarios de la Entidad como SUPERVISOR(ES) de la INTERVENTORÍA la actividad iniciará desde la suscripción del Acta de Inicio y hasta su liquidación, quien vigilará el correcto cumplimiento de las condiciones del producto establecido, así mismo informará periódicamente sobre el desarrollo de la ejecución y liquidación del contrato dentro de los términos y plazos previstos, debiendo dar cumplimiento a las funciones, responsabilidades, facultades y prohibiciones consagradas de manera general en la Ley 1474 de 2011, en el manual de contratación del Fondo Rotatorio de la Policía y demás disposiciones legales que regulan la actividad.

17. DOCUMENTOS ANEXOS

ANEXO 1. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS. COMPROMISO DE CUMPLIMIENTO DE REQUERIMIENTOS TÉCNICOS
ANEXO 2. OFERTA ECONÓMICA
ANEXO 3. FORMATO DE ASISTENCIA – VISITA VOLUNTARIA
ANEXO 4. MATRIZ DE RIEGOS
ANEXO 5. ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS.
ANEXO 6A. CERTIFICACIÓN DE CONTRATOS PARA ACREDITACIÓN DE EXPERIENCIA
ANEXO 6B. CERTIFICACIÓN DE CONTRATOS PARA ACREDITACIÓN DE EXPERIENCIA PROPONENTE EXTRANJERO SIN SUCURSAL O DOMICILIO EN COLOMBIA
ANEXO 7. CERTIFICACIÓN DE LA CAPACIDAD TÉCNICA
ANEXO 8.FORMULARIO DE CAPACIDAD FINANCIERA PARA PERSONAS NATURALES O JURÍDICAS EXTRANJERAS SIN DOMICILIO O SUCURSAL EN COLOMBIA
ANEXO 9. CAPACIDAD RESIDUAL SALDO CONTRATO ENE EJCUCION (SCE)
ANEXO 10. CONTRATOS PARA ACREDITAR LA EXPERIENCIA MÍNIMA REQUERIDA
ANEXO 11. FORMATO PARA EVALUACIÓN TÉCNICA ADICIONAL
ANEXO 12. APOYO A LA INDUSTRIA NACIONAL
ANEXO 13. INDICACIÓN DE TRATO NACIONAL
ANEXO 14. ANÁLISIS DEL SECTOR

Nota: los anexo N° 6A, 6B, 7,8, Y 9, son para estimar la capacidad residual del oferente.

Anexo 1 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS.
COMPROMISO DE CUMPLIMIENTO DE REQUERIMIENTOS TÉCNICOS

Yo (Nombre) (s) de la(s) persona(s) que está(n) suscribiendo la oferta), identificado como aparece al pie de mi firma, obrando en calidad de (Calidad en la que actúa el(los) firmante(s) de la oferta; si el(los) oferente(s) actúa(n) en su propio nombre, éste (éstos) deberá(n) suscribirlo, me comprometo a construir la edificación conforme las especificaciones técnicas de construcción para los ítem contratados, aplicando lo entregado y la normatividad vigente para estos ítems

Nota 1: El diligenciamiento, aceptación, cumplimiento, suscripción y entrega del presente anexo ES OBLIGATORIO.
Nota 2: Las especificaciones técnicas de los ítems contratados se encuentran como soportes del proceso de contratación, son resultado de del contrato de consultoría No. 160-4-17, celebrado entre el Fondo Rotatorio de la Policía y la empresa construcciones COLNAV SAS, que tuvo por objeto "ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA ADECUACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA CENTRAL DE GASES MEDICINALES Y SUS REDES, ADEMÁS DEL CUMPLIMIENTO DE BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA DE LA CENTRAL DE PRODUCCIÓN DE AIRE MEDICINAL DEL HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICÍA NACIONAL", y el análisis del valor del ítem 13.11 TRASLADOS Y MANIOBRAS PARA SUPLENCIA, realizado por el señor Intendente John Manuel Alarcón Prieto, funcionario del Grupo Logístico HOCEN, documentos que podrán ser consultados en FORPO.
Nota 3: Durante el proceso de contratación los posibles oferentes podrán realizar una revisión de los diseños realizados por la consultoría.
Nota 4: Los diseños del contrato resultante del presente estudio previo fueron el resultado del contrato de consultoría No. 160-4-17.
Nota 5: El contratista a su costo deberá obtener copia de los diseños objeto de la construcción del presente estudio previo.
Nota 6: La no revisión de las especificaciones técnicas de construcción, no exime al adjudicatario de desconocimientos de las mismas.
Notas 7:El contratista de obra deberá dar estricto cumplimiento a la normatividad vigente referente a la Salud y Seguridad en el trabajo, para ello el supervisor del contrato entregará al contratista de obra, el Proceso PROTOCOLO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO PARA CONTRATISTAS DE OBRAS CIVILES, establecido por esta entidad, adicional a lo anterior tanto el contratista de obra como la interventoría deberán entregar en los informes mensuales el seguimiento y control a cada uno de los procesos constructivos de acuerdo al plan de calidad establecido por el contratista, revisado y avalado por interventoría, el cual deberá ser entregado para la suscripción del acta de inicio.
Nota 8: El contratista de obra deberá dar estricto cumplimiento a la normatividad ambiental vigente, para ello el supervisor del contrato entregará al contratista de obra, el PROTOCOLO DE GESTIÓN AMBIENTAL EN OBRAS CIVILES, establecido por esta entidad, adicional a lo anterior tanto el contratista de obra como la interventoría deberán entregar en los informes mensuales el seguimiento y control del de acuerdo al plan de manejo ambiental.
Nota 9: El contratista de obra deberá cumplir con:

NORMATIVIDAD
(a) Resolución 4410 de 2009 "*Por el cual se expide el reglamento técnico que contiene el manual de buenas prácticas de manufactura de los gases medicinales*"
(b) Resolución 2011012580 de 2011 "*Por la cual se adopta la guía de buenas prácticas de manufactura que deben cumplir los gases medicinales en los procesos de fabricación, llenado, control de calidad, distribución y comercialización*"
SERVICIOS:
Esta propuesta de servicios contempla la elaboración documental, asesoría en características de infraestructura, implementación, capacitación y acompañamiento en el proceso de obtención de la certificación de BPM de gases medicinales, teniendo en cuenta los siguientes aspectos:
1.1 Características
1.1.1 Auditoría inicial de la infraestructura y documentación si existe
1.1.2 Asesoría y acompañamiento en ajustes a infraestructura
1.1.3 Elaboración de procesos y/o procedimientos documentales
1.1.4 Capacitación al personal involucrado en los procesos
1.1.5 Validación del cumplimiento de la totalidad de los requisitos exigidos en la normatividad vigente
1.1.6 Acompañamiento durante la certificación
1.2 Entregables
1.2.1 Informe inicial de auditoría
1.2.2 Soporte de las capacitaciones
1.2.3 Procedimientos con sus correspondientes formatos de manera editable
1.2.4 Informe de validación del proceso
OBSERVACIONES DEL SERVICIO:
2.1 Las actividades propuestas serán coordinadas por asesores del HOCEN, previa coordinación con el supervisor.
2.3 El avance del proyecto queda sujeto a las modificaciones físicas y tecnológicas requeridas en la Institución de salud en cumplimiento de lo estipulado en la normatividad sanitaria vigente.
2.4 Se debe disponer los recursos que se consideren necesarios para garantizar el cumplimiento total de requisitos de instalaciones, operación, calibración y validación de los equipos de producción.
2.5 Esta propuesta no incluye documentación del mantenimiento de redes de gases medicinales, equipos para el control de calidad.
2.6 El contratista deberá realizar todos los trámites para la prórroga de la Licencia de Construcción MLC 15 -4-0513, prorrogada mediante Resolución 18-2-1041 del 14/09/2018, "por la cual se concede segunda prórroga al término de vigencia de la Licencia de Construcción, N° MCL 15-4-0513 de septiembre 15 de 2015 expedida por la entonces Curadora Urbana 4 (P) de Bogotá D.C., para el predio ubicado

en la KR 59 26 21 (actual), perteneciente a Localidad de Teusaquillo", hasta el 15 de septiembre de 2019, la cual debe ser solicitada dentro de los treinta (30) días calendario anterior a su vencimiento, y se deberá comunicar el valor del costo del trámite para que el FORPO designe la forma a cancelar la mencionada prorroga. El contratista deberá tramitar y obtener la prórroga de la Licencia de construcción del proyecto, antes del vencimiento, en caso de requerirse recurso, el contratista deberá asumir los gastos que se requieran para la obtención de esta prórroga. En caso de no obtenerla el contratista deberá abstenerse de seguir ejecutando actividades de ejecución del contrato.

_____

(Firma del representante legal del **OFERENTE**)
NOMBRE O RAZÓN SOCIAL DEL OFERENTE:
NOMBRE REPRESENTANTE LEGAL DEL OFERENTE:
DOCUMENTO DE IDENTIFICACIÓN (CÉDULA DE CIUDADANÍA O NIT.)
DIRECCIÓN: TELÉFONO:

ÍTEM	UNIDAD DE MEDIDA	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
1.1.11	UN	TRASLADOS Y MANIOBRAS PARA SUPLENCIA
		Consiste en movilizar la fuente de suministro principal exige el corte en el suministro en el punto de la troncal principal.
		Requisito: Para realizar el corte es necesario asegurar soporte de oxigeno en los puntos de la institución que se requieran con cilindros en circuitos cerrados por servicio o zonas de acción de cajas de corte.
		Intervención: Realizar una instalación temporal para conectar la línea troncal a Dwarf de capacidad suficiente que sustituya el tanque criogenico en tanto se realiza la reubicación del tanque.
		ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM:
		ACTIVIDADES OXIGENO
		• El orden de estas actividades debe ser establecido por el contratista pero se listan a continuación las principales:
		• Determinar los riesgos del procedimiento de desmonte
		1. Preparación e información del corte en la IPS 2. Alistar el corte con sistemas de reserva en cilindros alta presión en puntos de consumo. 3. Preparar los accesorios de tubería para instalar dwarf 4. Simulacro de corte 5. Realizar corte 6. Movilizar el tanque 7. Reconectar el tanque 8. Verificación de conexión
		ACTIVIDADES AIRE MEDICINAL
		El orden de estas actividades debe ser establecido por el contratista pero se listan a continuacion las principales.
		1. Preparar manifold de aire medicinal uso temporal para área alterna a la obra. 2. Instalar manifold en área temporal 3. Preparar e informar de corte general de aire medicinal en IP 4. Alistar corte con respaldo de cilindros aire medicinal alta presión en puntos de consumo 5. Preparar los accesorios de tubería para instalar manifold temporal 6. Simulacro de corte 7. Asegurar suministro en puntos de consumo 8. Realizar corte 9. Conectar manifold temporal 10. Dejar espacio libre para la ejecución de la obra 11. Reubicar sistema de suministro de aire en espacio temporal 12. Conectar sistemas de suministro de aire medicinal a troncal principal 13. Evaluar abastecimiento desde fuentes reubicadas 14. Finalizar corte 15. Verificar operación en IPS
		NO CONFORMIDAD:
		En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

IT ARQ JOHN MANUEL ALARCON
ANALISTA DE PROYECTOS HUCEN

Anexo 2

OFERTA ECONÓMICA

A continuación se ilustra la forma en que los oferentes deberán presentar su oferta técnica y económica, indicando al frente de cada Sub-ítem.

V/R UNIT OFERTADO: Deberá estar entre un rango 95% al 100% del **V/UNIT LIMITE**, para cada ítem.
V/R PARCIAL OFERTADO: será igual al producto **(CANT)*(V/UNIT OFERTADO)** para cada ítem.
SUBTOTAL CAPITULO: equivalente a la sumatoria de todas las actividades de cada capitulo
COSTOS DIRECTOS: Equivalente a la sumatoria de los costos **SUBTOTAL** de cada capitulo

ADMINISTRACIÓN: equivalente a un porcentaje del **COSTOS DIRECTOS**.
IMPREVISTOS: equivalente a un porcentaje del **COSTOS DIRECTOS**.
UTILIDAD: equivalente a un porcentaje del **COSTOS DIRECTOS**.
IVA SOBRE LA UTILIDAD: Equivale al 19% de la **UTILIDAD.**:
TOTAL COSTOS INDIRECTOS: equivalente a la sumatoria de (**ADMINISTRACIÓN)+ (IMPREVISTOS)+ (UTILIDAD)+ (IVA SOBRE LA UTILIDAD))**

CUMPLE SI - NO: Estas casillas serán diligenciadas por el comité evaluador económico verificara que cada **V/ PARCIAL OFERTADO** está en el rango establecido por la entidad.

VALOR TOTAL OBRA: equivalente a ((TOTAL COSTOS INDIRECTOS) + (COSTOS DIRECTOS)

En caso de no diligenciar las columnas correspondientes de acuerdo con las notas antes señaladas, modificar, cambiar, u omitir alguna actividad, presentarlo pero sin firmas, omitir información, o en su defecto no presentarlo será causal de rechazo de la oferta.

