REPÚBLICA DE COLOMBIA
ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE SERVICIOS PUBLICOS
UAESP

ANEXO TÉCNICO

OBJETO: *INTERVENTORIA PARA LA CONSTRUCCION DE REDES Y SUBESTACION ELECTRICAS EN LAS BODEGAS DE MARIA PAZ DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE SERVICIOS PUBLICOS – UAESP – BOGOTA D.C*

MODALIDAD DE SELECCIÓN: CONCURSO DE MÉRITOS ABIERTO

BOGOTÁ D.C., DICIEMBRE DE 2021

INTRODUCCIÓN

El presente proyecto surge como respuesta a la necesidad de la entidad de ejecutar obras que complementen y mejoren la prestación de los servicios que desarrolla dentro de su misionalidad, para ello dispondrá de las bodegas de MARÍA PAZ ubicadas en la Diagonal 38 sur N° 81G - 66 localidad de Kennedy, es por esto que se construirá la red eléctrica necesaria para el correcto funcionamiento de las bodegas industriales, donde se emplean maquinaria y equipos de tipo industrial. Con este proyecto se está beneficiando a los recicladores adscritos a la UAESP y en general a todos los de la ciudad.

Estas construcciones son de prioritaria necesidad para la Unidad. Es necesario igualmente aprovechar los terrenos que dispone la UAESP, para construir las infraestructuras que permitan dar cumplimiento a su misionalidad y complementariamente evite costos de arrendamientos.

Por su parte, la UAESP realizó un análisis de usos de suelo y normatividad para el sector donde se ubican las bodegas de MARIA PAZ, con el fin de contar con la información suficiente que le permita adoptar acciones dirigidas a la legalización del proyecto en las instancias respectivas.

La construcción de esta obra permitirá contar con un área adecuada técnicamente para el desarrollo del proceso de aprovechamiento del plástico en beneficio de la población dedicada al reciclaje, pues existe una limitada infraestructura pública para el aprovechamiento de residuos plásticos, los cuales tienen una representatividad del 16,88% respecto a la producción total de residuos en la ciudad que corresponde a 6.375 Tn/día, siendo estos los que ocupan mayor volumen en el espacio definido para la disposición final. Con este proceso se logrará producir materiales como resinas y pellets para la construcción a partir del aprovechamiento efectivo de los diferentes tipos de plásticos, donde se ofrecerá el tratamiento a los materiales plásticos de poliolefinas (PET, PEBD, PEAD) con el fin de comercializarlos y reintegrarlos a la cadena productiva de otros productos terminados o semi- terminados o el apoyo y aporte a la economía circular para la ciudad. El CEAP contará además con un área administrativa que busca optimizar el desarrollo laboral de contratistas, funcionarios y demás personal administrativo o técnico que tengan directa relación con el aprovechamiento de plásticos y la respectiva cadena productiva.

Es así como, el presente Anexo Técnico contempla todas las especificaciones técnicas, generales, particulares y específicas que debe acometer el **INTERVENTOR** de la obra para el cumplimiento del contrato y el equipo profesional mínimo requerido para su ejecución; igualmente hace énfasis en la definición de las características y calidad del servicio a ejecutar, teniendo en cuenta tanto los procedimientos necesarios para obtener los resultados exigidos.

La capacidad del interventor será seleccionada con base en sus méritos, ponderando sus capacidades técnicas, de personal y su experiencia; de tal forma que evaluará la labor que adelante el Contratista de de obra; además, aportará soluciones en el momento en que se presenten dificultades técnicas, administrativas, financieras, legales, sociales y ambientales para un buen desarrollo del proyecto.

El personal enunciado en este documento representa el equipo mínimo requerido para la ejecución del proyecto; en el caso de ser necesario un personal técnico, profesional o especialista adicional para el cumplimiento del objeto contractual, es responsabilidad del Interventor contar con dicho personal y esto no generará sobrecosto o reajuste adicional al valor contratado.

Así mismo, el interventor debe asegurarse que la totalidad de las obras y actividades que realice el Contratista, sean ejecutadas de conformidad con las normas y especificaciones vigentes que rigen cada uno de las mismas.

Durante el desarrollo del contrato de interventoría y hasta su liquidación, el interventor debe realizar seguimiento a la entrega y recibo a satisfacción de las obras e informar a la UAESP sobre el resultado de esta labor, con el fin de obtener el mencionado recibo en el menor tiempo posible.

La interventoría debe considerar en su propuesta los costos de la totalidad de las labores y servicios necesarios hasta el total recibo a satisfacción de las obras, así como, la suscripción del acta final *y* la liquidación del contrato de obra e Interventoría

El Interventor deberá contar con una oficina en la Ciudad de Bogotá D.C durante el plazo de ejecución del proyecto

Dependencia solicitante: Subdirección de Aprovechamiento
Fecha: Diciembre de 2021

NORMATIVA APLICABLE

Se enumera a continuación la normativa técnica aplicable que debe ser tenida en cuenta para la ejecución y desarrollo del proyecto por parte del **CONTRATISTA** y objeto de seguimiento por parte de la **SUPERVISIÓN**.

- Ley 388 de 1997 Ordenamiento Territorial.
- Ley 400 de 1997. Reglamento colombiano de Construcciones Sismo Resistentes y aquellas normas que la modifiquen o desarrollen.
- Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistentes que aplique de acuerdo con los diseños aprobados vigente
- NSR-10 y sus decretos reglamentarios, complementarios y cualquier otra norma vigente que regule el diseño y construcción sismo resistente en Colombia.
- Ley 361 de 1997 “por la cual se establecen mecanismos de integración social de las personas con limitación y se dictan otras disposiciones.”, y aquellas normas que la modifiquen o desarrollen, en lo que resulte aplicable al presente proyecto. NTC. 4144, NTC. 4201, NTC. 4142, NTC. 4139, NTC. 4140, NTC. 4141, NTC. 4143, NTC. 4145, NTC. 4349, NTC. 4904, NTC. 4960.
- Ley 1618 de 2013 – Disposiciones para Garantizar el Pleno Ejercicio de los Derechos de las Personas con Discapacidad.
- Legislación de Seguridad Industrial Salud Ocupacional. Análisis y aplicación de las normas de Construcción y Adecuación en Salud Ocupacional, según Resolución 2400 de 1979.
- Tránsito (disposiciones vigentes para el impacto de tráfico, vehículos y maquinaria de obra).
- Normas de Salubridad (entre otras: ley 09 de 1979, NTC 920-1 de 1997, NTC 1500 de 1979, NTC 1674 de 1981, NTC 1700 de 1982).
- Normas Ambientales Ley 373 de 1997 Uso eficiente y racional del agua, Decreto 1753 de 1994, GTC 24 de 1989
- Dar cumplimiento a las Normas NTCGP 1000:2004 e ISO 9001:2008.
- Norma Técnica Colombiana NTC 6199 versión vigente.
- Decreto 1575 de 2007 por el cual se establece el Sistema para la Protección y Control de la Calidad del Agua para Consumo Humano.
- Decreto 1469 de 2010 *“Por el cual se reglamentan las disposiciones relativas a las licencias urbanísticas; al reconocimiento de edificaciones; a la función pública que desempeñan los curadores urbanos y se expiden otras disposiciones”*

