



## **ANEXO 1 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**

*Prestación del servicio de mantenimiento preventivo y correctivo, reformas y ampliaciones para: redes de abasto, redes de aguas residuales, redes de aguas lluvias, en unidades sanitarias públicas y privadas, camerinos, laboratorios, clínicas, hospitales y locales comerciales (bajantes de aguas lluvias y aguas residuales, aparatos: sanitarios, orinales, lavamanos, lava escobas, pozuelos, bebederos, duchas y griferías), incluyendo insumos, repuestos nuevos y originales(menores) y mano de obra calificada”, en todas las sedes donde la Universidad de Antioquia tiene presencia (área de la salud, las casas de prado, las sedes del centro de la ciudad, la sede de Posgrados; las sedes Regionales y Seccionales y las haciendas ubicadas en los municipios de Antioquia y la sede de Bogotá.)*

El servicio se prestará en todas las sedes y edificaciones administrativas, académicas, investigativas, deportivas, industriales y demás, que pertenezcan o tengan convenio con la Universidad de Antioquia, las cuales están ubicadas dentro del departamento de Antioquia en su Área Metropolitana, en las diferentes regiones, en la ciudad de Bogotá DC., y todas las demás sedes, locales o regionales que se integren a la Universidad de Antioquia durante la vigencia del contrato.

Detallamos a continuación las direcciones de las sedes, objeto de esta invitación.

BLOQUES Y SEDES UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA			
# BLOQUE	SEDE, SECCIONAL O EDIFICIO.	# BLOQUE	SEDE, SECCIONAL O EDIFICIO.
<b>1 - 29</b>	<b>Ciudad Universitaria. (CI 67 53-108) Bloques 1 a 30</b>	<b>100 - 105</b>	<b>Sedes de Extensión.</b>
<b>30 - 36</b>	<b>Área de la Salud.</b>	100	Edificio de Extensión (CI 70 52-72)
30	Facultad de Enfermería (CI 64 53-09)	101	Parque del Emprendimiento (CI 65 55-46)
31	Facultad de Odontología (CI 64 52-59)	(1) 102	Edificio de Posgrados - Guayabal (CI 10sur 50EE-31)
32	Facultad de Medicina (CI 51D 62-29)	(4) 103	Antigua Lavandería ISS (CI 70 52-21 Ventanilla Única)
33	Facultad Nacional de Salud Pública (CI 62 52-59)	104	Edificio Antioquia
34	Sede de Investigaciones Universitarias - SIU (Cr 53 61-30)	105	Parque de la vida
35	Instituto de Patología - (Predio HUSVDP) (CI 64 51D)	Convenio	Institución Educativa Manuel Uribe Ángel - Envigado
36	Neurociencias (CI 62 52-72)		Antiguo Museo de Arte Moderno
<b>37 - 37C</b>	<b>Barrio Prado, Medellín.</b>	<b>201 - 599</b>	<b>Sedes Regionales</b>
37	Prog_Est_Control_Enf_Tropic (PECET) [Cr 50A 63-79-85]	201-220	Sede Oriente
37A	Casa Serpentario [Cr 50A 63-65]	221-249	Sede Sonsón
37B	Centro Servicios Pedagógicos [Cr 50A 63-96-98]	250-299	Sede Andes
37C	Programa de Arqueología [CI 62 50A-28]	300-349	Sede Santa fé de Antioquia
<b>38 - 40</b>	<b>Centro, Medellín.</b>	350-370	Sede Puerto Berrio
38	Antigua Escuela de Derecho	371-399	Sede San José del Nus
39	Paraninfo UDEA [Plazuela José Félix de Restrepo]	400-419	Sede Nordeste - Amalfi
40	CIIC - Ed Suramericana [Cr 52 50-13 Piso 2]	420-449	Sede Nordeste - Segovia (Comodato)
	Bachillerato Nocturno	450-499	Sede Bajo Cauca - Caucasia
<b>41 - 48</b>	<b>Ciudadela Robledo, Medellín. (Cr 75 65-87)</b>	500-504	(5) Sede Urabá - Turbo
41	Ofic., Clínica Veterinaria, Quirófanos doc., aul_comp.	505-519	(5) Sede Urabá - Turbo (Ciencias del Mar)
42	Zona de estudio.	520-534	(5) Sede Urabá - Tulenapa (Carepa)
43	Auditorio, Cafetería., Ofic., Aulas de Educación Física.	520	Edificio Administrativo
44	Escuela de Nutrición y Dietética.	521	Edificio de Aulas
45	Instituto de Educación Física y Deportes.	522	Edificio de Aulas N°2
46	Facultad de Ciencias Agrarias.	523	Edificio de Laboratorios
47	Facultad de Ciencias Agrarias.	535-549	(5) Sede Urabá - Apartadó
48	Coliseo Ciudadela Robledo	550-599	Sede Norte - Yarumal
	<b>Sedes Nacionales</b>		Sede Norte - Santa Rosa de Osos
	Sede Bogotá, Carrera 21, 35-53, Barrio la Soledad		Hacienda La Clara – Municipio de Gómez Plata
			Hacienda La Montaña – Municipio San Pedro de los Milagros
			Hacienda El Progreso – Municipio Barbosa, Vereda El Hatillo