A continuación se presenta el formato establecido con sus respectivos sub-ítems o actividades a desarrollar:

CUADRO PARA LA PRESENTACIÓN DE LA OFERTA

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	V. UNIT	V. TOTAL	V/R UNIT OFERTADO	V/R PARCIAL OFERTADO
1	PRELIMINARES						
1,1	Localización y replanteo	M2	156,21	$2.200,00	$343.662,00		
1,2	Cerramiento en lamina de zinc N°10 con parales en madera rolliza y pie de amigo (incluye marco para puerta de acceso)	M2	50,60	$18.530,00	$937.618,00		
1,3	Cerramiento con lona verde, avisos preventivos y cinta de seguridad (incluye parales en madera)	ML	46,00	$12.315,00	$566.490,00		
1,4	Campamento de obra (incluye cadenas y porta candados, oficina,un baño, un campamento para personal), instalación eléctrica y sanitaria provisional	UN	1,00	$3.846.380,00	$3.846.380,00		
	SUBTOTAL				$5.694.150,00		
2	DESMONTES Y DEMOLICIONES						
2,1	Desmonte de puertas, incluye marco	UN	1,00	$8.279,00	$8.279,00		

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	V. UNIT	V. TOTAL	V/R UNIT OFERTADO	V/R PARCIAL OFERTADO
2,2	Desmonte de rejas existentes	M2	27,85	$3.482,00	$96.973,70		
2,3	Desmonte de puertas tipo rejas	UN	5,00	$18.118,00	$90.590,00		
2,4	Desmonte de redes eléctricas existentes (incluye tomas, interruptores, puntos electricos, lámparas, tuberia conduit)	Global	1,00	$1.400.000,00	$1.400.000,00		
2,5	Desmonte de tubería hidráulica y sanitaria existente	ML	45,00	$3.579,00	$161.055,00		
2,6	Desmonte tableros eléctricos	UN	2,00	$99.157,00	$198.314,00		
2,7	Desmonte de puntos hidráulicos, incluye taponamiento	UN	2,00	$15.653,00	$31.306,00		
2,8	Desmonte de puntos sanitarios, incluye taponamiento	UN	2,00	$14.586,00	$29.172,00		
2,9	Desmonte de cubierta en teja termoacustica (incluye desmonte de estructura)	M2	55,00	$28.557,00	$1.570.635,00		
2,10	Desmonte de cubierta en policarbonato en domos (incluye desmonte de estructura)	M2	18,00	$28.557,00	$514.026,00		
2,11	Demolición de enchape muros existentes	M2	8,00	$7.481,00	$59.848,00		
2,12	Demolición de enchape pisos existentes	M2	7,50	$8.657,00	$64.927,50		
2,13	Demolición de pisos en concreto	M2	52,50	$14.442,00	$758.205,00		
2,14	Demolicion de placa de contrapiso para un espesor de 0.20 m	M2	35,00	$36.195,00	$1.266.825,00		
2,15	Demolición de mamposteria en ladrillo tolete común	M2	72,60	$11.054,00	$802.520,40		
2,16	Demolición de cimentación (vigas y ciclopeo)	ML	42,00	$47.494,00	$1.994.748,00		
2,17	Desmonte de muros en drywall o superboard (incluye estructura)	M2	24,00	$8.236,00	$197.664,00		
2,18	Desmonte de redes de gases medicinales existentes (incluye manifolds y taponamiento)	Global	1,00	$2.450.000,00	$2.450.000,00		
2,19	Desmonte de sistema de aseguramiento de cilindros	Global	1,00	$198.500,00	$198.500,00		
2,20	Desmonte de adoquin existente	M2	32,25	$5.883,00	$189.726,75		
2,21	Desmonte de bolardo y tope de llantas	UN	3,00	$9.412,00	$28.236,00		
2,22	Desmonte de ducto metálico h:6.0 m	UN	1,00	$50.261,00	$50.261,00		
2,23	Acarreo y retiro de escombros a escombrera certificada	M3	193,29	$54.905,00	$10.612.587,45		
	SUBTOTAL				$22.774.399,80		
3	CIMENTACION						
3,1	Excavación manual, hasta 1.20 m de profundidad	M3	145,29	$38.163,00	$5.544.702,27		
3,2	Concreto ciclopeo 60% , fs 175 kg/cm2 y 40% piedra rajon de 300 mm	M3	17,60	$278.415,00	$4.900.104,00		
3,3	Relleno manual con recebo-cemento 1:10, al 95% pm compactado (incluye suministro, extendido, compactación y polietileno de alta resistencia)	M3	140,17	$57.245,00	$8.024.031,65		

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	V. UNIT	V. TOTAL	V/R UNIT OFERTADO	V/R PARCIAL OFERTADO
3,4	Micropilotes pre-excavado de diametro 0.40 m longitud de 7.0 + 0.50 de descabece en concretro de 3000 psi, incluye demolición o descabece	M3	52,78	$224.500,00	$11.849.110,00		
3,5	Acero de refuerzo 60000 PSI para micro pilotes	Kg	951,36	$3.519,00	$3.347.835,84		
3,6	Acero espiral c/ 0.20 #3	Kg	275,18	$3.519,00	$968.358,42		
3,7	Solado de limpieza e=0.05 m	M2	121,89	$20.133,00	$2.454.011,37		
3,8	Concreto para vigas de cimentación 3000 PSI	M3	18,50	$482.609,00	$8.928.266,50		
3,9	Acero de refuerzo 60000 PSI para viga de cimentación y dados	KG	1949,39	$3.519,00	$6.859.903,41		
3,10	Malla electrosoldada refuerzo placa superior de 7mm 15X15	KG	738,70	$4.271,00	$3.154.987,70		
3,11	Malla electrosoldada refuerzo placa inferior de 5mm 15X15	KG	319,51	$4.051,00	$1.294.335,01		
	SUBTOTAL				$57.325.646,17		
4	CONCRETO Y ACERO DE REFUERZO						
4,1	Concreto para columna 4000 PSI	M3	7,48	$782.306,00	$5.851.648,88		
4,2	Concreto para viga aérea 4000 PSI	M3	12,74	$798.968,00	$10.178.852,32		
4,3	Concreto para placa contrapiso h= 0,12 en 3000 PSI	M2	89,31	$68.430,00	$6.111.483,30		
4,4	Concreto para placa cubierta maciza h=0,15 en 4000 PSI	M2	110,82	$151.874,00	$16.830.676,68		
4,5	Concreto para placa contrapiso maciza h= 0,15 en 4000 PSI	M2	22,31	$86.010,00	$1.918.883,10		
4,6	Malla electrosoldada refuerzo placa cubierta de 7mm 15X15, incluye 30 conectores 30cm #3	KG	686,92	$4.637,00	$3.185.248,04		
4,7	Muro de contención doble en bloque N° 5 con dovela, incluye grafil de 5mm y 4mm	M2	40,38	$118.900,00	$4.801.182,00		
4,8	Dovela en grouting de 3000 PSI, incluye acero de refuerzo #4 y #5	ML	56,70	$32.400,00	$1.837.080,00		
4,9	Acero de refuerzo 60000 PSI	Kg	3554,90	$3.519,00	$12.509.693,10		
	SUBTOTAL				$63.224.747,42		
5	MAMPOSTERIA						
5,1	Mampostería bloque N°5, incluye 2 grafil de 4mm cada 3 hiladas	M2	141,09	$49.599,00	$6.997.922,91		
5,2	Mampostería bloque N°5, incluye 2 grafil de 4mm cada 3 hiladas	ML	56,44	$37.192,00	$2.099.116,48		
5,3	Mampostería bloque N°4, incluye 2 grafil de 4mm cada 3 hiladas, para antepechos	M2	51,09	$45.699,00	$2.334.761,91		
5,4	Dinteles en concreto de 0,20 x 0,12 gravilla fina de 2500 PSI, incluye acero de refuerzo 3/8"	ML	16,30	$44.383,00	$723.442,90		
5,5	Columneta en concreto de 0,12 x 0,115 gravilla fina de 2500 PSI, incluye acero de refuerzo 3/8"	ML	61,20	$39.701,00	$2.429.701,20		
5,6	Vigueta intermedia en concreto de 0,20 x 0,115 gravilla fina de 2500 PSI, incluye acero de refuerzo 3/8",	ML	13,30	$44.078,00	$586.237,40		

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	V. UNIT	V. TOTAL	V/R UNIT OFERTADO	V/R PARCIAL OFERTADO
	para apoyo de estructura de cilindros						
5,7	Cinta en concreto de 0,12 x 0,115 gravilla fina de 2500 PSI, incluye acero de refuerzo 3/8", remate de antepechos	ML	48,81	$39.701,00	$1.937.805,81		
5,8	Dilatación en poliestileno expandido de 1cm	ML	108,00	$1.717,00	$185.436,00		
	SUBTOTAL				$17.294.424,61		
6	PAÑETES Y ESTUCOS						
6,1	Pañete 1:3 Impermeabilizado muros	M2	476,40	$19.460,00	$9.270.744,00		
6,2	Pañete 1:3 Impermeabilizado muros	ML	190,56	$13.618,00	$2.595.046,08		
6,3	Filos y dilataciones	ML	214,38	$7.294,00	$1.563.687,72		
6,4	Estuco plástico	M2	238,20	$6.980,00	$1.662.636,00		
6,5	Estuco plástico	ML	107,19	$5.230,00	$560.603,70		
	SUBTOTAL				$15.652.717,50		
7	ENCHAPES Y PISOS						
7,1	Alistado de Piso 1:4	M2	7,20	$20.618,00	$148.449,60		
7,2	Enchape muros cerámica formato 25 x35 Blanco	M2	5,80	$59.460,00	$344.868,00		
7,3	Enchape muros cerámica formato 25 x35 Blanco	ML	1,74	$39.844,00	$69.328,56		
7,4	Enchape piso en baldosa de granito tipo blanco Huila grano 5, pulido y brillado	M2	7,75	$116.776,00	$905.014,00		
7,5	Guadescoba en mediacaña granito 3 pulido, incluye dilatación superior e inferior plástica	ML	16,75	$54.524,00	$913.277,00		
7,6	Guadescoba en mediacaña en mortero afinado estucado y pintado	ML	47,45	$38.097,00	$1.807.702,65		
7,7	Guadescoba en granito pulido para fachada	ML	60,00	$26.406,00	$1.584.360,00		
7,8	Piso endurecido con polvo de cuarzo, afinado con helicóptero, terminado brillante	M2	62,60	$113.850,00	$7.127.010,00		
7,9	Andén en concreto 2500 PSI h=0,12 Estampado	M2	7,44	$64.043,00	$476.479,92		
7,10	Bordillo andén prefabricado	ML	28,25	$32.903,00	$929.509,75		
	SUBTOTAL				$14.305.999,48		
8	PINTURAS Y CIELO RASOS						
8,1	Pintura tipo Koraza para muros exteriores, sobre graniplast 1 mano	M2	238,20	$8.543,00	$2.034.942,60		
8,2	Pintura Acrílica sobre muros a 3 manos, incluye ml	M2	148,55	$19.738,00	$2.932.079,90		
8,3	Pintura Acrílica sobre techos a 2 manos, incluye ml	M2	72,22	$14.529,00	$1.049.284,38		
8,4	Pintura Epóxica sobre muros interiores 2 manos, incluye ml	M2	153,05	$24.487,00	$3.747.735,35		
8,5	Pintura Epóxica sobre techos a 2 manos, incluye ml	M2	39,20	$27.268,00	$1.068.905,60		
8,6	Acabado Graniplast exterior	M2	238,20	$16.770,00	$3.994.614,00		

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	V. UNIT	V. TOTAL	V/R UNIT OFERTADO	V/R PARCIAL OFERTADO
8,7	Pintura demarcación (líneas de tráfico)	ML	200,00	$11.273,00	$2.254.600,00		
8,8	Pintura esmalte sobre rejas	M2	11,66	$17.987,00	$209.728,42		
8,9	Cielorraso plano en lámina de yeso-cartón RH solo cuarto de aseo	M2	1,20	$42.867,00	$51.440,40		
8,10	Cielorraso plano en lámina de yeso-cartón	M2	111,42	$34.195,00	$3.810.006,90		
8,11	Media caña muro - muro y muro - techo en yeso	ML	82,65	$19.400,00	$1.603.410,00		
8,12	Escotilla de inspección con marco en aluminio blanco de 40x40cm	UN	5,00	$54.000,00	$270.000,00		
8,13	Marco en aluminio blanco para lamparas 1,20x0,30m	UN	22,00	$35.000,00	$770.000,00		
8,14	Filos y dilataciones internas y externas	ML	214,38	$9.869,00	$2.115.716,22		
8,15	Esquinero PVC de alto impacto	ML	16,80	$61.400,00	$1.031.520,00		
	SUBTOTAL				$26.943.983,77		
9	INSTALACIONES HIDROSANITARIA - ALLUVIAS						
9,1	Punto de AF PVCP Ø ½"	UN	2,00	$34.232,00	$68.464,00		
9,2	Red de agua fria tuberia PVCP Ø ½" RDE 9	ML	7,40	$6.440,00	$47.656,00		
9,3	Red de agua fria tuberia PVCP Ø 3/4" RDE 11	ML	48,80	$7.090,00	$345.992,00		
9,4	Registro tipo bola red White o similar de 1/2", incluye taparegistro 20x20cm	UN	2,00	$59.882,00	$119.764,00		
9,5	Registro tipo cortina red White o similar de 3/4"	UN	1,00	$72.745,00	$72.745,00		
9,6	Regatas, incluye resane	ML	7,40	$9.250,00	$68.450,00		
9,7	Conexión a red existente	Global	1,00	$450.000,00	$450.000,00		
9,8	Punto sanitario en PVC Ø 2"	UN	3,00	$42.982,00	$128.946,00		
9,9	Red sanitaria en PVC Ø 2" tipo pesado incluye accesorio	ML	16,00	$21.194,00	$339.104,00		
9,10	Red reventilación en PVC Ø 2" tipo liviano	ML	4,00	$18.510,00	$74.040,00		
9,11	Punto sanitario en PVC Ø 4"	UN	4,00	$64.032,00	$256.128,00		
9,12	Red sanitaria en PVC Ø 4" tipo pesado incluye accesorio	ML	32,06	$32.201,00	$1.032.364,06		
9,13	Suministro e instalación de sifón de 2" con rejilla metálica sosco 3X2	UN	2,00	$49.181,00	$98.362,00		
9,14	Suministro e instalación de sifón de 4" con rejilla metálica sosco 5X4	UN	8,00	$64.859,00	$518.872,00		
9,15	Conexión a red existente aguas servidas	UN	2,00	$850.000,00	$1.700.000,00		
9,16	Punto aguas lluvias en PVC Ø 4" tipo pesado	UN	4,00	$47.444,00	$189.776,00		
9,17	Red aguas lluvias en PVC Ø 4" tipo pesado	ML	16,50	$24.701,00	$407.566,50		
9,18	Conexión a red existente de aguas lluvias	Global	1,00	$650.000,00	$650.000,00		
9,19	Soportes para redes hidrosanitarias y ALL por techo en riel chanel con abrazadera, tornillo roscado de 1/4" Long 0,30m	UN	30,00	$19.421,00	$582.630,00		
	SUBTOTAL				$7.150.859,56		