- Análisis y aplicación de normas ambientales, gestión ambiental y manejo de residuos.
- Reglamentación de manejo ambiental y recursos hídricos. Legislación ambiental Distrital y Nacional.
- Emisiones atmosféricas, Decreto 948 05/06/1995 Min Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial Establece normas de prevención y control de la contaminación atmosférica y la protección de la calidad del aire.
- NFPA 101 Código de Seguridad Humana
- Resolución 2413 22/05/1979 Min. De Trabajo y seguridad social. Establece el Reglamento de Higiene y seguridad en la construcción.
- Resolución 1409 de julio 23 de 2012, reglamento de seguridad de trabajo en alturas
- Resolución 627 07/04/2006 Ministerio de Medio Ambiente por la cual se establece la norma nacional de emisión de ruido y ruido ambiental.
- Normas NFPA-NEC y Código Nacional de Incendios. Cuando aplique.
- Reglamento técnico del sector de agua potable y saneamiento básico, RAS
- Código colombiano de fontanería NTC-1500.
- NORMAS AISC, AISI.
- Código para suministro y distribución de agua para extinción de incendios en edificaciones, NTC-1669. Cuando aplique.
- Normativas ASHRAE referentes a eficiencia energética (90.1) y confort térmico (62.1).
- Código Eléctrico Nacional, norma NTC 2050.
- Reglamento técnico vigente de instalaciones eléctricas Resolución No. 18 0398 de 7 de abril de 2004 expedida por el Ministerio de Minas y Energía (RETIE).
- Las normas vigentes de la empresa de energía encargada del suministro y control de la energía en la localidad.
- Reglamento técnico de instalaciones eléctricas, RETIE y NTC 2050, Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público RETILAP.
- Normas de las empresas locales de servicios públicos o con las que se proveerá los servicios.
- Legislación de tránsito vehicular y peatonal vigentes.
- Normatividad vigente a nivel nacional para la movilización de maquinaria y equipo pesado expedido por la entidad competente según el tipo de obra, por la entidad competente.
- Norma NTC 2505 y demás Normas Técnicas de las empresas prestadoras de los servicios.
- Estudio de microzonificación sísmica del lugar donde se desarrollará el proyecto.
- Demás normas aplicables para los diferentes aspectos del Proyecto de acuerdo a las particularidades del diseño y construcción del mismo, determinadas por factores del entorno (localización del Proyecto) y su regulación específica.
- Resolución 14881 de 1.983: Reglamentación para accesibilidad a discapacitados.
- Lineamientos de espacios para la construcción de infraestructuras de atención a la primera infancia.
- Decreto nacional 1285 de 2015 (junio 2015): Por el cual se modifica el Decreto 1077 de 2015.
- Resolución 0549 de 2015 (julio 2015): Por la cual se reglamenta el Capítulo 1 del Título 7 de la parte 2, del Libro 2 del Decreto 1077 de 2015, en cuanto a los parámetros y lineamientos de construcción sostenible y se adopta la Guía para el ahorro de agua y energía en edificaciones.
- Cartilla de Andenes de Bogotá, vigente (Decreto 561-15).
- Norma Técnica Colombiana NTC 5610 – “Accesibilidad de las personas al medio físico. Señalización táctil”.
- Norma Técnica Colombiana NTC 4109 – “Prefabricados de Concreto. Bordillos, Cunetas y Tope llantas de Concreto”.
- Manual de Especificaciones Técnicas de Diseño y Construcción de Parques y Escenarios Públicos de Bogotá D.C.
- Las demás que modifiquen las anteriores.

- Las demás que le sean aplicables al objeto contractual.

GENERALIDADES DEL PROYECTO

Realizar la interventoría técnica, jurídica, administrativa, financiera y contable al contrato de obra para construcción de redes y subestación eléctrica en las bodegas de María Paz de la Unidad Administrativa Especial De Servicios Públicos UAESP – Bogotá D.C.

LOCALIZACIÓN GENERAL DEL PROYECTO

El proyecto se encuentra ubicado en la Diagonal 38 sur N° 81G - 66 localidad de Kennedy, Barrio María paz

La localidad de Kennedy está ubicada al sur occidente de Bogotá colindando:

- Al Norte con la localidad de Fontibón.
- Al Sur con las localidades de Tunjuelito y Bosa.
- Al Este con la localidad de Puente Aranda.
- Al Oeste con el municipio de Mosquera.



PERSONAL MÍNIMO REQUERIDO

Con el fin de ejecutar el objeto del presente contrato y acorde a las necesidades de la Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos, se determinó el siguiente equipo de trabajo, el cual debe ser garantizado durante la ejecución del contrato:

#	CARGO	UNIDAD	N° PERSONAS	PROMEDIO DE DEDICACIÓN (%)
1	Director de Interventoría	Mes	1	50%
2	Residente de Interventoría	Mes	1	100%
3	Especialista en salud y seguridad en el trabajo	Mes	1	25%
4	Especialista en Redes Eléctricas	Mes	1	30%
5	Especialista en redes de voz y datos	Mes	1	25%
6	Especialista en redes contra incendios	Mes	1	25%
7	Profesional Jurídico	Mes	1	25%

Factor Multiplicador completo: 2,21

El cálculo anterior se obtiene con el insumo del presupuesto estimado para el presente proceso de contratación.