Para la sede en Bogotá, a el contratista al que se le adjudique el contrato debe contar con una sede o representación en la Ciudad de Bogotá, y los servicios de mantenimiento que se presten en la sede de dicha ciudad, serán liquidados como si fueran prestados en las sedes del Área Metropolitana del Valle de Aburrá.

## PLAN DE TRABAJO Y APLICACIÓN DE NORMAS

El Interventor entregara al residente del contratista las solicitudes hechas por los usuarios a través de la plataforma <https://soluciones.udea.edu.co>, así mismo, informará sobre fugas y demás necesidades que se presenten y requieran soluciones de forma urgente con el fin de prestar los mantenimientos preventivos y correctivos que se requieran con el fin de garantizar el óptimo funcionamiento de la Universidad y sus sedes a nivel de redes de acueducto, alcantarillado e

hidrosanitario y cumplir así con los objetivos misionales de la Universidad, además, de las normas asociadas a las redes de acueducto y alcantarillado como son el RAS, la NTC1500, las normas de EPM, la NSR10 y las demás que las complementen.

Se dará un tiempo máximo de respuesta para dar solución a las solicitudes de los usuarios de 24 horas siguientes, luego de entregada, se dará siempre prioridad a la solución de fugas de agua potable reportadas por el Interventor y/o Residente del contratista o personas ajenas al contrato.

#### **FUNCIONES DEL RESIDENTE POR PARTE DEL CONTRATISTA:**

El residente del contratista tendrá contacto directo con los usuarios para dar solución a sus solicitudes y deberá verificar personalmente la buena ejecución de las actividades, hará de forma continua recorrido por los diferentes frentes de trabajo para realizar acompañamiento a las cuadrillas de ejecución de actividades, presentará posibles soluciones técnicas al Interventor ante las complicaciones que se presenten, para en conjunto tomar decisiones adecuadas.

El Residente deberá llevar la Bitácora de la obra la cual diligenciará diariamente en ella se consignaran datos como: fecha, estado del tiempo, número de trabajadores en obra, herramienta y equipo, se describirán todos los aspectos y actividades realizadas durante la jornada laboral y será firmada por el Residente y el Interventor, elaborará las actas de cobro parciales, mes a mes, cuyo soporte será un informe técnico mensual que incluye descripción de las actividades de mantenimiento ejecutadas con su respectivo registro fotográfico e inversión financiera de todas y cada una de las actividades ejecutadas durante el mes en el cual se genera el informe, llevará registro de las visitas y trabajos en todas las sedes, así como el tiempo del personal, realizará también la proyección financiera con el fin de no exceder el presupuesto oficial y actualizar los planos de las áreas intervenidas de ser necesario.