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	V. UNIT	V. TOTAL	V/R UNIT OFERTADO	V/R PARCIAL OFERTADO
10	INSTALACIONES RED CONTRAINCENDIO						
10,1	Tubería acero ranurado SCH 10 Ø 2", incluye accesorio	ML	5,90	$60.400,00	$356.360,00		
10,2	Tubería acero ranurado SCH 10 Ø 1 1/2", incluye accesorio	ML	9,80	$48.000,00	$470.400,00		
10,3	Tubería acero ranurado SCH 10 Ø 1 1/4", incluye accesorio	ML	12,90	$45.000,00	$580.500,00		
10,4	Tubería acero ranurado SCH 10 Ø 1", incluye accesorio	ML	11,90	$36.000,00	$428.400,00		
10,5	Suministro e instalación de reducción tipo copa roscada SCH 10 a 1"x 1/2"	UN	11,00	$36.500,00	$401.500,00		
10,6	Rociador lateral horizontal UPRIGHT 1/2" Respuesta rápida, cobertura extendida, temperatura ordinaria, con escudo.	UN	11,00	$75.600,00	$831.600,00		
10,7	Soportes para redes por techo en riel chanel con abrazadera, tornillo roscado de 1/4" Long 0,30m	UN	20,00	$19.421,00	$388.420,00		
10,8	Pintura red contraincendios	ML	40,50	$4.200,00	$170.100,00		
	SUBTOTAL				$3.627.280,00		
11	INSTALACIONES ELÉCTRICAS						
11,1	Acometida 3x250+1x250+1x2/0T en tubería EMT 4"	ML	145,00	$330.000,00	$47.850.000,00		
11,2	Suministro e instalación de Caja metálica 30x30	UN	8,00	$45.900,00	$367.200,00		
11,3	Suministro e instalación de tablero autosoportado trifásico de 18 circuitos, con protección de 3x125A regulable (100-125A)	UN	1,00	$550.000,00	$550.000,00		
11,4	Suministro e instalación de tablero SAS7Q, protección de 3x100A regulable (80 a 100A)	UN	1,00	$653.100,00	$653.100,00		
11,5	Suministro e instalación de tablero OTD050, protección de 3x32A regulable (25 a 32A)	UN	1,00	$613.000,00	$613.000,00		
11,6	Acometida de tablero general a tablero TSAS7Q, 3N°4+1N°4 en tubería pvc conduit 1 1/4"	ML	5,00	$54.000,00	$270.000,00		
11,7	Acometida de tablero general a tableto TOTD050, 3N°10+1N°10 en tubería pvc conduit 1"	ML	7,00	$23.100,00	$161.700,00		
11,8	Suministro e instalación de Caja 30x30, incluye varilla coperwell CU 2,44 mts	UN	3,00	$229.000,00	$687.000,00		
11,9	Suministro e instalación de Breaker 1x15A para iluminación	UN	3,00	$24.500,00	$73.500,00		
11,10	Suministro e instalación Breaker 1x20A para tomas	UN	2,00	$24.500,00	$49.000,00		
11,11	Suministro e instalación Breaker 1x20A para extractor	UN	1,00	$24.500,00	$24.500,00		
11,12	Suministro e instalación Breaker 3x20dps 40k	UN	1,00	$115.000,00	$115.000,00		
11,13	Suministro e instalación tomacorriente doble con polo a tierra, incluye regata y alambrado	UN	9,00	$69.500,00	$625.500,00		

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	V. UNIT	V. TOTAL	V/R UNIT OFERTADO	V/R PARCIAL OFERTADO
11,14	Alambre para salidas eléctricas en tubería pvc conduit 3/4", 1F+1N+1T N°12AWG	ML	100,00	$8.600,00	$860.000,00		
11,15	Suministro e instalación de salida para lámpara led explosión -proof light BC 5401 40 w (Incluye lámpara)	UN	22,00	$350.000,00	$7.700.000,00		
11,16	Salida para lámpara led hermética 40 w en tubería pvc conduit 3/4", 1F+1N+1T N°12AWG, incluye toma normal doble 15 A y cable encauchetado con clavija (incluye lámpara)	UN	11,00	$160.600,00	$1.766.600,00		
11,17	Salida para led panel de 25 w, incluye panel en tubería pvc conduit 3/4", 1F+1N+1T N°12AWG (incluye panel 25W)	UN	1,00	$107.300,00	$107.300,00		
11,18	Salida para salida de emergencia, incluye aviso eléctrico en tubería pvc conduit 3/4", 1F+1N+1T N°12AWG	UN	5,00	$135.000,00	$675.000,00		
11,19	Salida para luminaria de emergencia en tubería pvc conduit 3/4", 1F+1N+1T N°12AWG (incluye luminaria)	UN	1,00	$168.500,00	$168.500,00		
11,20	Salida para lámpara led tortuga 10 w en tubería pvc conduit 3/4", 1F+1N+1T N°12AWG (incluye lámpara)	UN	3,00	$150.100,00	$450.300,00		
11,21	Salida para interruptor sencillo, incluye aparato en tubería pvc conduit 3/4", 1F+1N+1T N°12AWG	UN	5,00	$78.600,00	$393.000,00		
11,22	Salida para interruptor doble, incluye aparato en tubería pvc conduit 3/4", 1F+1N+1T N°12AWG	UN	4,00	$82.500,00	$330.000,00		
11,23	Salida para interruptor triple, incluye aparato en tubería pvc conduit 3/4", 1F+1N+1T N°12AWG	UN	1,00	$91.100,00	$91.100,00		
11,24	Suministro e instalación de extractor axial en tubería pvc conduit 3/4", 1F+1N+1T N°12AWG	UN	1,00	$215.300,00	$215.300,00		
11,25	Soportes para redes eléctricas por techo en riel chanel con abrazadera, tornillo roscado de 1/4"	UN	35,00	$19.421,00	$679.735,00		
11,26	Suministro e instalación de marquillas de identificación	Global	1,00	$350.000,00	$350.000,00		
	SUBTOTAL				$65.826.335,00		
12	INSTALACIONES VOZ Y DATOS - CCTV -RED CONTRAINCENDIOS						
12,1	Suministro e instalación de toma RJ-45, cat. 6A, incluye face plate	UN	4,00	$58.900,00	$235.600,00		
12,2	Tubería EMT 3/4", incluye terminales y accesorios	ML	45,00	$16.900,00	$760.500,00		
12,3	Suministro e instalación de cable UTP categoría 6A	ML	200,00	$5.800,00	$1.160.000,00		
12,4	Conexión a Rack en el centro de control	Global	1,00	$500.000,00	$500.000,00		
12,5	Punto para sensor fototérmico DIR	UN	13,00	$85.600,00	$1.112.800,00		
12,6	Tubería EMT 3/4", incluye terminales y accesorios	ML	40,00	$16.900,00	$676.000,00		

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	V. UNIT	V. TOTAL	V/R UNIT OFERTADO	V/R PARCIAL OFERTADO
12,7	Salida para panel de central de alarma de incendio	UN	1,00	$456.000,00	$456.000,00		
12,8	Salida para estación manual, incluye aparato	UN	1,00	$565.400,00	$565.400,00		
12,9	Salida para luz estrobo, con sirena, incluye lámpara	UN	1,00	$756.400,00	$756.400,00		
12,10	Suministro e instalación de cable FPLR Blindado conductores 18 AWG 2 cobre desnudo 100% sólido, rango de temperatura 20°C a 60°C	ML	50,00	$1.100,00	$55.000,00		
	SUBTOTAL				$6.277.700,00		
13	REDES DE GASES MEDICINALES						
13,1	Sistema de Aire Medicinal área compresor						
13,1,1	Suministro e instalación de Tubo de cobre sin costura tipo L 3" para toma de aire exterior	ML	9,20	$230.000,00	$2.116.000,00		
13,1,2	Suministro e instalación de Codo cobre sin costura tipo L 3" para toma de aire	UN	2,00	$30.000,00	$60.000,00		
13,1,3	Suministro e instalación de Manguera flexible conexiones NPT 3"	ML	0,50	$450.000,00	$225.000,00		
13,1,4	Suministro e instalación de Electroválvula 1" conexión NPT 1"	UN	1,00	$570.000,00	$570.000,00		
13,1,5	Suministro e instalación de Tubería 1" red de distribución tipo L	ML	16,05	$88.600,00	$1.422.030,00		
13,1,6	Suministro e instalación de Manguera flexible conexiones NPT 1"	ML	1,00	$350.000,00	$350.000,00		
13,1,7	Soportes para redes por techo en riel chanel con abrazadera, tornillo roscado de 1/4" Long 0,30m	UN	30,00	$19.421,00	$582.630,00		
13,2	Manifold Aire Medicinal						
13,2,1	Suministro e instalación de Estructura perfil rectangular 20 X 10 X1,5 mm para balas de aire 4x3 con cadena	UN	6,00	$685.000,00	$4.110.000,00		
13,2,2	Suministro e instalación de Conector macho CGA 590 Aire medicinal - Conector hembra 1/4" NPT - manguera alta presión recubierta de teflón y malla acerada - Conector hembra NPT 1/4" NPT - conector macho CGA 590 para conexión de bala con manifold (CON PRUEBA DE PRESIÓN A 4000PSIG CERTIFICADA)	UN	72,00	$245.000,00	$17.640.000,00		
13,2,3	Suministro e instalación de Conector CGA 590 hembra Aire medicinal - Válvula sherwood alta presión 4500 PISG con válvula de seguridad	UN	72,00	$110.450,00	$7.952.400,00		
13,2,4	Suministro e instalación de Bloque en bronce 1 1/2" con conexión hembra 3/4" NPT X 2 soldeos hembra 3/4"	UN	102,00	$140.000,00	$14.280.000,00		

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	V. UNIT	V. TOTAL	V/R UNIT OFERTADO	V/R PARCIAL OFERTADO
13,2,5	Suministro e instalación de Tubería acero inoxidable 3/4" SC - 40	ML	24,40	$65.750,00	$1.604.300,00		
13,2,6	Suministro e instalación de Cheque 3/4" Antiretorno asiento en teflón para gas roscado NPT para tubería de acero inoxidable 3/4 C-40.	UN	6,00	$402.500,00	$2.415.000,00		
13,2,7	Suministro e instalación de Válvula sherwood alta presión 4500 PSIG - 3/4 para el control del rack 1 /rack 2 /rack 3 banco 1	UN	3,00	$155.500,00	$466.500,00		
13,2,8	Suministro e instalación de Válvula sherwood alta presión 4500 PSIG - 3/4 para el control del rack 1 /rack 2 /rack 3 banco 2	UN	3,00	$155.500,00	$466.500,00		
13,2,9	Suministro e instalación de Válvula sherwood alta presión 4500 PSIG - 3/4 para el control del banco 1	UN	1,00	$155.500,00	$155.500,00		
13,2,10	Suministro e instalación de Válvula sherwood alta presión 4500 PSIG - 3/4 para el control del banco 2	UN	1,00	$155.500,00	$155.500,00		
13,2,11	Suministro e instalación de Regulador de alta presión 0 - 4000 PSIG /baja 0 - 400 PSIG. Alto caudal: Diámetro de salida 1/2". Banco 1 Entrada de 1/2" y salida 1/2" rosca NPT	UN	1,00	$2.865.000,00	$2.865.000,00		
13,2,12	Suministro e instalación de Regulador de alta presión 0 - 4000 PSIG /baja 0 - 400 PSIG. Alto caudal: Diámetro de salida 1/2". Banco 2 Entrada 1/2" y salida 1/2" rosca NPT	UN	1,00	$2.865.000,00	$2.865.000,00		
13,2,13	Suministro e instalación de Válvula de seguridad Rego o similar de 150 PSIG o 10 bares por conexión NPT 3/4 para gas	UN	2,00	$285.600,00	$571.200,00		
13,2,14	Suministro e instalación Sensor de presión 100 PSIG	UN	2,00	$198.500,00	$397.000,00		
13,2,15	Suministro e instalación de Válvula cheque vertical 3/4" bronce	UN	2,00	$61.500,00	$123.000,00		
13,2,16	Suministro e instalación de Tubería 3/4 cobre sin costura tipo L	ML	19,30	$53.100,00	$1.024.830,00		
13,2,17	Suministro e instalación de Tanque pulmón T de 3" para conectar con bridas (4), incluye válvulas (2) de 1" y cheques (2) 1" y reducciones de 3" a 1"	UN	1,00	$5.000.000,00	$5.000.000,00		
13,2,18	Suministro e instalación de sistema de regulación de control final de línea, incluye 2 reguladores Concoa 806-6794 0-200 PSIG 0-400 PSIG 9000 scfh, Incluye 5 juegos bridas, 5 válvulas de bola de 3/4", válvula de seguridad 75 PSIG	UN	1,00	$6.500.000,00	$6.500.000,00		
13,2,19	Suministro e instalación de Sensor de presión 40 PSIG / 60 PSIG (incluye válvula de bola 1/2" tee Cu 3/4x3/4x1/2") tee en bronce 1/2" x 1/4" para medición de alta y baja	UN	2,00	$234.250,00	$468.500,00		