PRESUPUESTO OFICIAL DE LA INTERVENTORIA

CANTIDAD	CARGO/OFICIO	DEDICACIÓN	VALOR MENSUAL PRESENTADO	CANTIDAD MESES EJECUCION	FASE LIQUIDACION TRES MESES	VALOR PARCIAL ($)
	(A) COSTOS DIRECTOS DE PERSONAL					
	PERSONAL PROFESIONAL Y ADMINISTRATIVO (EJECUCION DE OBRA)					
1	Director de Interventoría	50%	$ 5.324.000,00	3		$ 7.986.000,00
1	Residente de Interventoria	100%	$ 4.025.000,00	3		$ 12.075.000,00
1	Profesional Especialista de redes Voz y Datos	25%	$ 5.324.000,00	3		$ 3.993.000,00
1	Profesional Especialista de Red Contra Incendio	25%	$ 5.324.000,00	3		$ 3.993.000,00
1	Profesional Especialista Eléctrico	30%	$ 5.324.000,00	3		$ 4.791.600,00
1	Profesional Jurídico	25%	$ 3.798.000,00	3		$ 2.848.500,00
1	Profesional en Seguridad y Salud en el Trabajo	25%	$ 4.025.000,00	3		$ 3.018.750,00
	PERSONAL PROFESIONAL Y ADMINISTRATIVO (LIQUIDACION)					
1	Director de Interventoría	25%	$ 5.324.000,00	3	$ 5.324.000,00	$ 9.317.000,00
1	Profesional Jurídico	50%	$ 3.798.000,00	3	$ 3.798.000,00	$ 9.495.000,00
SUBTOTAL COSTOS DE PERSONAL						**$ 57.517.850,00**
FACTOR MULTIPLICADOR						**2,21**
TOTAL COSTOS DE PERSONAL (SUBTOTAL COSTOS DE PERSONAL * FACTOR MULTIPLICADOR) (A)						**$ 127.114.449,00**

CANTIDAD	CONCEPTO	COSTO MENSUAL PRESENTADO ($)	CANTIDAD MESES EJECUCION	DEDICACION	VALOR TOTAL	
	(B) OTROS COSTOS					
1	Transportes terrestres	$ 6.101.000,00	$ 6,00	15%	$ 5.490.900,00	
	TOTAL COSTOS DIRECTOS E INDIRECTOS (B)					**$ 5.490.900,00**
	COSTO BASICO = (A) + (B)					**$ 132.605.349,00**
	IVA = 19% (sobre el costo básico)					**$ 25.195.016,00**
	COSTO TOTAL INTERVENTORIA INCLUIDO IVA					**$ 157.800.365,00**
AJUSTE POR CAMBIO DE VIGENCIA 2022 (proyeccion Banco de la República) https://www.banrep.gov.co/es/cuales-son-las-proyecciones-economicas-del-equipo-tecnico-del-banco					**2,8000%**	**$ 883.682,00**
COSTO TOTAL = COSTO BASICO + IVA +AJUSTES						**$ 158.684.047,00**

DESGLOCE DEL FACTOR MULTIPLICADOR

1	**SALARIO BASE**	**100,0000**
2	**PRESTACIONES SOCIALES, SEGURIDAD SOCIAL Y PARAFISCALES Y OTROS**	**61,4167**
2.1	Cesantía	8,3333
2.2	Interés de Cesantía	1,0000
2.3	Prima de Servicios	8,3333
2.4	Vacaciones	5,6800
2.5	Seguridad social (salud)	8,5000
2.6	Seguridad social (pensión)	12,5000
2.7	Aseguradora de Riesgos profesionales (ARL)	6,9600
2.8	Caja de Compensación (Subsidio Familiar)	4,0000
2.9	ICBF	3,0000
2.10	SENA	2,0000
2.11	Subsidio de Transporte	0,4600
2,12	Dotación	0,6500
3	**COSTOS OFICINA DEL CONSULTOR**	**17,0000**
3.1	Arriendo de oficina, administración y servicios públicos	2,0000
3.2	Papelería oficina consultor	1,0000
3.3	Personal administrativo no facturado	2,0000
3.4	Personal profesional no facturado	2,0000
3.5	Asesoría legal, tributaria y médica	1,0000
3.6	Gastos de representación	1,0000
3.7	Gastos e intereses por financiación	1,0000
3.8	Equipos y mantenimiento oficina	1,0000
3.9	Seguros de oficina del consultor	1,0000
3.10	Correos	1,0000
3.11	Documentación técnica	1,0000
3.12	Costos propuestas	1,0000
3.13	Equipo de mitigación ambiental y social	1,0000
3.14	Elementos de Bioseguridad	1,0000
4	**COSTOS DE PERFECCIONAMIENTO**	**14,0875**
4.1	Publicación en el diario oficial	0,2001
4.2	Retefuente	2,8583
4.3	ReteICA	1,4291
4.5	Estampilla Universidad Distrital Fco José de Caldas	1,1000
4.6	Estampilla Pro Cultura de Bogotá	5,0000
4.7	Estampilla Pro Personas Mayores	2,0000
4.8	Estampilla 50 años Universidad Pedagógica Nal.	0,5000
4.4	Pólizas	1,0000
5	**IMPREVISTOS 3% AL 1% de (1+2+3)**	**5,3525**
6	**HONORARIOS (UTILIDADES) 12% A 10% DE (1+2+3+4)**	**23,1005**
	TOTAL FACTOR MULTIPLICADOR COMPLETO	**2,21**