Por parte de la empresa contratista deberá haber disponibilidad en la prestación del servicio las 24 horas del día, los siete días de la semana y todo el tiempo que dure la ejecución del contrato, ya que, de presentarse inconvenientes como fugas de agua potable fuera de la jornada laboral, en la noche o fines de semana, debe darse solución de forma inmediata.

Estará a cargo de revisar el inventario de los materiales de trabajo (insumos, tubería, accesorios, válvulas, griferías y demás, adquiridos por la Universidad y consignados en el almacén de la DIF) y su administración

En vista que el tipo de contrato es por prestación de servicio, el contratista suministrará la mano de obra, el pago del mantenimiento se hará con base en los valores establecidos en la propuesta; dichos valores se facturarán dentro de los cinco (5) primeros días al mes siguiente en el cual se realiza el mantenimiento.

## **FUNCIONES DEL TECNÓLOGO EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO POR PARTE DEL CONTRATISTA**

Diseñar e implementar el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo según lo estipulado en el decreto 1072 de 2015, Identificar peligros generados y la evaluación de los riesgos por cada una de las actividades a realizar en el contrato (Matriz de Peligros), elaborar el plan de trabajo a desarrollar durante la ejecución del contrato en materia de seguridad y salud en el trabajo, firmado por el encargado SST, diseñar y ejecutar los planes de Capacitación, elaborar la matriz de requisitos legales SSTA, diseñar el plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias, documentar procedimientos de tareas de alto riesgo y elaborar informe mensual de gestión

## **FUNCIONES DEL PERSONAL OPERATIVO**

es el encargado de ejecutar las actividades de mantenimiento, es el personal experimentado (oficial de plomería y de obra civil) y personal auxiliar (ayudantes) suficientemente capacitados para este tipo de trabajo y para las labores especiales que se encomienden.

## **CAMPAMENTO**

El contratista deberá disponer de un lugar por fuera de las instalaciones de la Universidad de Antioquia para establecer allí una oficina o base de operación y punto de acopio. Será allí donde el contratista disponga de unas oficinas para su personal profesional y administrativo, bodegaje de equipos y herramientas, camerino para su personal de obra, etc. No se permite utilizar espacios no autorizados dentro de las instalaciones de la universidad para estos fines. Los costos por este concepto deberán contemplarse dentro del porcentaje de administración.

## **MANO DE OBRA**

El trabajo que no llene los requisitos de las especificaciones o calidad o que no cumpla las instrucciones del Interventor, se considerará defectuoso y este ordenará repararlo y reconstruirlo. Se considera rechazado y no se medirá ni pagará la mano de obra (ni transportes, ni viáticos si es del caso) del trabajo efectuado, o cualquier trabajo que se haga sin la autorización del Interventor, debiendo ser corregido por EL CONTRATISTA y no tendrá derecho a percibir ninguna compensación por la ejecución del trabajo rechazado y por su demolición.

## **DAÑOS A LA OBRA EJECUTADA Y A TERCEROS**

**EL CONTRATISTA** será responsable de todas las actividades hasta su terminación y aceptación final. Es responsable también por cualquier daño que pueda causarse a terceros. Con motivo de la ejecución de las actividades, si las causas del daño le son imputables. En este caso reparará a su costa los daños, sin que implique modificación al plan de trabajo, ni excepción de tales responsabilidades ni de lugar a la ampliación del plazo convenido.

## **MATERIALES**

La Universidad se compromete a conseguir oportunamente todos los materiales y suministros que se requieran para la ejecución de los trabajos y a mantener permanentemente una cantidad suficiente que garantice el avance normal de los mismos para evitar la escasez de insumos. La cantidad y calidad de los materiales debe ser convenida entre el Residente del Contratista de mantenimiento y la interventoría, ya que dependen de los planes y cronogramas de trabajo establecidos desde el primer mes del contrato.