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	V. UNIT	V. TOTAL	V/R UNIT OFERTADO	V/R PARCIAL OFERTADO
13,2,20	Suministro e instalación de Red de aire medicinal troncal 2" tubería cobre sin costura tipo L	ML	25,00	$134.600,00	$3.365.000,00		
13,3	Manifold Oxigeno Medicinal						
13,3,1	Suministro e instalación de Estructura perfil rectangular 20 X 10 X1,5 mm para balas de Oxigeno 4x3 con cadena	UN	4,00	$685.000,00	$2.740.000,00		
13,3,2	Suministro e instalación de Conector macho CGA 540 - Conector hembra 1/4" NPT - tubing cobre sin costura alta presión 1/4" - Conector hembra NPT 1/4" NPT - conector macho CGA 540 para conexión de bala con manifold (CON PRUEBA DE PRESIÓN A 4000PSIG CERTIFICADA)	UN	36,00	$575.000,00	$20.700.000,00		
13,3,3	Suministro e instalación de Conector CGA 540 macho - Válvula sherwood alta presión 4500 PSIG con válvula de seguridad	UN	36,00	$110.450,00	$3.976.200,00		
13,3,4	Suministro e instalación de Bloque en bronce 1 1/2" con conexión hembra 3/4" NPT X 2 soldeos hembra 3/4"	UN	48,00	$140.000,00	$6.720.000,00		
13,3,5	Suministro e instalación de Tubería acero inoxidable 3/4" SC - 40	ML	14,10	$65.750,00	$927.075,00		
13,3,6	Suministro e instalación de Cheque 3/4" Antiretorno asiento en teflón para gas roscado NPT para tubería de acero inoxidable 3/4 C-40.	UN	4,00	$402.500,00	$1.610.000,00		
13,3,7	Suministro e instalación de Válvula sherwood alta presión 4500 PSIG - 3/4 para el control del rack 1 /rack 2 banco 1	UN	2,00	$155.500,00	$311.000,00		
13,3,8	Suministro e instalación de Válvula sherwood alta presión 4500 PSIG - 3/4 para el control del rack 1 /rack 2 banco 2	UN	2,00	$155.500,00	$311.000,00		
13,3,9	Suministro e instalación de Válvula sherwood alta presión 4500 PSIG - 3/4 para el control del banco 1	UN	1,00	$155.500,00	$155.500,00		
13,3,10	Suministro e instalación de Válvula sherwood alta presión 4500 PSIG - 3/4 para el control del banco 2	UN	1,00	$155.500,00	$155.500,00		
13,3,11	Suministro e instalación de Regulador de alta presión 0 - 4000 PSIG /baja 0 - 400 PSIG. Alto caudal: Diámetro de salida 1/2". Banco 1 Entrada de 1/2" y salida 1/2" rosca NPT	UN	1,00	$2.865.000,00	$2.865.000,00		
13,3,12	Suministro e instalación de Regulador de alta presión 0 - 4000 PSIG /baja 0 - 400 PSIG. Alto caudal: Diámetro de salida 1/2". Banco 2 Entrada 1/2" y salida 1/2" rosca NPT	UN	1,00	$2.865.000,00	$2.865.000,00		
13,3,13	Suministro e instalación de Válvula de seguridad Rego o similar de 150	UN	2,00	$285.600,00	$571.200,00		

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	V. UNIT	V. TOTAL	V/R UNIT OFERTADO	V/R PARCIAL OFERTADO
	PSIG o 10 bares por conexión NPT 3/4 para gas						
13,3,14	Suminitro e instalación de Tubería de cobre sin costura 3/4" descarga de válvula de seguridad al exterior	ML	35,00	$53.100,00	$1.858.500,00		
13,3,15	Suministro e instalación Sensor de presión 100 PSIG	UN	2,00	$198.500,00	$397.000,00		
13,3,16	Suministro e instalación de Válvula cheque vertical 3/4" bronce	UN	2,00	$61.500,00	$123.000,00		
13,3,17	Suministro e instalación de Tubería 3/4 cobre sin costura tipo L	ML	31,60	$53.100,00	$1.677.960,00		
13,3,18	Suministro e instalación de Tanque pulmón T de 3" para conectar con bridas (4), incluye válvulas (2) de 1" y cheques (2) 1" y reducciones de 3" a 1"	UN	1,00	$5.000.000,00	$5.000.000,00		
13,3,19	Suministro e instalación de sistema de regulación de control final de línea, incluye 2 reguladores Concoa 806-6794 0-200 PSIG 0-400 PSIG 9000 scfh, Incluye 5 juegos bridas, 5 válvulas de bola de 3/4", válvula de seguridad 75 PSIG	UN	1,00	$6.500.000,00	$6.500.000,00		
13,3,20	Suministro e instalación de Sensor de presión 40 PSIG / 60 PSIG (incluye válvula de bola 1/2" tee Cu 3/4x3/4x1/2") tee en bronce 1/2" x 1/4" para medición de alta y baja	UN	1,00	$234.250,00	$234.250,00		
13,3,21	Red de oxigeno 2 1/2" tubería cobre sin costura tipo L para dividir en dos ramales.	ML	25,00	$156.400,00	$3.910.000,00		
13,3,22	Suministro e instalación de Tanque pulmón T de 3" para conectar con bridas (4), incluye válvulas (2) de 1" y cheques (2) 1" y reducciones de 3" a 1"	UN	1,00	$5.000.000,00	$5.000.000,00		
13,4	Manifold Dióxido de carbono						
13,4,1	Suministro e instalación de Estructura perfil rectangular 20 X 10 X1,5 mm para balas de Dioxido 4x2 con cadena	UN	1,00	$450.000,00	$450.000,00		
13,4,2	Conector macho CGA 320 Dióxido de carbono medicinal - Manguera alta presión recubierta teflón y malla acerada 1m sin costura alta presión 1m - Conector macho conexión a CGA 320	UN	8,00	$245.000,00	$1.960.000,00		
13,4,3	Suministro e instalación de Conector CGA 320 macho - Válvula sherwood alta presión 4500 PSIG con válvula de seguridad	UN	8,00	$110.450,00	$883.600,00		
13,4,4	Suministro e instalación de Bloque en bronce 1 1/2" con conexión hembra 3/4" NPT X 2 soldeos hembra 3/4"	UN	10,00	$140.000,00	$1.400.000,00		
13,4,5	Suministro e instalación de Tubería acero inoxidable 3/4" SC - 40	ML	2,90	$65.750,00	$190.675,00		

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	V. UNIT	V. TOTAL	V/R UNIT OFERTADO	V/R PARCIAL OFERTADO
13,4,6	Suministro e instalación de Cheque 3/4" Antiretorno asiento en teflón para gas roscado NPT para tubería de acero inoxidable 3/4 C-40.	UN	1,00	$402.500,00	$402.500,00		
13,4,7	Suministro e instalación de Válvula sherwood alta presión 4500 PSIG - 3/4 para el control del banco 1	UN	1,00	$155.500,00	$155.500,00		
13,4,8	Suministro e instalación de Válvula sherwood alta presión 4500 PSIG - 3/4 para el control del banco 2	UN	1,00	$155.500,00	$155.500,00		
13,4,9	Suministro e instalación de Regulador de alta presión 0 - 4000 PSIG /baja 0 - 400 PSIG. Alto caudal: Diámetro de salida 1/2". Banco 1 Entrada de 1/2" y salida 1/2" rosca NPT	UN	1,00	$2.865.000,00	$2.865.000,00		
13,4,10	Suministro e instalación de Regulador de alta presión 0 - 4000 PSIG /baja 0 - 400 PSIG. Alto caudal: Diámetro de salida 1/2". Banco 2 Entrada 1/2" y salida 1/2" rosca NPT	UN	1,00	$2.865.000,00	$2.865.000,00		
13,4,11	Suministro e instalación de Válvula de seguridad Rego o similar de 150 PSIG o 10 bares por conexión NPT 3/4 para gas	UN	2,00	$285.600,00	$571.200,00		
13,4,12	Suminitro e instalación de Tubería de cobre sin costura 3/4" descarga de válvula de seguridad al exterior	ML	5,70	$53.100,00	$302.670,00		
13,4,13	Suministro e instalación Sensor de presión 100 PSIG para Manifold	UN	1,00	$198.500,00	$198.500,00		
13,4,14	Suministro e instalación de Válvula cheque vertical 3/4" bronce	UN	1,00	$61.500,00	$61.500,00		
13,4,15	Suministro e instalación de Tubería 3/4 cobre sin costura tipo L	ML	7,80	$53.100,00	$414.180,00		
13,4,16	Suministro e instalación de Sensor de presión baja 100 PSIG - presión alta 150 PSIG para Red	UN	1,00	$215.000,00	$215.000,00		
13,4,17	Suministro e instalación de Válvula Rego o similar de seguridad 180 PSIG por conexión NPT 3/4 para gas para red	UN	1,00	$356.000,00	$356.000,00		
13,5	Manifold Nitrógeno						
13,5,1	Suministro e instalación de Estructura perfil rectangular 20 X 10 X1,5 mm para balas de Nitrógeno 4x2 con cadena	UN	2,00	$450.000,00	$900.000,00		
13,5,2	Conector macho CGA 580 Nitrógeno - Manguera alta presión recubierta teflón y malla acerada 1m sin costura alta presión 1m - Conector macho conexión a CGA 580 Nitrógeno	UN	8,00	$245.000,00	$1.960.000,00		
13,5,3	Suministro e instalación de Conector CGA 580 Nitrógeno macho - Válvula sherwood alta presión 4500 PSIG con válvula de seguridad	UN	8,00	$110.450,00	$883.600,00		

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	V. UNIT	V. TOTAL	V/R UNIT OFERTADO	V/R PARCIAL OFERTADO
13,5,4	Suministro e instalación de Bloque en bronce 1 1/2" con conexión hembra 3/4" NPT X 2 soldeos hembra 3/4"	UN	10,00	$140.000,00	$1.400.000,00		
13,5,5	Suministro e instalación de Tubería acero inoxidable 3/4" SC - 40	ML	2,90	$65.750,00	$190.675,00		
13,5,6	Suministro e instalación de Cheque 3/4" Antiretorno asiento en teflón para gas roscado NPT para tubería de acero inoxidable 3/4 C-40.	UN	2,00	$402.500,00	$805.000,00		
13,5,7	Suministro e instalación de Válvula sherwood alta presión 4500 PSIG - 3/4 para el control del banco 1	UN	1,00	$155.500,00	$155.500,00		
13,5,8	Suministro e instalación de Válvula sherwood alta presión 4500 PSIG - 3/4 para el control del banco 2	UN	1,00	$155.500,00	$155.500,00		
13,5,9	Suministro e instalación de Regulador de alta presión 0 - 4000 PSIG /baja 0 - 400 PSIG. Alto caudal: Diámetro de salida 1/2". Banco 1 Entrada de 1/2" y salida 1/2" rosca NPT	UN	2,00	$2.865.000,00	$5.730.000,00		
13,5,10	Suministro e instalación de Regulador de alta presión 0 - 4000 PSIG /baja 0 - 400 PSIG. Alto caudal: Diámetro de salida 1/2". Banco 2 Entrada 1/2" y salida 1/2" rosca NPT	UN	2,00	$2.865.000,00	$5.730.000,00		
13,5,11	Suministro e instalación de Válvula de seguridad Rego o similar de 150 PSIG o 10 bares por conexión NPT 3/4 para gas	UN	2,00	$285.600,00	$571.200,00		
13,5,12	Suminitro e instalación de Tubería de cobre sin costura 3/4" descarga de válvula de seguridad al exterior	ML	4,30	$53.100,00	$228.330,00		
13,5,13	Suministro e instalación Sensor de presión 100 PSIG para Manifold	UN	1,00	$198.500,00	$198.500,00		
13,5,14	Suministro e instalación de Válvula cheque vertical 3/4" bronce	UN	1,00	$61.500,00	$61.500,00		
13,5,15	Suministro e instalación de Tubería 3/4 cobre sin costura tipo L	ML	6,50	$53.100,00	$345.150,00		
13,5,16	Suministro e instalación de Sensor de presión baja 100 PSIG - presión alta 150 PSIG para Red	UN	1,00	$215.000,00	$215.000,00		
13,5,17	Suministro e instalación de Válvula Rego o similar de seguridad 180 PSIG por conexión NPT 3/4 para gas para red	UN	1,00	$356.000,00	$356.000,00		
13,6	Dewar						
13,6,1	Conexión manguera flexible de alta presión recubierta teflón y malla acerada 2" CGA 590	ML	1,50	$1.650.000,00	$2.475.000,00		
13,6,2	Suministro e instalación de la Válvula de bola cuatro tornillos 2"	UN	1,00	$958.000,00	$958.000,00		
13,6,3	Suministro e instalación de Acople rosca NPT - 2"	UN	1,00	$86.400,00	$86.400,00		
13,6,4	Suministro e instalación de Tubería cobre sin costura tipo L 1 "	ML	12,20	$88.600,00	$1.080.920,00		

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	V. UNIT	V. TOTAL	V/R UNIT OFERTADO	V/R PARCIAL OFERTADO
13,6,5	Suministro e instalación de Válvula cheque vertical 1" bronce	UN	1,00	$106.500,00	$106.500,00		
13,6,6	Suministro e instalación de Válvula de seguridad Rego o similar de 75 PSIG por conexión NPT 3/4 gas para RED	UN	1,00	$185.000,00	$185.000,00		
13,6,7	Suminitro e instalación de Tubería de cobre sin costura 3/4" descarga de válvula de seguridad al exterior	ML	4,30	$53.100,00	$228.330,00		
13,6,8	Red para conexión de Dewar 2 1/2" tubería cobre sin costura tipo L	ML	20,00	$156.400,00	$3.128.000,00		
13,7	Oxido nitroso						
13,7,1	Suministro e instalación de Estructura perfil rectangular 20 X 10 X1,5 mm para balas de oxido nitroxo 4x2 con cadena	UN	1,00	$450.000,00	$450.000,00		
13,7,2	Conector macho CGA 326 Oxido nitroso - Manguera alta presión recubierta teflón y malla acerada 1m sin costura alta presión 1m - Conector macho conexión a CGA 326 Oxido nitroso	UN	2,00	$245.000,00	$490.000,00		
13,7,3	Suministro e instalación Conector CGA 326 Oxido nitroso macho - Válvula sherwood alta presión 4500 PSIG con válvula de seguridad	UN	2,00	$110.450,00	$220.900,00		
13,7,4	Suministro e instalación de Bloque en bronce 1 1/2" con conexión hembra 3/4" NPT X 2 soldeos hembra 3/4"	UN	6,00	$140.000,00	$840.000,00		
13,7,5	Suministro e instalación de Tubería acero inoxidable 3/4" SC - 40	ML	2,10	$65.750,00	$138.075,00		
13,7,6	Suministro e instalación de Cheque 3/4" Antiretorno asiento en teflón para gas roscado NPT para tubería de acero inoxidable 3/4 C-40.	UN	2,00	$402.500,00	$805.000,00		
13,7,7	Suministro e instalación de Válvula sherwood alta presión 4500 PSIG - 3/4 para el control del banco 1	UN	1,00	$155.500,00	$155.500,00		
13,7,8	Suministro e instalación de Válvula sherwood alta presión 4500 PSIG - 3/4 para el control del banco 2	UN	1,00	$155.500,00	$155.500,00		
13,7,9	Suministro e instalación de Regulador de alta presión 0 - 4000 PSIG /baja 0 - 400 PSIG. Alto caudal: Diámetro de salida 1/2". Banco 1 Entrada de 1/2" y salida 1/2" rosca NPT	UN	1,00	$2.865.000,00	$2.865.000,00		
13,7,10	Suministro e instalación de Regulador de alta presión 0 - 4000 PSIG /baja 0 - 400 PSIG. Alto caudal: Diámetro de salida 1/2". Banco 2 Entrada 1/2" y salida 1/2" rosca NPT	UN	1,00	$2.865.000,00	$2.865.000,00		
13,7,11	Suministro e instalación de Válvula de seguridad Rego o similar de 150 PSIG o 10 bares por conexión NPT 3/4 para gas	UN	1,00	$285.600,00	$285.600,00		
13,7,12	Suministro e instalación Sensor de presión 100 PSIG para Manifold	UN	1,00	$198.500,00	$198.500,00		