PERFILES Y REQUISITOS

CARGO	CANT	TÍTULO DE PREGRADO	EXPERIENCIA PROFESIONAL MÍNIMA	TÍTULO DE POSTGRADO	DEDICACIÓN PARA EL PROYECTO	EXPERIENCIA ESPECIFICA
Director de Interventoría	1	Ingeniero Eléctrico o Ingeniero Electromecánico	Experiencia general mínima de 12 años, contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional.	Posgrado en Gerencia de Obra o Gerencia de Construcciones o Gerencia de Proyectos de Infraestructura o Gerencia Integral de Obras o Gerencia y Control de la Construcción o Gerencia de Proyectos de Construcción o Gerencia de Empresas Constructoras o Gerencia de proyectos de construcción e Infraestructura, no menor a 7 años, desde la obtención del título de posgrado., no menor a 5 años desde la obtención del título de posgrado.	50 %	Acreditar experiencia específica en 3 contratos como gerente técnico o director de interventoría para la construcción de redes eléctricas, con una dedicación acreditada mínima del 50% en cada contrato. El proponente además de cada certificación laboral del profesional deberá adjuntar acta parcial o acta de recibo final o acta de liquidación del contrato principal de la interventoría.
Residente de Interventoría	1	Ingeniero Eléctrico o Ingeniero Electromecánico	Experiencia general mínima de 7 años, contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional.	N/A	100 %	Acreditar experiencia específica en 3 contratos como gerente técnico o director o coordinador o residente de interventoría, para la construcción de redes eléctricas, con una dedicación acreditada mínima del 100% en cada contrato. El proponente además de cada certificación laboral del profesional deberá adjuntar acta parcial o acta de recibo final o acta de liquidación del contrato principal de la interventoría.
Especialista en salud y seguridad en el trabajo	1	Ingeniero Civil o Arquitecto o Ingeniería Ambiental o Ingeniería industrial o Administrador en servicios en salud o profesional en salud ocupacional o administrador de la seguridad y salud ocupacional	Experiencia general mínima de 10 años, contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional.	Posgrado en salud Ocupacional y/o Seguridad y Salud en el trabajo, no menor a 5 años, desde la obtención del título de posgrado.	100 %	Acreditar experiencia específica en 3 contratos como Residente en Salud Ocupacional, Seguridad y Salud en el Trabajo o Seguridad Industrial para la construcción de redes eléctricas, con una dedicación, con una dedicación acreditada mínima del 50% en cada contrato. El proponente además de cada certificación laboral del profesional deberá adjuntar acta parcial o acta de recibo final o acta de liquidación del contrato principal de la obra.
Especialista en Redes Eléctricas	1	Ingeniero Eléctrico o Ingeniero electromecánico	Experiencia general mínima de 7 años, contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional.	Posgrado en Redes eléctricas o en Gerencia de Sistemas Eléctricos o en Sistemas de Transmisión o en Sistemas de Distribución de Distribución de Energía Eléctrica no menor a 5 años, desde la obtención del título de posgrado. Y Distribución de Energía Eléctrica, no menor a 2 años, desde la obtención del título de posgrado.	50 %	Acreditar experiencia específica en 3 contratos como Profesional Especialista en Redes eléctricas en interventorías para proyectos de construcción de redes eléctricas, con una dedicación acreditada mínima del 50% en cada contrato. El proponente además de cada certificación laboral del profesional deberá adjuntar acta parcial o acta de recibo final o acta de liquidación del contrato principal de la interventoría.
Especialista en redes de Voz y datos	1	Ingeniero Eléctrico o ingeniero electrónico y/o ingeniero de Sistemas y/o profesional en Telecomunicaciones	Experiencia general mínima de 7 años, contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional.	Posgrado en Teleinformática, o tecnología de la información, o en redes de voz y datos o en Telecomunicaciones Móviles o Redes de Datos, o Gerencia de Proyectos de Telecomunicaciones, no menor a 5 años, desde la obtención del título como especialista.	25 %	Acreditar experiencia específica en 3 contratos como Especialista en redes de Voz y datos para la construcción de edificaciones con un área construida cubierta igual o mayor de 1.000 m2 y que dentro de su alcance se incluya la actividad de redes eléctricas, con una dedicación acreditada mínima del 50% en cada contrato. El área construida cubierta se podrá acreditar con la sumatoria de los 3 contratos aportados. El proponente además de cada certificación laboral del profesional deberá adjuntar acta parcial o acta de recibo final o acta de liquidación del contrato principal de la obra.
Especialista en Redes Contra Incendio	1	Ingeniero Mecánico o Ingeniero Civil o Ingeniero eléctrico o Ingeniería Industrial o arquitecto o Ingeniero Electrónico	Experiencia general mínima de 7 años, contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional.	N / A	25%	Acreditar experiencia específica en 3 contratos como Especialista o Asesor en redes contra incendio en construcción de edificaciones con un área construida cubierta igual o mayor de 1.000 m2 y que dentro de su alcance se incluya la actividad de redes contra incendio, con una dedicación acreditada mínima del 50% en cada contrato. El área construida cubierta se podrá acreditar con la sumatoria de los 3 contratos aportados. El proponente además de cada certificación laboral del profesional deberá adjuntar acta parcial o acta de recibo final o acta de liquidación del contrato principal de la obra.

Profesional Jurídico	1	Abogado	Experiencia general mínima de 5 años, contados a partir de la obtención del título	N / A	25%	Acreditar experiencia específica en 3 contratos como Asesor Jurídico en contratos de Interventoría, con una dedicación acreditada mínima del 50% en cada contrato.

NOTA 1: Para la acreditación de experiencia específica en el caso de los especialistas, esta solo será tenida en cuenta desde la obtención del título como especialista.

Si durante la ejecución del Contrato se producen cambios en el personal estos podrán ser remplazados por otros, siempre y cuando cumplan los requerimientos de personal establecidos en los requisitos del proceso y previa aprobación del supervisor del contrato.

El pago de los honorarios o salarios base, del personal exigido en el proyecto es de exclusiva responsabilidad del Interventor

Mensualmente la Supervisión revisará y verificará que se cumpla con el requisito anterior y en este sentido deberá ser demostrable en el momento de autorizar la remuneración del Contratista, para lo cual adicionalmente el Contratista deberá anexar a la factura del periodo correspondiente, un certificado juramentado en donde exprese el revisor fiscal de la empresa el cumplimiento de lo anterior.

NOTAS PARA PERSONAL DE LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO:

Un profesional no podrá participar en dos (2) cargos dentro del personal del mismo contrato de Interventoría.

Ningún Profesional que participe en la ejecución de más de un contrato de Interventoría podrá tener una dedicación que sumada sea superior al 100%; esta condición será verificada mediante certificación juramentada de disponibilidad suscrita por el Interventor y el profesional que aspire al cargo.