La responsabilidad por el suministro oportuno, la administración, la verificación e inventarios de los materiales es de la Universidad.

No obstante, en el contrato se incluye un valor de \$178.500.000(incluido iva y la utilidad), durante la vigencia del contrato y que se conoce como bolsa de repuestos, del cual se podrá disponer mes a mes para la adquisición de materiales y repuestos menores, que sean requeridos de carácter urgente y de los cuales no se tenga existencia en el almacén de la División de Infraestructura Física. Para el pago de este ítem, se reconocerá el valor de adquisición, previa presentación de la factura que cumpla todos los requisitos legales y expedida por el proveedor más la **utilidad** pactada en el contrato.

Es necesario aclarar, que no necesariamente se tenga que consumir en su totalidad el valor de la bolsa de repuestos si es del caso, aunque si se cuenta con un excedente por alguna visita no realizada, dicho valor podría sumarse a la bolsa de materiales si fuera necesario

## **EQUIPOS Y HERRAMIENTAS DE OPERACIÓN**

El Contratista deberá dotar a su personal de las herramientas y equipos generales y especiales, desde escaleras, andamios certificados, taladros; hasta la herramienta de mano para cada uno de los trabajadores; y equipos de medida. El equipo y las herramientas que emplee el contratista en la ejecución de las actividades de mantenimiento, deberá ser aprobado por la Interventoría. Su depreciación y mantenimiento, así como la operación y bodegaje correrán por su cuenta (contratista). Igualmente deberá mantener en el sitio de prestación de los servicios un número suficiente de equipo aprobado y en buen estado con el objeto de evitar demora o interrupción debidas a daños. La mala calidad de los equipos, la deficiencia en su mantenimiento, o los daños que ellos puedan sufrir, no serán causal que exima el cumplimiento de las obligaciones del contratista.

Las herramientas y equipos deberán ser las necesarias para desarrollar las actividades de mantenimiento inherentes al contrato.

Si durante la ejecución de un trabajo se requiere algún equipo o herramienta especial, el contratista deberá disponer de este, por lo menos mientras ejecuta los trabajos.

La Interventoría podrá hacer retirar cualquier equipo o herramienta que a su juicio esté defectuoso o no recomendable para ser utilizado. El contratista deberá reponer a la mayor brevedad el equipo que haya sido retirado por causa de daños o mantenimiento, con el fin de que no haya ningún retraso en las actividades de mantenimiento.

### **EQUIPOS DE COMUNICACIÓN**

El Contratista deberá dotar a su personal de dispositivos de comunicación tipo celular con servicios de voz ilimitado y plan de datos mínimo de 5GB, que permita la comunicación entre sí y con los funcionarios de la Universidad de Antioquia que hagan parte del proceso de mantenimiento y con los usuarios.

Como “mínimo” el proponente debe suministrar un equipo comunicación por cada profesional y uno por cada pareja de trabajo (lo administra el oficial). Los costos de este servicio deberán considerarse en la propuesta.

### **EQUIPOS DE CÓMPUTO**

Se deberá disponer como mínimo de dos (2) equipos de cómputo, completos y actualizados con su respectivo software de trabajo, debidamente licenciado (Windows, Office, AutoCAD, Revit y demás programas que garanticen un eficiente desarrollo de las actividades de mantenimiento, planeación, diseño y administración del contrato) e impresora.

### **ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL, DE SEÑALIZACIÓN Y DE TRABAJO SEGURO**

EL Contratista deberá dotar a su personal de elementos de protección y seguridad personal, indispensables para el cumplimiento de sus labores, de manera individual; además de mantener un kit de elementos de marcación y cerramiento, tal como conos, señales, avisos, cintas, etc., para garantizar la seguridad y salud en el trabajo; y elementos para aseo en el lugar de la prestación de los servicios, tal como escobas, traperas, cepillos, y demás necesarios para la ejecución de las actividades.