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	V. UNIT	V. TOTAL	V/R UNIT OFERTADO	V/R PARCIAL OFERTADO
13,7,13	Suministro e instalación de Válvula cheque vertical 3/4" bronce	UN	1,00	$61.500,00	$61.500,00		
13,7,14	Suministro e instalación de Sensor de presión baja 40 PSIG - presión alta 60 PSIG para RED	UN	1,00	$165.000,00	$165.000,00		
13,7,15	Suministro e instalación de Válvula de seguridad Rego o similar de 75 PSIG por conexión NPT 3/4 gas para RED	UN	1,00	$185.000,00	$185.000,00		
13,7,16	Suminitro e instalación de Tubería de cobre sin costura 3/4" descarga de válvula de seguridad al exterior	ML	6,90	$53.100,00	$366.390,00		
13,7,17	Suministro e instalación de Tubería 3/4 cobre sin costura tipo L	ML	8,90	$53.100,00	$472.590,00		
13,8	Aire instrumental						
13,8,1	Suministro e instalación de Tubería 3/4 cobre sin costura tipo L	ML	5,50	$53.100,00	$292.050,00		
13,8,2	Suministro e instalación de Tanque pulmón T de 3" para conectar con bridas (4), incluye válvulas (2) de 1" y cheques (2) 1" y reducciones de 3" a 1"	UN	1,00	$5.000.000,00	$5.000.000,00		
13,9	Aire instrumental manifold alta presión						
13,9,1	Suministro e instalación de Estructura perfil rectangular 20 X 10 X1,5 mm para balas de Nitrógeno 4x2 con cadena	UN	4,00	$450.000,00	$1.800.000,00		
13,9,2	Conector macho CGA 590 Aire instrumental - Manguera alta presión recubierta teflón y malla acerada 1m sin costura alta presión 1m - Conector macho conexión a CGA 590 hembra aira	UN	16,00	$245.000,00	$3.920.000,00		
13,9,3	Suministro e instalación de Conector CGA 590 macho - Válvula sherwood alta presión 4500 PSIG con válvula de seguridad	UN	16,00	$110.450,00	$1.767.200,00		
13,9,4	Suministro e instalación de Bloque en bronce 1 1/2" con conexión hembra 3/4" NPT X 2 soldeos hembra 3/4"	UN	20,00	$140.000,00	$2.800.000,00		
13,9,5	Suministro e instalación de Tubería acero inoxidable 3/4" SC - 40	ML	6,90	$65.750,00	$453.675,00		
13,9,6	Suministro e instalación de Cheque 3/4" Antiretorno asiento en teflón para gas roscado NPT para tubería de acero inoxidable 3/4 C-40.	UN	2,00	$402.500,00	$805.000,00		
13,9,7	Suministro e instalación de Válvula sherwood alta presión 4500 PSIG - 3/4 para el control del banco 1	UN	1,00	$155.500,00	$155.500,00		
13,9,8	Suministro e instalación de Válvula sherwood alta presión 4500 PSIG - 3/4 para el control del banco 2	UN	1,00	$155.500,00	$155.500,00		
13,9,9	Suministro e instalación de Regulador de alta presión 0 - 4000 PSIG /baja 0 - 400 PSIG. Alto caudal: Diámetro de salida 1/2". Banco 1 Entrada de 1/2" y salida 1/2" rosca NPT	UN	1,00	$2.865.000,00	$2.865.000,00		

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	V. UNIT	V. TOTAL	V/R UNIT OFERTADO	V/R PARCIAL OFERTADO
13,9,10	Suministro e instalación de Regulador de alta presión 0 - 4000 PSIG /baja 0 - 400 PSIG. Alto caudal: Diámetro de salida 1/2". Banco 2 Entrada 1/2" y salida 1/2" rosca NPT	UN	1,00	$2.865.000,00	$2.865.000,00		
13,9,11	Suministro e instalación de Válvula cheque 3/4" bronce línea banco 1	UN	1,00	$105.000,00	$105.000,00		
13,9,12	Suministro e instalación de Válvula cheque 3/4" bronce línea banco 2	UN	1,00	$105.000,00	$105.000,00		
13,9,13	Suministro e instalación de Válvula de seguridad Rego o similar de 150 PSIG o 10 bares por conexión NPT 3/4 para gas	UN	1,00	$285.600,00	$285.600,00		
13,9,14	Suministro e instalación Sensor de presión 100 PSIG para Manifold	UN	1,00	$198.500,00	$198.500,00		
13,9,15	Suministro e instalación de Válvula cheque vertical 3/4" bronce	UN	1,00	$61.500,00	$61.500,00		
13,9,16	Suministro e instalación de Tubería 3/4 cobre sin costura tipo L	ML	17,30	$53.100,00	$918.630,00		
13,9,17	Regulador de alta presión 0 - 400 PSIG /baja 0 - 200 PSIG. Alto caudal: Diámetro de salida 1/2". Regulación control final de línea.	UN	2,00	$2.400.000,00	$4.800.000,00		
13,9,18	Suministro e instalación de Sensor de presión baja 40 PSIG - presión alta 60 PSIG para RED	UN	2,00	$165.000,00	$330.000,00		
13,9,19	Suministro e instalación de Válvula de seguridad Rego o similar de 75 PSIG por conexión NPT 3/4 gas para RED	UN	1,00	$185.000,00	$185.000,00		
13,10	Alarmas de zona						
13,10,1	Panel de Alarmas Maestro	UN	1,00	$10.230.000,00	$10.230.000,00		

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	V. UNIT	V. TOTAL	V/R UNIT OFERTADO	V/R PARCIAL OFERTADO
	Señal compresor fuera de servicio Señal analizador de calidad de aire fuera de servicio Señal alto nivel monóxido de carbono Señal alto nivel punto de rocío Baja presión banco 1, manifold aire medicinal Baja presión banco 2 manifol aire medicinal Baja presión banco 1 manifold oxigeno medicinal Baja presión banco 2 manifol oxigeno medicinal Bajo nivel oxígeno en tanque criogénico Bajo nivel de presión red principal aire medicinal 40 PSIG Alto nivel de presión red principal aire medicinal 65 PSIG Bajo nivel de presión red principal oxigeno medicinal 40 PSIG Alto nivel de presión red principal oxigeno medicinal 65 PSIG Bajo nivel de vacío 12 inch hw Baja presión aire instrumental 40 PSIG Baja presión manifold banco 1 aire instrumental Baja presión manifold banco 2 aire instrumental Baja presión manifold banco Óxido nitroso Baja presión manifold banco nitrógeno Baja presión manifold dióxido de carbono						
13,10,2	Panel de Alarmas Local	UN	1,00	$10.230.000,00	$10.230.000,00		

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	V. UNIT	V. TOTAL	V/R UNIT OFERTADO	V/R PARCIAL OFERTADO
	Señal compresor fuera de servicio Señal analizador de calidad de aire fuera de servicio Señal alto nivel monóxido de carbono Señal alto nivel punto de rocío Baja presión banco 1 manifold aire medicinal Baja presión banco 2 manifol aire medicinal Baja presión banco 1 manifold oxigeno medicinal Baja presión banco 2 manifol oxigeno medicinal Bajo nivel oxígeno en tanque criogénico Bajo nivel de presión red principal aire medicinal 40 PSIG Alto nivel de presión red principal aire medicinal 65 PSIG Bajo nivel de presión red principal oxigeno medicinal 40 PSIG Alto nivel de presión red principal oxigeno medicinal 65 PSIG Bajo nivel de vacío 12 inch hw Baja presión aire instrumental 40 PSIG Baja presión manifold banco 1 aire instrumental Baja presión manifold banco 2 aire instrumental Baja presión manifold banco Óxido nitroso Baja presión manifold banco nitrógeno Baja presión manifold dióxido de carbono						
	SUBTOTAL				$248.987.715,00		
14	CARPINTERIA EN MADERA Y METALICA						
14,1	Puerta P-1 (1,40mx2,10m) en aluminio tubular 3x1 1/2 natural, 2 hojas, cerradura doble manija satinado, anjeo metálico inferior con guata, 6 bisagras, pivote metálico para puerta fija, hoja con persiana en aluminio, incluye marco en aluminio 3x1 1/2	UN	1,00	$1.014.594,00	$1.014.594,00		
14,2	Puerta P-2 (0,65mx2,10m) en aluminio tubular 3x1 1/2 natural, 1 hoja, cerradura doble manija satinado, anjeo metálico inferior con guata, 3 bisagras, hoja con persiana en aluminio, incluye marco en aluminio 3x1 1/2	UN	1,00	$471.061,00	$471.061,00		
14,3	Puerta P-3 (0,95mx2,10m) en aluminio tubular 3x1 1/2 natural, 1 hoja, cerradura doble manija satinado, anjeo metálico inferior con guata, 3 bisagras, hoja con persiana en aluminio, incluye marco en aluminio 3x1 1/2	UN	1,00	$688.474,00	$688.474,00		

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	V. UNIT	V. TOTAL	V/R UNIT OFERTADO	V/R PARCIAL OFERTADO
14,4	Puerta P-4 (2,80mx2,10m) en aluminio tubular 3x1 1/2 natural, 2 hojas, cerradura doble manija satinado, anjeo metálico inferior con guata, 6 bisagras, pivote metálico para puerta fija, hoja con persiana en aluminio, incluye marco en aluminio 3x1 1/2, incluye vidrio laminado 3+3 proyectante	UN	1,00	$2.134.146,00	$2.134.146,00		
14,5	Puerta P-5 (1,10mx2,10m) en aluminio tubular 3x1 1/2 natural, 1 hoja, cerradura doble manija satinado, anjeo metálico inferior con guata, 3 bisagras, hoja con persiana en aluminio, incluye marco en aluminio 3x1 1/2	UN	1,00	$797.181,00	$797.181,00		
14,6	Puerta P-6 (0,85mx2,10m) en aluminio tubular 3x1 1/2 natural, 1 hoja, cerradura doble manija satinado, anjeo metálico inferior con guata, 3 bisagras, hoja con persiana en aluminio, incluye marco en aluminio 3x1 1/2	UN	1,00	$616.003,00	$616.003,00		
14,7	Puerta corrediza en malla galvanizada 5010 con ángulo de 1x3/16" (3mx2,10m), incluye riel superior y rodachinas	UN	2,00	$1.274.490,00	$2.548.980,00		
14,8	Topes de piso en aluminio	UN	6,00	$11.299,00	$67.794,00		
14,9	Ventana V-1 (1.50m X 1.20m) en aluminio crudo y vidrio laminado 3+3	M2	1,80	$392.700,00	$706.860,00		
	SUBTOTAL				$9.045.093,00		
15	CUBIERTA						
15,1	Alistado de piso 1:4 impermeabilizado e=8cm, pendiente a sifones	M2	126,94	$40.434,00	$5.132.691,96		
15,2	Tratamiento para cubierta verde, incluye geotextil no tejido, manto impermeabilizante antiraiz, lámina de drenaje, sustrato y capa vegetal	M2	126,94	$181.213,00	$23.003.178,22		
15,3	Suministro e instalación de sifón de 4" con rejilla metálica cùpula 5X3	UN	3,00	$67.775,00	$203.325,00		
	SUBTOTAL				$28.339.195,18		
16	ASEO Y SEÑALIZACIÓN						
16,1	Avisos de señalización (según norma y protocolo de señalitica de Hocen)	UN	40,00	$35.000,00	$1.400.000,00		
16,2	Aseo adecuación y limpieza, incluye trasiegos de material vertical y horizontal	MES	6,00	$450.000,00	$2.700.000,00		
	SUBTOTAL				$4.100.000,00		
TOTAL COSTOS DIRECTOS					$596.570.246,49		
AIU 22%	Administración	16%			$95.451.239,44		
	Imprevistos	1%			$5.965.702,46		
	Utilidad 5%	5%			$29.828.512,32		

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	V. UNIT	V. TOTAL	V/R UNIT OFERTADO	V/R PARCIAL OFERTADO
	IVA sobre la Utilidad	19%			$5.667.417,34		
TOTAL COSTOS INDIRECTOS					$136.912.871,56		
VALOR TOTAL DEL PROYECTO				$733.483.118,05			

ITEM: 13,11 TRASLADOS Y MANIOBRAS PARA SUPLENCIA UNIDAD: UN

COSTO DIRECTO			$ 17.080.114		
AIU 22%	Administración	16%	$ 2.732.818,22		
	Imprevistos	1%	$ 170.801,14		
	Utilidad 5%	5%	$ 854.005,69		
	IVA sobre la Utilidad	19%	$ 162.261,08		
TOTAL COSTOS			**$ 21.000.000**		

VALOR TOTAL OBRA Y TRASLADO DE TANQUES PARA SUPLENCIA:

VALOR TOTAL DEL PROYECTO	

_____
(Firma del representante legal del OFERENTE)
NOMBRE O RAZÓN SOCIAL DEL OFERENTE:
NOMBRE REPRESENTANTE LEGAL DEL OFERENTE:
DOCUMENTO DE IDENTIFICACIÓN (CÉDULA DE CIUDADANÍA O NIT.)
DIRECCIÓN: TELÉFONO:

ANEXO 3 FORMATO DE ASISTENCIA – VISITA VOLUNTARIA

FORMATO DE VISITA AL SITIO OBJETO DE LOS TRABAJOS

PROCESO DE CONTRATACION		**ESPACIO PARA DILIGENCIAR AL FINAL DE LA VISITA**	
LUGAR			
FECHA		TOTAL ASISTENTES A VISITA	
HORA DE INICIO DE VISITA			
HORA DE FINALIZACION DE VISITA		DOCUMENTOS ANEXOS AL FORMATO	
DELEGADO QUE PRESIDE LA VISITA POR PARTE DE FORPO			

NOMBRE DE PERSONA QUE ASISTE A VISITA	IDENTIFICACION	MATRICULA PROFESIONAL	FIRMA QUE REPRESENTA	GRUPO A OFERTAR	TELEFONO CONTACTO	FIRMA

OBSERVACIONES

FIRMA
POST FIRMA FUNCIONARIO O DELEGADO QUE PRESIDE LA VISITA
DOCUMENTO DE IDENTIDAD

_____
(Firma del representante legal del OFERENTE)
NOMBRE O RAZÓN SOCIAL DEL OFERENTE:
NOMBRE REPRESENTANTE LEGAL DEL OFERENTE:
DOCUMENTO DE IDENTIFICACIÓN (CÉDULA DE CIUDADANÍA O NIT.)
DIRECCIÓN: TELÉFONO:

ANEXO 4 MATRIZ DE RIEGOS

Corresponde al proponente asumir la totalidad de los costos asociados a la presentación de la oferta, siendo de su absoluta responsabilidad optar por su participación en el presente proceso. El Fondo Rotatorio de la Policía, no asume responsabilidad alguna respecto de los costos y gastos en que pudieren incurrir los participantes con ocasión de los resultados del mismo. El proponente favorecido con la presente contratación, asumirá los riesgos propios derivados de la formulación de su propuesta por lo tanto estará obligado a responder en los términos y condiciones establecidos en la minuta del contrato, la cual establece obligaciones de resultado, a cargo del contratista favorecido y por ende le corresponde asumir la totalidad de los riesgos derivados de la ejecución del contrato hasta su liquidación.