Los estudios de Postgrado que se exijan como requisito mínimo, se acreditarán mediante copia de los diplomas respectivos o certificado de obtención del título correspondiente.

El Contratista se obliga a que los profesionales estén disponibles físicamente cada vez que la UAESP lo requiera, so pena de hacerse acreedor a las sanciones contractuales consagradas en la Ley 80 de 1993.

La misma obligación se requerirá para los reemplazos que del mismo personal deban hacerse durante la ejecución del contrato.

ÍTEMS OPERACIONALES O ADMINISTRATIVOS

Las cantidades de ítems operacionales enunciados en este documento representa un mínimo requerido para la ejecución del proyecto, en el caso de ser necesario cantidades adicionales para el cumplimiento del objeto contractual, es responsabilidad del Interventor contar con dicha operatividad y esto no generará sobrecosto o reajuste adicional al valor contratado.

ALQUILER EQUIPO, SUMINISTROS Y OTROS ELEMENTOS	CANTIDAD	UNIDAD
ALQUILER MES - EQUIPO DE TOPOGRAFÍA (Incluye tránsito, nivel y elementos complementarios).	1	MES
ALQUILER DE PORTATIL. CARACTERÍSTICAS: Procesador intel, mínimo Core i3 4005U, celeron o similar, Memoria RAM de 4 GB (2 x 2048 MB) Disco duro de 500gb a 7200 rpm Pantalla LED HP BrightView widescreen de alta definición con 35,6 cm (14") o similar, HD INTEL GRAPHIC HD4400UNIDAD DE DVD QUEMADORBLUETOOTH	5	GLOBAL/MES
TARIFA MES - EDICIÓN DE INFORME MENSUAL DE INTERVENTORIA. Incluye 4 tapas plastificadas tamaño carta color blanco, con 6 tornillos, hojas de papel bond tamaño carta 75 gramos, (200 folios aproximadamente)	1	UN/MES
TARIFA GLOBAL - GASTOS OFICINA (PAPELERIA, FOTOCOPIAS Y OTROS)	1	GLOBAL/MES

ELEMENTOS DE PROTECCION DE BIOSEGURIDAD

Las cantidades de ítems o elementos enunciados en este numeral representan un mínimo requerido para la ejecución del proyecto, en el caso de ser necesario cantidades adicionales para el cumplimiento del objeto contractual, es responsabilidad del Interventor contar con dichos elementos y esto no generará sobrecosto o reajuste adicional al valor contratado.

DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD
ALCOHOL ANTISEPTICO (ALCOHOL AL 70%)	1	GALON
TOALLAS DE PAPEL PARA MANOS. TIPO Z. DOBLE HOJA. (PAQUETE 150 HOJAS)	3	UNIDAD
DISPENSADOR DE TOALLAS TIPO Z	1	UNIDAD
ALQUILER DE MESA PLASTICA DE 0.72 M X 0.72 M x 0.72 M	1	UN/MES
ALQUILER DE TERMOMETRO INFRAROJO PARA USO EN HUMANOS, LIBRE DE CONTACTO, IMPERMEABLE.	1	UN/MES
TAPABOCAS, MASCARA Y RESPIRADOR DE LIBRE MANTENIMIENTO CON FILTRO PARA MATERIAL PARTICULADO P 100 Y PROTECCIÓN DE SUSTANCIAS VOLÁTILES	100	UNIDAD
TAPABOCAS LAVABLES PARA TRASLADO CASA-TRABAJO-CASA - DOBLE CAPA IMPERMEABLE Y ABSORVENTE	85	UNIDAD
JABON LIQUIDO PARA MANOS	3	GALON
ALQUILER DE LAVAMANOS PORTATIL EN ACERO INOXIDABLE CON DOS TANQUES PARA AGUA LIMPIA Y RESIDUAL DE 20 LT C/U	1	UN/MES
ALQUILER DE TENSIOMETRO AUTOMATICO DIGITAL EN BRAZO	1	UN/MES
GEL ANTIBACTERIAL	5	LT
ALQUILER CARPA VESTIER 2.0m x 2.0m CON ESTRUCTURA, TECHO Y LATERALES EN LONA.	1	UN/MES
CAMILLA EN FIBRA CON ARNÉS - INMOVILIZADOR Y SEÑAL	1	UN
ALQUILER DE DISPENSADOR DE JABÓN METÁLICO DE 1 LT	1	UN/MES
TRATAMIENTO Y DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS PELIGROSOS	50	KG
ALQUILER DE SILLA PLÁSTICA SIN BRAZOS	9	UN/MES
PROTECTOR FACIAL TIPO CARETA	20	UN

OBJETIVOS GENERALES DE LA INTERVENTORÍA

"El ánimo que debe prevalecer en toda relación contractual es de cooperación y armonía entre las partes, para así derivar en una consecución exitosa de los resultados deseados. Obviamente, las situaciones de conflicto surgen en todo proceso de cooperación, y la Interventoría solo busca adelantarse a tales eventos, reportándolos oportunamente a cada una de las partes. Como mecanismos de la concertación de diferencias se ha previsto que a partir de las reuniones con la interventoría se busquen y acuerden los mejores mecanismos de solución para ser puestos en práctica antes que venzan los plazos inicialmente pactados…"

De la anterior definición se deducen lógicamente los propósitos generales de la función de la interventoría, siempre como parte integrante del control y supervisión de la UAESP.

CONTROLAR

Este objetivo se logra por medio de una labor de inspección, consistente en un seguimiento planeado en tal forma que se ejecute de manera permanente todas y cada una de las etapas en las cuales se desarrolla dando cumplimiento de la respectiva relación contractual, con el fin de establecer dicha ejecución se ajusta a lo acordado.

SOLICITAR

Esta facultad se materializa cuando el interventor, pide al contratista oportunamente que subsane de manera inmediata, algún vicio de forma o de fondo, que no afecta la validez del contrato o la ejecución del mismo. Esta facultad la ejerce cuando solicita la imposición o la improcedencia de una sanción por las razones que considere pertinentes, o emite su concepto fundamentado sobre la viabilidad de prórroga, modificación o adición contractual.