Los elementos de protección personal serán los estipulados en las normas de salud ocupacional definidas para el seguro desarrollo de actividades de mantenimiento, trabajos en alturas y espacios confinados. Los costos de este servicio deberán considerarse en la propuesta.

Las herramientas y equipos deberán ser las necesarias para desarrollar las actividades de mantenimiento inherentes al contrato, debiendo, el contratista, conseguir las herramientas y equipos que requiera en actividades especiales que para su desarrollo las demanden.

### **TRANSPORTE Y VIÁTICOS**

En la propuesta económica se deberá incluir el costo que representa el transporte del personal y de los materiales entre los diferentes sitios de trabajo de las Dependencias de la Universidad, tanto dentro del Área Metropolitana como en las

Sedes Regionales (dependencias de la Universidad por fuera del Área Metropolitana). Estos costos se deberán contemplar en el cálculo del porcentaje de administración para el personal administrativo, y en cada cuadro, según se detalla en las hojas ANEXO 3 a ANEXO 16 en el archivo **ANEXO 2. PRESUPUESTO MANTENIMIENTO HIDRO V1**.

Los viáticos se deben calcular en el costo directo de cada una de las sedes, tal como se detalla en el archivo **ANEXO 2. PRESUPUESTO MANTENIMIENTO HIDRO V1**, aclarando que los viajes a las diferentes sedes podrán programarse según los requerimientos y necesidades de cada sede; en ningún caso estará condicionada la cantidad de personas que viajen, ni las características de capacidad de pasajeros del vehículo utilizado para transportar el personal y herramienta a dichas sedes.

Los servicios de transporte utilizados deberán cumplir la normatividad vigente que los regule a nivel nacional para transporte de personal, equipos y herramientas.

Se debe considerar un (1) vehículo para las actividades en las sedes del Área Metropolitana y otro vehículo diferente para el desplazamiento a las sedes externas o regionales.

#### **SITUACIONES IMPREVISTAS Y CASOS DE EMERGENCIA**

Si se presentare un caso de emergencia por un hecho o circunstancia no previsto en el Pliego de Condiciones que ponga en peligro la seguridad de las personas o de las propiedades vecinas, el contratista deberá tomar todas las medidas que el caso requiera, sin solicitar autorización previa de la Universidad, pero deberá notificar a ésta inmediatamente a través de la interventoría, la ocurrencia del hecho y en qué consiste el caso de emergencia y confirmar tal notificación por escrito dentro de un plazo no mayor de setenta y dos (72) horas de la ocurrencia del hecho.

Para la comprobación de los gastos en que se incurra en la prestación del servicio para atender un caso de emergencia, el contratista llevará la relación detallada y comprobada de los costos de jornales, materiales, etc., ocasionados por este motivo.

Dicha relación deberá ser enviada a la Universidad dentro de los ocho (8) días calendarios siguientes a su ocurrencia con visto bueno del Interventor y el contratista no tendrá derecho a pago por los días en los cuales no pase esta relación, ni a gastos que no hayan sido incluidos en la misma. Si a juicio de la Universidad el hecho que da lugar al trabajo de emergencia es motivado por negligencia del contratista o por causas previsibles o normales en este tipo de trabajos, se considerará que las consecuencias son de su entera responsabilidad y no se le reconocerá pago alguno.

La Universidad comunicará por escrito al contratista dentro de los treinta (30) días hábiles, siguientes a la fecha de notificación de un caso de emergencia, su apreciación sobre los pagos adicionales, en el evento de admitirse que las circunstancias de emergencia que se presentaron hayan sido verdaderamente

imprevistas, o en caso de rechazo de la solicitud presentada por el contratista por considerar que la emergencia fue atribuida a la responsabilidad de éste. El contratista podrá impugnar por escrito esta decisión dentro del plazo antes señalado, indicando claramente las razones en que funda su objeción. En caso contrario se considerará que acepta las consideraciones hechas por la Universidad y no habrá derecho a reclamaciones futuras sobre este punto específico