NÚMERO	CLASE	FUENTE	ETAPA	TIPO	DESCRIPCIÓN	CONSECUCIÓN DE LA OCURRENCIA DEL EVENTO	PROBABILIDAD	IMPACTO	VALORACIÓN DEL RIESGO	CALIFICACIÓN MONETARIA	CATEGORÍA	A QUIEN SE LE ASIGNA EL RIESGO	TRATAMIENTO/CONTROLES A SER IMPLEMENTADOS	PROBABILIDAD	IMPACTO	VALORACIÓN DEL RIESGO	CATEGORÍA	AFECTA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO	PERSONA RESPONSABLE	FECHA ESTIMADA EN QUE SE INICIA EL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO	COMO SE REALIZA EL MONITOREO	PERIODICIDAD CUANDO
1	General	Externo	PLANEACIÓ N	Riesgo	Movimientos sociales que podrian bloquear las líneas de suministro.	Se retrasa el cronograma general y específico de la totalidad del proceso contractual.	2	2	4	Genera un impacto	Riesgo bajo	Contratista	Ampliar plazo de entrega de los bienes.	1	1	2	Riesgo Bajo	Retrasa el suministro de los bienes generando demoras producto de no contar con elementos.	Entidad / Contratista	Ejecución del contrato.	Firma del contrato / Recibo de los bienes.	Seguimiento por parte del y supervisor en los informes mensuales de supervisión	Mensual de acuerdo a los informes de supervisión.
2	General	Interno	PLANEACIÓ N	Riesgo	Implementación de nuevas normas técnicas/Cambios legales abruptos	Los bienes solicitados y/o entregados no cumplen con las necesidades de la Entidad /Inseguridad Jurídica y Comercial presente en todo el proceso contractual.	2	2	4	Genera un impacto	Riesgo bajo	Entidad/Contr atista según	Realizar las mejoras a los bienes de acuerdo a las innovaciones del mercado	1	1	2	Riesgo Bajo	Retrasa el suministro de los bienes.	Entidad / Contratista	Pliegos de condición y Ejecución del contrato.	Firma del contrato / Recibo de los bienes.	Seguimiento por parte del y supervisor en los informes mensuales de supervisión	Mensual de acuerdo a los informes de supervisión.
3	General	Externo	EJECUCIÓN	Riesgos	Falta de liquidez/Condiciones financieras adversas	Disolución obligatoria o voluntaria de la Empresa, Consorcio o Unión Temporal/Se retrasa el cronograma general y específico de la totalidad del proceso contractual.	3	2	5	Impacto del valor del	Riesgo bajo	Contratista	Terminación del Contrato/Ampliar plazo de entrega de los bienes.	2	1	3	Riesgo Bajo	Afecta la ejecución del contrato sin alterar el beneficio de las partes.	Contratista	Dentro del término de ejecución del contrato.	Recibo de los bienes.	Seguimiento por parte del y supervisor en los informes mensuales de supervisión	Mensual de acuerdo a los informes de supervisión.
4	General	Externo	EJECUCIÓN	Riesgo	Inadecuados procedimientos	En caso de requerirse una adición el contratista no cumple con lo requerido en el contrato.	1	2	3	Genera un impacto sobre	Riesgo bajo	Contratista	Plan de trabajo para dar cumplimiento al objeto de la adición /Ampliar plazo de entrega del contrato	1	3	4	riesgo bajo	Los sobrecostos no representan más del 1 por ciento (%) del valor del contrato	Contratista.	Dentro del término de ejecución del contrato.	En la recepción de los bienes por parte del supervisor dentro de plazo de ejecución.	Seguimiento por parte del y supervisor en los informes mensuales de supervisión	Mensual de acuerdo a los informes de supervisión.
5	General	Externo	Ejecución	Ambientales	Cambio de la normatividad ambiental que aplique a producto o servicio según recomendaciones del fabricante o por disposición legal, o contractual	Se afecte la ejecución del contrato por cuanto se requiere el cumplimiento de los aspectos normativos por parte del contratista.	3	4	7		Alto	Contratista / Entidad	Revisión de la normativa aplicable, en caso de exigir permisos, licencias o similares, el contratista deberá realizar las gestiones pertinentes para adelantar dichos tramites sin que se afecte la continuidad del contrato.	3	2	5	Medio	NO	Entidad	Durante toda la ejecución contractual	Desde el momento de la comunicación de la aceptación de la oferta hasta el término de la ejecución contractual	Revisión de la normatividad ambiental aplicable	cada vez que se requiera
6	General	Externo	Ejecución	Económico	no disposición final de los residuos sólidos reciclados, peligrosos y los que se requieran para protección del medio ambiente	Que el Objeto del contrato no se cumpla	3	3	6		Alto	Contratista	Establecer claramente las condiciones técnicas de lo requerido por la Entidad	1	3	4	Bajo	NO	Entidad	Elaboración de estudios de mercado	hasta la liquidación del contrato	En la elaboración y revisión de los estudios previos; y ejecución del contrato	Previa radicación de los documentos en el área de contratación// informes de supervisión
7	General	Externo	Ejecución	Ambientales	Falta de elementos de seguridad industrial requeridos para llevar a las actividades o producción, comercialización de productos, según normas sanitarias	Contaminación de los espacios usados y/o accidentes	3	4	7		Alto	Contratista	Establecer claramente las condiciones técnicas de lo requerido por la Entidad	1	2	3	Bajo	NO	Entidad	En la etapa precontractual y Durante toda la ejecución contractual	hasta el término de finalización de la ejecución contractual	Comunicación constante con el contratista y verificación del cumplimiento de las obligaciones del contrato	Cada vez que se requiera
8	Específico	Externo	Ejecución	Operacional	Fenómenos climáticos, Incendios forestales, biológicos, patológicos, acción de roedores y animales	Afectación de la ejecución del contrato	3	4	7		Alto	Contratista	Se establecerán en la invitación pública y estudios previos de manera clara el requerimiento y su cumplimiento	1	2	3	Bajo	NO	Entidad	En la etapa precontractual y Durante toda la ejecución contractual	Antes y Durante la ejecución del contrato	Comunicación constante con el contratista y verificación del cumplimiento de las obligaciones del contrato	Cada vez que se requiera

RIESGOS DE SEGURIDAD SOCIAL Y AMBIENTALES

PROCESO	ACTIVIDAD	TAREA	EQUIPOS Y HERRAMIENTAS	MATETRIALES	RUTINARIA SI O NO	PELIGRO		EFECTOS POSIBLES	CONTROLES EXISTENTES			NIVEL DE PROBABILIDAD NP=ND x NE				NIVEL DE NIVEL DE	NIVEL DE RIESGO NR= NP x NC		ACEPTABILIDAD DEL RIESGO	CRITERIOS PARA CONTROLES		CRITERIOS DE INTERVENCIÓN			
						Descripción	Clasificación		Fuente	Medio	Trabajador	Nivel Deficiencia	Nivel Exposición	NP (Valor)	Interpretación Nivel de		NR (valor)	Nivel Riesgo		Nº Expuestos	Peor Consecuencia	Eliminación	Sustitución	Controles de Ingeniería	Controles Administrativos
DEMOLICIONES	Demolicion mecanica (Excavadora)	Demolición mecánica	Retroexcavadora	N/A	NO	Transito de vehiculos dentro de la obra	De seguridad: Accidentes de transito.	Aplastamiento, golpes, fracturas.	Ninguno	Señalización y demarcación senderos vehiculares	Capacitación al personal al ingreso de la obra-	2	2	4	Bajo	10	40	III	MEJORABLE	12	fracturas y aplastamiento	Ninguno	Ninguno	Señalización vehicular	Señalización y demarcación de senderos paetonales, y capacitación al personal de su uso, prohibir el uso de audifonos dentro de las zonas de trabajo, uso de botas de seguridad
						Exposición a ruido intermitente generado por la maquina y la demolicion	Físico: Ruido.	cefalea, alteraciones asociadas a estrés, déficit auditivo, hipoacusia neurosensorial	Ninguno	Ninguno	Uso de protectores auditivos	2	2	4	Bajo	10	40	III	MEJORABLE	30	Hipoacusia neurosensorial perdida de la audicion	Ninguno	Diseñar maquinaria que disminuya el ruido	Inspeccionar maquinaria, manejo preventivo y correctivo, mantenimiento	Inspeccionar maquinaria, implementar señalización de ruido, capacitar al personal,Uso de elementos de protección auditivos
						Exposicion a polvo a causa de la demolicion	Químico: Material particulado	Enfermedades respiratorias,irritaciones en la piel y ojos	Ninguno	Ninguno	Uso de proteccion respiratoria, guantes y gafas de seguridad	2	2	4	Bajo	25	100	III	MEJORABLE	30	infecciones respiratorias y en la piel.lesioens de ojos	Ninguno	Ninguno	Ninguno	Capacitacion al personal sobre manejo seguro de sustancias quimicas, diseñar un programa de manejo seguro de sustancias quimicas,Uso de elementos de protección respiratoria
		Recoger y cargar el escombro				Exposicion a polvo a causa del cargue del escombro	Químico: Material particulado	Enfermedades respiratorias,irritaciones en la piel y ojos	Ninguno	Ninguno	Uso de proteccion respiratoria, guantes y gafas de seguridad	2	2	4	Bajo	25	100	III	MEJORABLE	15	infecciones respiratorias y en la piel.lesioens de ojos	Ninguno	Ninguno	Ninguno	Capacitacion al personal sobre manejo seguro de sustancias quimicas, diseñar un programa de manejo seguro de sustancias
	Instalar redes					Levantamiento inadecuado de cargas por manipulación de las tuberias a desmomotar y a instalar nuevamente. Movimientos repetitivos para almacenar estos elementos.	Biomecánico: Levantamiento de cargas, movimientos repetitivos	Fatiga física, lesiones osteomusculares por sobreesfuerzos.Alteraciones y lesiones músculo esqueléticas (tendinitis, desgarros, distensiones. (etc.).	Ninguno	Ninguno	Capacitación en manejo seguro de cargas. E hi	2	2	4	Bajo	25	40	III	MEJORABLE	2	lesiones osteomusculares	Utilizacion de maquinaria para el traslado de equipo	Ninguno	Ninguno	Capacitacion higiene postural, hacer ejercicios de calistenia y pausas activas, rotacion del personal
	Descargar los aparatos sanitarios					Llevar estos elementos	De seguridad: Locativo	Caídas a mismo y distinto nivel, golpes.	Pisos, senderos irregulares	Señalización y demarcación	Uso de los elementos de	2	2	4	Bajo	10	40	III	MEJORABLE	10	fracturas, amputaciones, aplastamiento	Instalar senderos y plataformas	Implementar estrategias de uso y	Ninguno	Inspecciones y evaluaciones al terreno
		Boge	Equipos sanitarios	Si																					