EXIGIR

En la medida en que la función de la Interventoría encuentre que en el desarrollo de la relación contractual no se está cumpliendo estrictamente con las cláusulas pactadas, adquiere la obligación, de exigir a la parte morosa la exacta satisfacción de lo prometido, utilizando el contenido del acuerdo de voluntades y las garantías ofrecidas para respaldar el cumplimiento.

COLABORAR

Hay que entender que es necesario erradicar el criterio consistente en que la relación contractual entre la administración y los particulares automáticamente genera intereses opuestos y, por ende, una especie de enemistad. Si bien el propósito específico del particular es diferente al de la administración, el objetivo común no puede ser desestimado, pues, en esencia, el contrato de obra pública siempre versará sobre la ejecución de obras o la prestación de servicios que benefician a toda la comunidad, incluyendo a los contratistas e interventores. Por esta razón, la INTERVENTORIA debe hacer entender al contratista que su propósito es el de prestar toda la colaboración que sea necesaria para el éxito de la entidad, colaboración que no puede ser confundida con permisividad, Colaborar es trabajar con los demás para lograr el fin común.

ABSOLVER

Muchas relaciones contractuales se desvían de los objetivos propuestos por la falta de comunicación entre las partes. El contratista, con un equivocado concepto de independencia, o la administración desentendida del

desarrollo del servicio, generan con estas actitudes perjuicios incalculables que difícilmente pueden ser remediados. Una INTERVENTORIA que aplique el principio de La inmediación, obligatoriamente se convierte en un factor de consulta y en un elemento que absuelva las dudas y dificultades que plantea la ejecución de todo contrato.

PREVENIR

En forma equivocada se ha entendido que el control está destinado exclusivamente a sancionar las faltas cometidas, desconociendo que es más fácil evitar que éstas ocurran. La interventoría no tiene una función pasiva limitada a observarla ejecución de un contrato y a informar los errores cometidos por la "contraparte". Si se acepta el concepto consistente en que el fin es común el beneficio de la sociedad, se entenderá que el mayor aporte de esta función es la corrección de conceptos erróneos, impidiendo así que su aplicación se traduzca en desviaciones del objeto del contrato o en el incumplimiento de las obligaciones adquiridas. La interventoría debe extender su función de prevención hacia ambas partes porque de lo contrario, estaría atentando contra los principios rectores de la función pública y de la ley de contratación estatal.

VERIFICAR

El control depende de la verificación, del examen de la ejecución del contrato de obra para establecer su realidad. El conocimiento de esta verdad implica la aplicación de correctivos, la exigencia del cumplimiento de lo pactado, la solución de los problemas y la absolución de las dudas, todo esto en un criterio de colaboración que a la postre habrá de traducirse en el éxito de la entidad en la cual se han comprometido la administración y los particulares.
Cada una de las definiciones anteriores deberá ser aplicada a los diferentes componentes de naturaleza técnica y económica, de naturaleza legal, de naturaleza administrativa y de naturaleza socio — ambiental del contrato de interventoría.

PERSONAL INTERVENTORÍA

El personal de la interventoría deberá dar cumplimiento a lo dispuesto y requerido en los estudios previos sin excepción alguna

ACTIVIDADES DERIVADAS DE LA INTERVENTORÍA

1. **ACTAS**

Durante el desarrollo de la interventoría, el contratista deberá elaborar las siguientes actas, en las fechas en que realmente se produzcan los hechos a los que se refiere para el contrato de obra e interventoría.

- Acta de inicio.
- Acta de Recibo Final
- Acta de reuniones
- Acta de Suspensión
- Acta de Reinicio
- Acta de Fijación de Precios no Previstos
- Formato de Solicitud de Adición y/o Prórroga
- Cuadro de Control Financiero
- Actas de Recibo Parcial de Obra (cuando aplique)
- Acta de Pago Mensual de Interventoría
- Acta de aprobación de los trabajos y Recibo Definitivo de los proyectos.

- Acta de Liquidación
- Acta de Recibo, Entrega y Liquidación del contrato de la interventoría.
- Todos los demás que se requieran durante el desarrollo del contrato de obra e interventoría

2. HERRAMIENTA Y EQUIPO:

Los equipos que emplee el Contratista en las actividades de obra deberán tener la aprobación previa de la Interventoría y ser suficientes para garantizar el cumplimiento las especificaciones y programa de trabajo.

Toda maquinaria y equipo que vaya a ser usado en la ejecución de un proyecto, debe contar con La documentación para la revisión y aprobación por parte de la interventoría, como requisito para su ingreso a obra y posterior operación. Dicha documentación debe reposar en el archivo de la empresa contratista y ser revisado por la empresa Interventoría.

3. INFORMES:

El desarrollo del objeto contractual requiere el seguimiento contínuo de la ejecución de las actividades del proceso constructivo debido a las actividades, por lo cual el proponente que ocupe el primer puesto en el orden de elegibilidad se comprometerá a efectuar los informes respectivos teniendo en cuenta las siguientes consideraciones:

- Presentar y elaborar de manera quincenal, un informe ejecutivo del estado, avance físico, avance técnico y financiero de los trabajos, el cual deberá ser remitido el último día hábil de la semana al supervisor del contrato para su evaluación y aprobación.
- Presentar mensualmente un informe que contendrá de manera detallada, las actas suscritas de inicio, suspensión y de seguimiento, información de avance financiero, descripción de las actividades ejecutadas, relación del personal empleado, informe de maquinaria y equipo empleado, calidad de los materiales y otras informaciones que el INTERVENTOR considere necesaria para definir el adecuado avance y estado de cada una de las obras que conforman el grupo priorizado; en los formatos establecidos los cuales estarán acompañados de las respectivas actas de facturación y cuentas de cobro. El informe se debe entregar en los siguientes dos (2) días hábiles después del corte del periodo
- Revisar y avalar los informes presentados por El contratista, informes que deberán ser mensuales sobre el avance de abra, los cuales acompañarán las respectivas cuentas de cobro en los formatos establecidos por la UAESP y en los tiempos establecidos por la misma para la programación del Programa Anual Mensual izado de Caja (PAC).
- Adicionalmente al informe mensual el Contratista deberá presentar informes sobre los avances de obra, calidad de los materiales y Otras informaciones que el INTERVENTOR, considere necesaria para definir el adecuado avance da Obra.
- Es responsabilidad del Interventor medir físicamente en obra y en presencia del Contratista, todas las labores realmente ejecutadas. El Interventor podrá recibirlas a total satisfacción, siempre y cuando el Contratista haya cumplido con cada una de las características que se señalan en las especificaciones, planos, detalles y normatividades, además, de las directrices que se enmarcan en el contrato.