				hasta el almacén				del area de trabajo.	protección personal.												para paso del personal	mantenimiento seguro de andamios		
	Llevar los aparatos sanitarios a las áreas	Boge	Equipos sanitarios	Si	Levantamiento inadecuado de cargas por manipulación de tuberías	Biomecánico: Levantamiento de cargas	Fatiga física, lesiones osteomusculares por sobreesfuerzos.Alteraciones y lesiones músculo esqueléticas (tendinitis, desgarros, distensiones. (etc.).	Ninguno	Ninguno	Capacitación en manejo seguro de cargas.	2	2	4	Bajo	25	100	III	MEJORABLE	2	lesiones osteomusculares	Utilizacion de maquinaria para el traslado de equipo	Ninguno	Inspeccion a la maquinaria, manejo preventivo y correctivo	Demarcar areas de trabajo, realizar trabajo bajo procedimientos seguros de trabajo,capacitación al personal
					Llevar estos elementos hasta el área	De seguridad: Locativo	Caídas a mismo y distinto nivel, golpes.	Pisos, senderos irregulares	Señalización y demarcación del area de trabajo.	Uso de los elementos de protección personal.	2	2	4	Bajo	10	40	III	MEJORABLE	5	fracturas, amputaciones, aplastamiento	Instalar senderos y plataformas para paso del personal	Implementar estrategias de uso y mantenimiento seguro de andamios	Ninguno	Inspecciones y evaluaciones al terreno
					Subir escaleras con los elementos requeridos	De seguridad: Locativo	Caídas a mismo y distinto nivel, golpes.	Pisos, senderos irregulares	Señalización y demarcación del area de trabajo.	Uso de los elementos de protección personal.	2	2	4	Bajo	10	40	III	MEJORABLE	5	fracturas, amputaciones, aplastamiento	Ninguno	Implementar estrategias de uso y mantenimiento seguro de andamios	Ninguno	Ninguno
	Instalar los aparatos	Nivel, cegueta, palustre, taladro, chazos	Mortero	Si	Levantamiento inadecuado de cargas por manipulación de tuberías	Biomecánico: Levantamiento de cargas	Fatiga física, lesiones osteomusculares por sobreesfuerzos.Alteraciones y lesiones músculo esqueléticas (tendinitis, desgarros, distensiones, etc.)	Ninguno	Ninguno	Capacitación en manejo seguro de cargas.	2	3	6	Medio	25	150	II	NO ACEPTABLE, O ACEPTABLE CON CONTROL ESPECIFICO	4	lesiones osteomusculares	Utilizacion de maquinaria para el traslado de equipo	Ninguno	Inspeccion a la maquinaria, manejo preventivo y correctivo	Demarcar areas de trabajo, realizar trabajo bajo procedimientos seguros de trabajo,capacitación al personal
					Posiciones incomodas por plano de trabajo deficiente.	Biomecánico: Movimientos repetitivos	Fatiga física, lesiones osteomusculares por sobreesfuerzos.Alteraciones y lesiones músculo esqueléticas (tendinitis, desgarros, distensiones, etc.)	Ninguno	Demarcación y señalización de las areas de trabajo.	Capcitaciones, pausas activas.	2	2	4	Bajo	10	40	III	MEJORABLE	4	lesiones osteomusculares	Ninguno	Utilización de maquinaria para la remocion de tierra para disminuir fuerza manual	Ninguno	Demarcar y señalizar areas de acceso y de trabajo, capacitación al personal en higiene postural, rotacion del personal
	Limpiar los aparatos	n.a	líquidos de limpieza, trapos, estopa	si	Contacto con sustancias químicas de limpieza	Químico: Líquidos.	Enfermedades respiratorias,irritaciones en la piel y ojos, quemaduras en la piel	Ninguno	Dosificación de sustancia química, uso de químico al aire libre	Uso de protección respiratoria, guantes y gafas de seguridad	2	3	6	Medio	25	150	II	NO ACEPTABLE, O ACEPTABLE CON CONTROL ESPECIFICO	15	Infecciones respiratorias y en la piel.	Ninguno	Ninguno	Ninguno	Capacitacion al personal sobre manejo seguro de sustancias quimicas, diseñar un programa de manejo seguro de sustancias químicas
					Bipedestación prolongada a causa de las condiciones de trabajo	Biomecánico: Postura mantenida	Fatiga física, lesiones osteomusculares por sobreesfuerzos prolongados.Alteraciones y lesiones músculo esqueléticas (tendinitis, desgarros, distensiones, etc.)	Ninguno	Ninguno	Capacitaciones levantamiento de cargas y postura	2	3	6	Medio	10	60	III	MEJORABLE	2	lesiones osteomusculares	establecer descansos o cambio de turnos por lapsos de tiempo	Ninguno	Ninguno	Protocolo de vigilancia epidemiológica en prevención de lesiones musculo-esqueléticas; Inspección ergonómica para evaluar nivel de deficiencia.

ANEXO 5 ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS.

VER ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS RESULTADO DEL CONTRATO No. 160-4-17, celebrado entre el Fondo Rotatorio de la Policía y la empresa construcciones COLNAV SAS, que tuvo por objeto "ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA ADECUACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA CENTRAL DE GASES MEDICINALES Y SUS REDES, ADEMÁS DEL CUMPLIMIENTO DE BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA DE LA CENTRAL DE PRODUCCIÓN DE AIRE MEDICINAL DEL HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICÍA NACIONAL", y el análisis del valor del ítem 13.11 TRASLADOS Y MANIOBRAS PARA SUPLENCIA, realizado por el señor Intendente John Manuel Alarcón Prieto, funcionario del Grupo Logístico HOCEN, documentos que podrán ser consultados en FORPO.

Los análisis de precios unitarios para los ítems contemplados en el presente estudio previo, estarán para ser consultados en la Entidad, Fondo Rotatorio de la Policía tercer piso, Grupo de Construcciones.

ANEXO 6A. CERTIFICACIÓN DE CONTRATOS PARA ACREDITACIÓN DE EXPERIENCIA PARA CAPACIDAD RESIDUAL

Oferente:

Contratos relacionados con la actividad de la construcción – segmento Clasificador UNSPSC (A)	Participación del proponente en el contratista plural (B)	Valor total de los contratos en ejecución (valor del contrato ponderado por la participación) (A*B)
Total		

En constancia de lo anterior firmo este documento a los días _____ del mes de _____ de 2019

Firma Representante Legal del Oferente
Nombre:
Cargo:
Documento de Identidad:

Firma Contador Pub. y/o Revisor Fiscal
Nombre:
Cargo:
Documento de Identidad:

Los representantes de los integrantes del Oferente plural deben suscribir cada uno el presente documento

ANEXO 6B. CERTIFICACIÓN DE CONTRATOS PARA ACREDITACIÓN DE EXPERIENCIA PROPONENTE EXTRANJERO SIN SUCURSAL O DOMICILIO EN COLOMBIA PARA CAPACIDAD RESIDUAL

Oferente:

Contratos relacionados con la actividad de la construcción en Moneda del País de Origen (A)	Contratos relacionados con la actividad de la construcción convertidos a Moneda Legal Colombiana (B)	Participación porcentual Del proponente en el contratista plural (C)	Valor en Pesos Colombianos de los contratos ejecutados (valor del contrato ponderado por la participación) (D) (B * C) = D
Total			

En constancia de lo anterior firmo este documento a los días _____ del mes de _____ de 2019

Firma Representante Legal del Oferente
Nombre:
Cargo:
Documento de Identidad:

Firma Contador Pub. y/o Revisor Fiscal
Nombre:
Cargo:
Documento de Identidad:

Los representantes de los integrantes del Oferente plural deben suscribir cada uno el presente documento

ANEXO 7. CERTIFICACIÓN DE LA CAPACIDAD TÉCNICA PARA CAPACIDAD RESIDUAL

Oferente:

Nombre del socio y/o profesional de la arquitectura, ingeniería	Profesión	N° de matrícula profesional	Número y año del Contrato laboral o de prestación de servicios profesionales	Vigencia del Contrato

En constancia de lo anterior firmo este documento a los días _____ del mes de _____ de 2019

Firma representante legal del Oferente
Nombre:
Cargo:
Documento de Identidad:

Firma representante del auditor o revisor fiscal
Nombre:
Cargo:
Documento de Identidad:

Los representantes de los integrantes del Oferente plural deben suscribir cada uno el presente documento

ANEXO 8. FORMULARIO DE CAPACIDAD FINANCIERA PARA PERSONAS NATURALES O JURÍDICAS EXTRANJERAS SIN DOMICILIO O SUCURSAL EN COLOMBIA PARA CAPACIDAD RESIDUAL

FECHA DE DILIGENCIAMIENTO	día		mes		año	
NIT DEL PROPONENTE			D.V.			

CAPACIDAD FINANCIERA

La información financiera se debe presentar en pesos, utilice punto para miles y coma para decimales. Indique la fecha de corte de la información, teniendo en cuenta que los estados financieros deben corresponder al cierre fiscal (31 de diciembre del año inmediatamente anterior), si no tiene antigüedad suficiente para tener estados financieros al cierre, deben inscribirse con estados financieros de corte trimestral o de apertura. las sucursales de sociedad extranjera deben presentar para registro la información contable y financiera de su casa matriz.

día _____ mes _____ año _____

1	INDICE DE LIQUIDEZ	ACTIVO CORRIENTE / PASIVO CORRIENTE =		indique la cifra mínima con 2 decimales
	INDICE DE ENDEUDAMIENTO	PASIVO TOTAL / ACTIVO TOTAL =	indique la cifra mínima con 4 decimales	X 100 indique la cifra mínima con 2 decimales
	RAZON DE COBERTURA DE INTERES	UTILIDAD O PERDIDA OPERACIIONAL / GASTOS DE INTERES =	$ / $	

CAPACIDAD ORGANIZACIONAL

2	RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO	UTILIDAD O PERDIDA OPERACIIONAL / PATRIMONIO	indique la cifra mínima con 2 decimales
	RENTABILIDAD DEL ACTIVO	UTILIDAD O PERDIDA OPERACIIONAL / ACTIVO TOTAL	indique la cifra mínima con 2 decimales

El (los) suscrito(s) declara(n) bajo la gravedad de juramento que la información reportada en este formulario y la documentación anexa al mismo, es veraz, completa, exacta y se encuentra firmada por cada una de las personas de las cuales pertenece la firma.

Nombre del proponente persona natural o representante legal de persona jurídica

_____ Firma

Documento de identificación No C.C. ☐ C.E. ☐ T.I. ☐ PASAPORTE ☐

Revisor fiscal

_____ Firma

Documento de identificación No C.C. ☐ C.E. ☐ T.I. ☐ PASAPORTE ☐

ANEXO 9. CAPACIDAD RESIDUAL SALDO CONTRATO ENE EJCUCION (SCE) PARA CAPACIDAD RESIDUAL

SALDO CONTRATOS EN EJECUCION (SCE)

Señores
FONDO ROTATORIO DE LA POLICIA

Ciudad:
PROCESO DE SELECCIÓN No:
Fecha (DD/MM/AA):

Con el fin de acreditar la capacidad Residual para la contratación de obras (CR) (Decreto 971 de Abril 14 de 2014, articulo 72 de la Ley 1682 de 2013), a continuación nos permitimos relacionar los contratos en ejecución que afectan mi capacidad, en los siguientes términos

Contrato No	Plazo del contrato (Meses) B	Valor del contrato (Incluido IVA y adiciones) A	Fecha de Inicio del contrato (d/m/a)	Porcentaje de participación C	Fecha de presentación de la oferta objeto del proceso de contratación (d/m/a)	Días Ejecutados del contrato	Días por ejecutar del contrato a partir de la fecha de presentación de la oferta objeto del proceso de contratación D	Saldo diario del contrato en ejecución A(Bx30 días)= E	Saldo días del contrato en ejecución ExDxC = F
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									

Nota 1. La información aquí presentada, es veraz y se presenta bajo la gravedad de juramento, que se entiende presentada con la suscripción del mismo.
Nota 2. El formulario debe ser diligenciado por el proponente o por cada uno de los integrantes del consorcio o unión temporal cuando el proponente sea plural
Nota 3. En la columna (D) si los días por ejecutar son mayor a un año, el proponente obligadamente debe colocar en esta columna 360 días

Atentamente

Nombre del proponente
Nombre persona natural o Representante legal-Persona jurídica del integrante

Firma _____

Firma del contador público y/o Revisor Fiscal

Firma _____

ANEXO 10. CONTRATOS PARA ACREDITAR LA EXPERIENCIA MÍNIMA REQUERIDA

Yo (Nombre) (s) de la(s) persona(s) que está(n) suscribiendo la oferta), identificado como aparece al pie de mi firma, obrando en calidad de (Calidad en la que actúa el(los) firmante(s) de la oferta; si el(los) oferente(s) actúa(n) en su propio nombre, éste (éstos) deberá(n) suscribirlo participare en el presente proceso de contratación con los contratos ejecutados y/o liquidados que se relacionan en el siguiente cuadro:

EXPERIENCIA MÍNIMA REQUERIDA		**Valor expresado en SMMLV**
Numero consecutivo del reporte del contrato ejecutado		
Numero consecutivo del reporte del contrato ejecutado		
Numero consecutivo del reporte del contrato ejecutado		
Numero consecutivo del reporte del contrato ejecutado		
Numero consecutivo del reporte del contrato ejecutado		
Numero consecutivo del reporte del contrato ejecutado		

_____
(Firma del representante legal del OFERENTE)
NOMBRE O RAZÓN SOCIAL DEL OFERENTE:
NOMBRE REPRESENTANTE LEGAL DEL OFERENTE:
DOCUMENTO DE IDENTIFICACIÓN (CÉDULA DE CIUDADANÍA O NIT.)
DIRECCIÓN: TELÉFONO:

ANEXO 11. FORMATO PARA EVALUACIÓN TÉCNICA ADICIONAL

Yo (Nombre) (s) de la(s) persona(s) que está(n) suscribiendo la oferta), identificado como aparece al pie de mi firma, obrando en calidad de (Calidad en la que actúa el(los) firmante(s) de la oferta; si el(los) oferente(s) actúa(n) en su propio nombre, éste (éstos) deberá(n) suscribirlo ofrezco las características técnicas adicionales como se relaciona a continuación.

ACTIVIDAD QUE OFERTO	SI	NO	VALOR POR ITEM OFERTADO
En el ítem 8.10, mejorar las condiciones técnicas de "Cielo raso plano en lámina de yeso-cartón" por "Cielorraso plano en lámina RH", para los 111.42 M2 a intervenir.			
Ampliación de la garantía de los equipos del ítem 13.10.1 y 13.10.2 por un año adicional			

_____
(Firma del representante legal del OFERENTE)
NOMBRE O RAZÓN SOCIAL DEL OFERENTE:
NOMBRE REPRESENTANTE LEGAL DEL OFERENTE:
DOCUMENTO DE IDENTIFICACIÓN (CÉDULA DE CIUDADANÍA O NIT.)
DIRECCIÓN: TELÉFONO:

ANEXO 12. APOYO A LA INDUSTRIA NACIONAL

"APOYO A LA INDUSTRIA NACIONAL – INCENTIVOS A LA CONTRATACIÓN PÚBLICA"

Declaramos bajo nuestra responsabilidad personal y/o comprometiendo a las personas jurídicas que represento o apodero que:

1. OFRECIMIENTO DE SERVICIOS NACIONALES (PRODUCCIÓN NACIONAL, ACUERDO O TRATADO INTERNACIONAL O PRINCIPIO DE RECIPROCIDAD)

Este punto lo deben diligenciar los oferentes cuyos Servicios sean Nacionales así:

Por Producción Nacional	Marcar (X) e indicar que son servicios prestados por personas naturales colombianas o residentes en Colombia o por personas jurídicas constituidas de conformidad con la legislación Colombiana.
	Si ( ) Debe aportar según el caso: a) Persona Natural: Cedula de Ciudadanía. b) Persona Jurídica: Certificado de existencia y representación legal constituida en el país.

Por Acuerdo o Tratado Internacional o Principio de Reciprocidad	Para los servicios correspondientes al objeto a contratar no nacionales y los países de donde provienen hacen parte de Acuerdos o Tratados Internacionales celebrados con Colombia para compras estatales aplicables a este proceso de contratación o aplica Principio de Reciprocidad. **Marcar (X), y deberá allegar diligenciado el Anexo No. 13.**
	Si ( )

Nota 1: Los oferentes que demuestren el cumplimiento de cualquiera de las situaciones y condiciones exigidas en el Numeral 1 del presente obtendrán la asignación del 20% por concepto de Ley 816 de 2003.
Nota 2: Para la verificación y asignación del puntaje este Anexo se entenderá prestado bajo la gravedad de juramento con su suscripción, diligenciamiento y presentación junto con la propuesta.

2. OFRECIMIENTOS DE SERVICIOS EXTRANJEROS CON COMPONENTE NACIONAL

Este punto lo deben diligenciar los oferentes cuyos servicios sean prestados así:

Servicio Extranjero con Componente Nacional	**Cuando se utilice personal, garantizando componente colombiano.** Marcar (X) indicando si tiene componente colombiano (EL SERVICIO SERÁ CATALOGADO EXTRANJERO)
	Si ( )

Nota 1: Los oferentes que demuestren el cumplimiento exigido obtendrán la asignación del 10% por concepto de Ley 816 de 2003.
Nota 2: Para efectos de determinar la asignación del puntaje los oferentes deberán aportar el presente anexo No. 12 y presentar un documento suscrito por el representante legal en el cual certifique que el componente nacional del servicio ofertado corresponde a personal profesional, técnico o asistencial de nacionalidad Colombiana. El anexo y el documento se entienden presentados bajo la gravedad de juramento. Si no se aporta el oficio mencionado en el presente párrafo no habrá lugar a la asignación de puntaje

_____
FIRMA PROPONENTE, REPRESENTANTE LEGAL O APODERADO
NOMBRE O RAZÓN SOCIAL DEL OFERENTE
IDENTIFICACIÓN (NIT, C.C. O C.E.)
NOMBRE REPRESENTANTE LEGAL
IDENTIFICACIÓN (C.C. O C.E.)
DIRECCIÓN: TELÉFONO: EMAIL:

ANEXO 13. INDICACIÓN DE TRATO NACIONAL.

En observancia a lo establecido en el artículo 2.2.1.2.4.1.3 del Decreto 1082 de 2015, de conformidad con el artículo 20 de Ley 80 de 1993 y para efectos del Parágrafo del artículo 1 de la Ley 816 de 2003, modificado por el artículo 51 del Decreto 019 de 2012; para otorgar puntaje como productor 100% nacional se deberá diligenciar por parte del oferente el siguiente anexo, discriminando la información dependiendo si es un Tratado o Acuerdo Internacional o si aplica el Principio de Reciprocidad, así;

a. Para Tratados o Acuerdos Internacionales:

En caso de haberse suscrito y se encuentre vigente Acuerdo o Tratado Internacional alguno aplicable al presente proceso de contratación, indicar los siguientes datos:

Identificación o denominación del Acuerdo o Tratado:

_____.

Objeto del Tratado: _____.

Ubicación en el Secop (Link): _____.

b. Reciprocidad:

En ausencia de Acuerdo o Tratado Internacional, pero si existe trato nacional en virtud del Principio de Reciprocidad, indicar los siguientes datos:

Fecha de la expedición de la certificación: _____.

Estado sobre el que se certifica: _____.

Ubicación en el SECOP (LINK): _____.

Nota: Estos datos serán verificados por el Fondo Rotatorio de la Policía por medio de la Página Web www.colombiacompra.gov.co, teniendo en cuenta que conforme con el *"Manual para el manejo de los Acuerdos Comerciales en Procesos de Contratación"* Versión M-MACPC-03 expedido por la Agencia Nacional de Contratación, la Entidad debe verificar los contenidos sobre Trato Nacional ya que no en todos los casos los conoce.

_____

FIRMA DEL OFERENTE, REPRESENTANTE LEGAL O APODERADO
Nombre del Oferente, Representante Legal o Apoderado
Nombre o Razón Social del Oferente
Identificación del Oferente (C.C., C.E. o NIT)
Dirección, Teléfono, Email del Oferente

De conformidad con la normatividad vigente, el Fondo Rotatorio de la Policía procede a dejar constancia del análisis económico del sector y de los oferentes, para lo cual evaluó lo siguiente:

1. FECHA DEL ANÁLISIS

Junio de 2019

2. OBJETO DEL PROCESO

"MANTENIMIENTO, ADECUACIÓN E INSTALACIÓN DE REDES NECESARIAS Y SUMINISTRO DE EQUIPOS PARA EL CORRECTO FUNCIONAMIENTO DE LA CENTRAL DE GASES MEDICINALES, EN CUMPLIMIENTO DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA DE LA CENTRAL DE PRODUCCIÓN DE AIRE MEDICINAL DEL HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICÍA NACIONAL"

3. CÓDIGO DEL CLASIFICADOR DE BIENES Y SERVICIOS

Clasificación UNSPSC	Segmento	Familia	Clase
72121400	(72000000) – servicios de edificación, construcción de instalaciones y mantenimiento.	(72140000) – servicio de construcción de edificaciones no residenciales.	72121400 – servicio de construcción de edificios públicos especializados
72102900	(72000000) – servicios de edificación, construcción de instalaciones y mantenimiento.	(72100000) – servicio de mantenimiento y reparación de construcciones e instalaciones.	72102900 – servicio de mantenimiento y reparación de construcciones e instalaciones.
72151500	72000000 Servicio de edificación, construcción de instalaciones y mantenimiento	72150000 Servicio de mantenimiento y construcción de comercio especializado	72151500 Servicio de sistemas eléctricos
42000000	42000000 Equipo médico, accesorios y suministros	42270000 productos de resucitación, anestesia y respiratorio	42271700 Sistemas y dispositivos de terapia de entrada de oxígeno
42000000	42000000 Equipo médico, accesorios y suministros	42190000 productos de centro médico	42191700 productos de gas de hospital
46182504	46000000 Equipos y suministro de defensa, orden público, protección, vigilancia y seguridad	46180000 Seguridad y protección personal	46182504 Panel de control de alarmas contra incendio

4. ANÁLISIS ECONÓMICO DEL SECTOR

4.1. ASPECTOS GENERALES

4.1.1. ESTUDIO DE LA OFERTA

De conformidad con la normatividad vigente, el Fondo Rotatorio de la Policía procede a dejar constancia del análisis económico del sector y de los oferentes, para lo cual evaluó lo siguiente:

En el contexto gremial a nivel de profesionales, la Sociedad Colombiana de Ingenieros es la asociación profesional académica de mayor tradición y reconocimiento a nivel nacional. La Sociedad fundada en 1887, fue declarada en 1904 por ley de la República, Centro Consultivo del Gobierno Nacional. Entre sus objetivos se mencionan los de asesorar a las entidades del Estado que así lo requieran, fomentar la investigación y el desarrollo de la ingeniería en todas sus especialidades y proteger y mejorar el medio ambiente. Los miembros de la Sociedad conforman las comisiones técnicas permanentes establecidas con el fin de analizar temas y producir conceptos técnicos en las diversas especialidades de la profesión.

Desde el punto de vista empresarial la Cámara Colombiana de la Infraestructura – CCI agremia a las empresas que se dedican a las actividades de consultoría, construcción, concesión y proveedores.

La CCI se ha consolidado desde su creación en el año 2003 como uno de los gremios de mayor relevancia en el sector de la infraestructura.

Los afiliados a la Cámara Colombiana de la Infraestructura son empresas y empresarios activos que están participando en el desarrollo de proyectos con mayor envergadura en el país. De acuerdo con el listado de afiliados a esta entidad en la actividad de consultoría, construcción, concesión y proveedores, se encuentran dos variables relevantes: la localización de las empresas y el sector específico de cada actividad a la cual se dedican las empresas.

A continuación se presenta la distribución de las empresas del sector de la construcción en todas sus etapas, incluyendo las que se dedican a la consultoría y que abarcan las fases de Estudios y Diseños e Interventoría de acuerdo con la localización:

Ciudad	Cantidad	Porcentaje
Bogotá	77	39,90%
Barranquilla	24	12,40%
Medellín	49	25,60%
Cali	24	12,40%
Sabaneta	5	2,60%
Bucaramanga	1	0,50%
Envigado	5	2,60%
Popayán	1	0,50%
Itagüí	2	1,00%
Palmira	1	0,50%
Villavicencio	1	0,50%
Guarne	1	0,50%
Barrancabermeja	1	0,50%
Chía	1	0,50%
TOTAL	193	100,00%

Se puede concluir que las empresas agremiadas en la CCI se localizan mayoritariamente en la ciudad de Bogotá (39,9%), seguido de Medellín (25,4%) en un segundo nivel, y Cali (12,4%) y Barranquilla (12,4%).

4.1.2. ESTUDIO DE LA DEMANDA

Se tienen en cuenta de acuerdo a la complejidad del proyecto y la modalidad de contratación. Para la ejecución de las obras referidas, se cuenta con el mercado regional (Bogotá) y nacional, con la participación de las personas naturales o jurídicas, en unión temporal o consorcio, nacionales o extranjeras, con experiencia en la ejecución de proyectos de construcción de edificaciones e infraestructura de servicios debidamente acreditadas en el país, acorde con las especialidades técnicas referidas del proyecto, que cuenten con la infraestructura, tecnología y el recurso humano acorde con las exigencias de la Policía Nacional y que cumplan con los requerimientos de orden jurídico, técnico y económico determinados en los documentos y criterios de verificación jurídica, técnica y económica de acuerdo a lo estipulado en este estudio previo, la Ley 80 de 1993, la Ley 1150 de 2007, sus decretos reglamentarios y demás leyes que se relacionen.

Se realizó consulta en la página www.colombiacompra.gov.co, encontrándose una publicación de contrato en una entidad estatal a nivel país, con objeto igual o similar al requerido en el estudio de conveniencia y oportunidad, así:

HISTORIAL DE CONTRATOS ADELANTADOS POR EL FONDO ROTATORIO DE LA POLICÍA EN LOS ÚLTIMOS AÑOS

Se toma la relación de los antecedentes históricos en los procesos de mantenimiento realizados por la Policía Nacional – (FORPO) así:

ENTIDAD	OBJETO	No. CONTRATO	FECHA	VALOR TOTAL DEL CONTRATO	VALOR ACTUALIZADO (IPC, otros)
FORPO	"OBRAS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DEL ÁREA DE SALAS DE CIRUGÍA DEL ESPHA HOSPITAL CENTRAL, PRIMERA FASE, LA CUAL COMPRENDE ADEMÁS EL ÁREA DE ESTERILIZACIÓN, TRABAJO DE PARTO Y RUTA SANITARIA INCLUYENDO LA IMPERMEABILIZACIÓN DE LA CUBIERTA POR LA MODALIDAD DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FORMULA DE REAJUSTE".	N° 266-3-2015	23/12/2015	$2.466.234.343.00	$2.608.042.817,72
FORPO	"MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO Y REMODELACION DE LAS INSTALACIONES DE LA POLICIA NACIONAL A NIVEL PAÍS, ITEM 2: OBRAS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DEL ÁREA DE SALAS DE CIRUGÍA SEGUNDA FASE, LA CUAL COMPRENDE ADEMÁS EL AREA DE RECUPERACIÓN, VESTIERES, ESTAR MÉDICO, OFICINAS ADMINISTRATIVAS Y OTRAS ÁREAS DEL ESPHA HOSPITAL CENTRAL POR LA MODALIDAD DE PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FORMULA DE REAJUSTE"	N° 129-3-2017	26/09/2017	$2.118.479.664.92	$2.118.479.664.92

Aunque en el objeto de los procesos relacionados en el cuadro anterior no se puede observar las características de la construcción de muros, contaban dentro de su alcance esta actividad, sin embargo, no se toman como referencia, teniendo en cuenta que las características y cantidades son diferentes al proceso del asunto.

5. CONCLUSIÓN

El presupuesto oficial para este proceso de contratación asciende a la suma de **SETECIENTOS CINCUENTA Y CUATRO MILLONES CUATROCIENTOS OCHENTA Y TRES MIL CIENTO DIEZ Y OCHO PESOS CON CINCO CENTAVOS ($754.483.118,05) MONEDA LEGAL,** valor que incluye el impuesto al valor agregado (IVA) del Diecinueve por Ciento (19%) sobre la Utilidad, Administración, Imprevistos y Utilidad, el impuesto "Estampilla Pro Universidad Nacional de Colombia y otras Universidades Estatales de Colombia" conforme con la Ley 1697 de 2013 y demás impuestos, tasas, descuentos, contribuciones, costos directos e indirectos que implique la debida ejecución del contrato, de acuerdo al producto de la consultoría celebrado entre el Fondo Rotatorio de la Policía y la empresa construcciones COLNAV SAS, mediante contrato No. 160-4-17, que tuvo por objeto "ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA ADECUACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA CENTRAL DE GASES MEDICINALES Y SUS REDES, ADEMÁS DEL CUMPLIMIENTO DE BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA DE LA CENTRAL DE PRODUCCIÓN DE AIRE MEDICINAL DEL HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICÍA NACIONAL", y el análisis del valor del ítem 13.11 TRASLADOS Y MANIOBRAS PARA SUPLENCIA, realizado por el señor Intendente John Manuel Alarcón Prieto, funcionario del Grupo Logístico HOCEN.

NOTA 1: Este precio incluye IVA, y demás impuestos agregados.

Revisado y Aprobado por:

Capitán **ELIECER ALEJANDRO LABIOSA ROA**
Jefe Grupo Logístico HOCEN