4. METODOLOGÍA DE TRABAJO:

Para el desarrollo del proyecto, el contratista adjudicado del presente proceso presentará propuesta de la metodología que llevará a cabo teniendo en cuenta LA PRESENTACIÓN:

- El Organigrama general del proyecto deberá incluir:
- Frentes de trabajo mínimos requeridos para el logro de los objetivos establecidos y el plazo contractual contemplado para el presente proceso.
- Líneas de mando y coordinación.
- Número de profesionales y demás recurso humano ofrecido en la propuesta y requerido para la ejecución de los trabajos contratados.
- Las funciones del personal que interactuará con la INTERVENTORA y la UAESP durante la ejecución del contrato.
- Descripción breve de las políticas de manejo de personal relacionadas con Seguridad Social, Industrial y de salud ocupacional.
- El organigrama general deberá entregarse para revisión y aprobación a la INTERVENTORÍA, previamente a la suscripción del acta de inicio del contrato, en el cual deberá anexar un documento en el que el contratista manifieste de manera expresa que cuenta con la coordinación de una Oficina central que entre otros aspectos le presta soporte de orden técnico, legal, administrativo, financiero y contable.

CRONOGRAMA DE OBRA:

El desarrollo del objeto contractual, requiere la implementación de un cronograma que garantice la perfecta y continua ejecución de las actividades, teniendo en cuenta las características de las obras a ejecutar, El proponente que ocupe el primer puesto en el orden de elegibilidad el proceso de licitación pública para contratar la obra, se compromete a ejecutarlo en conjunto con la INTERVENTORIA del contrato.

El mismo podrá ser modificado en el transcurso de la ejecución del contrato en común acuerdo y aprobación por parte de la interventoría y la supervisión y de acuerdo con las condiciones de ejecución del contrato, so pena de la aplicación de las sanciones y garantías correspondientes.

REUNIONES:

- **Reunión de Avance de Obra**

En las reuniones de avance el Contratista expondrá el estado de avance técnico de las Obras y los tiempos de las actividades restantes. Para estas reuniones el Contratista estructurará una presentación en la cual se resalten los aspectos más representativos del avance en la ejecución del proyecto.

- **Reunión de Finalización de obra**

Para las reuniones de finalización, el Contratista presentará el estado de las obras e informará la fecha de finalización de las mismas, el cumplimiento de los compromisos contractuales, los resultados de la evaluación social, las pólizas de la garantía única de cumplimiento de las obligaciones del contrato y las obligaciones contractuales. Se realizará un recorrido por la obra con los asistentes como parte de la entrega formal de la misma.

- **Reuniones Extraordinarias.**

El Contratista deberá realizar las demás reuniones que sean solicitadas por la UAESP, la interventoría o la comunidad, o las que se consideren necesarias para tratar temas puntuales inherentes al desarrollo de [a obra, lo anterior, sin que ello implique remuneración adicional alguna, El procedimiento logístico y de convocatoria para dichas reuniones deberá ceñirse a lo establecido en el presente
proyecto.

NOTA: En lo posible el Contratista deberá dar respuestas a todas las inquietudes planteadas durante el desarrollo de las reuniones informativas, si por algún motivo no es posible dar respuesta a los ciudadanos por no contar con la información o porque la solicitud no está dentro del alcance y gestión del proyecto, se deberá Ingresar tales solicitudes o inquietudes en el sistema de atención al ciudadano y dar respuesta oportuna dentro de los plazos establecidos por la Ley (derecho de petición). Se aclara que toda solicitud que no tenga relación directa con el Contrato deberá ser remitida a la entidad que corresponda e informar al peticionario el trámite realizado.

LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO DE OBRA

El interventor deberá presentar al supervisor la relación final de las obras efectuados por el Contratista de Obra y los realizados por la interventoría como medio de comprobación o verificación, teniendo en cuenta lo estipulado en las Especificaciones técnicas del proyecto, incluyendo las especificaciones técnicas señaladas en el ANEXO TÉCNICO DE OBRA.

Esta información será validada por el supervisor designado por la UAESP, y deberá indicar las modificaciones a que haya lugar entre el acta de recibo final y la de liquidación y será requisito para la suscripción del acta de liquidación.

La interventoría, solicitará al contratista tener en cuenta los tiempos para la liquidación mediante oficios e informará a la UAESP algún tipo de inconveniente durante esta etapa con sus medidas correctivas, igualmente mediante documento escrito.

Los documentos que se requieran para esta etapa:

- Informe Final de la interventoría el cual debe contener los aspectos técnicos, administrativos, financieros, contables y jurídicos de contrato de obra.
- Elaboración y suscripción Acta de Liquidación del Contrato de Obra
- Elaboración y suscripción Acta de Liquidación del Contrato de Interventoría. No obstante, lo anterior, el interventor deberá cumplir con los requisitos establecidos por la entidad y tener en cuenta las especificaciones dadas a los contratistas en el Anexo Técnico de Obra.
- Consolidado de pago de parafiscales
- Entrega de todos los documentos en medios impresos y digitales (CD)
- Entrega de actas registradas durante el tiempo de ejecución del contrato.
- Libro Bitácora si aplica.
- Y demás documentos que sean solicitados por la UAESP para dar feliz término a esta etapa.

SEGURIDAD INDUSTRIAL Y SALUD OCUPACIONAL

El plan de Seguridad Industria y Salud Ocupacional consiste en una serie de actividades multidisciplinarias que buscan promover y proteger la salud de los trabajadores. busca controlar los accidentes y las enfermedades mediante la reducción de las condiciones de fomentando y el nivel de físico, y De los trabajadores a todos los niveles, colocándolos en un puesto de trabajo acorde a sus aptitudes psicológicas y fisiológicas adaptando el trabajo al hombre.

Toda empresa o persona contratista de la UAESP deberá en igual medida, cumplir con la legislación nacional vigente para salud ocupacional: por lo cual contará también con los siguientes documentos antes del inicio de cualquier etapa constructiva:

- Un programa de gestión en salud ocupacional y un plan de acción que establezcan los compromisos y actividades que ésta se propone con la salud ocupacional. Este documento deberá contemplar los sub programas de medicina preventiva y del trabajo, seguridad e higiene industrial.

- La empresa contratista adjudicataria del proceso de selección deberá poseer una Política de Salud Ocupacional firmada por el representante legal, la cual se dará a conocer a todos los trabajadores del proyecto y se publicará en un lugar visible de las instalaciones, esta política deberá contener como mínimo, lo establecido en él, la normatividad e incluir también con una política de prevención de consumo de alcohol y drogas, como es:

  - Firma del gerente actual y fecha de promulgación.
  - Compromiso con el cumplimiento de la legislación existente en salud ocupacional y medio ambiente.
  - Compromiso con el mantenimiento de altos estándares en salud ocupacional y medio ambiente.
  - Respaldo económico para el desarrollo del programa de salud ocupacional y medio ambiente
  - A juicio da cada empresa se incluyen: Políticas sobre alcohol y drogas, políticas de no fumadores, políticas de calidad y mejoramiento continuo.
  - Reglamento de higiene y seguridad industrial vigente: debidamente firmado por el representante legal y presentado ante el Ministerio de Protección Social.
  - En cumplimiento con la ley 100 de 1993, antes de iniciar actividades, todos los trabajadores que participen en los proyectos deberán estar afiliados al Sistema.
  - Plan de atención de emergencias y contingencias que incluya el análisis de vulnerabilidad.

- El contratista debe permitir la conformación del COPASO, el cual debe estar registrado en el Ministerio de Protección Social. Este deberá funcionar bajo los lineamientos establecidos en la resolución 2013 de 1986 y el Art. 63 del Decreto 1295 de 1994.
- Cronograma de actividades en seguridad industrial y salud ocupacional: establecer en él, las actividades SISO para el proyecto, indicando la periodicidad, población a proteger. Incluir actividades de inspección, auditorías internas externas y encargados de realizar las mismas e incluir actividades de inducción, capacitación y entrenamiento, tendentes a prevenir y eliminar los factores de riesgo según las características del proyecto a ejecutar. Todo cronograma debe tener seguimiento y actualización mensual.
- Diagnóstico de condiciones de salud, exámenes médicos de acuerdo con una matriz de exámenes ocupacionales y paramédicos, según las condiciones de cada proyecto.
- Diagnóstico de las condiciones de trabajo con su respectiva metodología aplicada según GTC 45.
- Toda maquinaria y equipo que vaya a ser usado en la ejecución del proyecto, debe contar con la documentación para la revisión y aprobación por parte de la interventoría, como requisito para su ingreso a obra y posterior operación. Dicha documentación debe reposar en el archivo de la empresa contratista y ser revisado por la empresa Interventora y deberá contener:
- Copia de manual de operación y mantenimiento de la maquinaria.
- Certificado de mantenimiento expedido por un Ingeniero Mecánico, con matrícula profesional vigente o por un centro técnico especializado para esta labor, en el que conste que la máquina está en óptimas condiciones técnico — mecánicas, de acuerdo con los parámetros establecidos por el fabricante, para garantizar la operación segura y adecuada.
- Certificado de idoneidad del operario, para el manejo de la máquina.
- Documentos de propiedad y/o disponibilidad de la máquina como son: manifiesto de aduana o carta de compraventa. arrendamiento, leasing o el que aplique.
- Identificación externa de la máquina de acuerdo con la identidad visual de la UAESP, (logotipos, adhesivos, etc.)

- Todo operador de maquinaria o vehículos debe contar con la documentación de ley que lo acrediten como idóneo para la actividad.
- Listas de chequeo a la gestión SISO.

ESPECIFICACIONES DE LOS ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL

De acuerdo con las exigencias del presente documento, el Contratista debe disponer de los elementos de protección personal que se requieren, según las necesidades identificadas en el panorama de riesgos y establecidos en la matriz de (casco. guantes, tapabocas, gafas de protección, tapa oídos, etc.) y también se debe contemplar los elementos de protección personal en actividades especiales u ocasionales, para lo cual la interventoría realizará el seguimiento del cumplimento de dichos elementos en los lugares de intervención, por medio de visitas y recorridos simultáneos, que garanticen el cumplimiento de estas especificaciones de protección persona.

La interventoría velará por que los elementos básicos de seguridad personal deberán estar en óptimas condiciones y serán reemplazados cada que se requiera.

La interventoría velará por que los EPP entregados a los trabajadores serán personal, intransferibles y por ningún caso se suministrarán usados o en condiciones inadecuadas. Se debe disponer de un lugar adecuado para almacenamiento de los EPP de cada trabajador. Se debe capacitar a todos los trabajadores en el uso y mantenimiento adecuado de los elementos de protección personal, por ningún caso se harán modificaciones o ajustes a los elementos de protección personal que cambien las especificaciones de diseño y fabricación.

La interventoría velará por que el contratista entregue los elementos de protección personal a cada trabajador, específicos para su cargo, dejando firma de entrega y reposición.

La interventoría velará por que la dotación mínima de acuerdo con la actividad desarrollada y riesgos resultantes de la ejecución de la misma de cualquier modo contemplando: Protección de cabeza, Protección de cuerpo, Protección de manos, Protección de pies, se deberá tener en cuenta el cumplimiento de las Especificaciones de los elementos de protección personal_ De acuerdo a las normas NTC 2385, NTC 1523, ANSI Z89, NTC 4533, RES. 12033, DECRETO 950 DE 1999, NTC 1725, ANSI Z87.1, NTC 2272, NTC 2561 y demás aplicables.

Nombre: FABIAN HUMBERTO FAJARDO RESTREPO
Cargo: Subdirector de Aprovechamiento (E)

Elaboró: Cesar Augusto Ortega Vergas – Contratista
Revisó: Sara Yolima Forero González – Subdirector Administrativo
Revisó: ó Fabian Humberto Fajardo Restrepo - Subdirector de Aprovechamiento (E).