ANEXO No. 1
(ANEXO TÉCNICO)
ESPECIFICACIONES Y REQUISITOS TÉCNICOS MÍNIMOS DE OBLIGATORIO CUMPLIMIENTO

OBJETO

"Contratar el servicio de mano de obra, suministro de materiales, equipos y demás bienes y/o actividades requeridas para el mantenimiento integral, preventivo y correctivo de los bienes muebles e inmuebles del Ministerio de Transporte a nivel nacional."

1. CONDICIONES TÉCNICAS EXIGIDAS

Las especificaciones técnicas que se describen en el presente anexo corresponden a precios unitarios fijas.
Se determinan "cantidades estimadas mínimas" a adquirir teniendo en cuenta que el suministro y las necesidades presentadas serán de acuerdo con los requerimientos del supervisor del contrato durante el término de ejecución del contrato que se suscriba o HASTA AGOTAR EL PRESUPUESTO ASIGNADO, lo que primero ocurra.

La identificación de las actividades objeto de la contratación se encuentran contenidas en el **Anexo "Cálculo Precios Unitarios Mantenimiento de Sedes"** donde se indica la descripción de la actividad, la cantidad, unidad de medida y precios.

NOTA 1: En caso de que la entidad requiera una actividad, servicio o bien que no esté incluida en el listado contenido en el Anexo "Cálculo Precios Unitarios Mantenimiento de Sedes", la Interventoría y la supervisión del contrato teniendo en cuenta las especificaciones técnicas y las características de la actividad, solicitará dos cotizaciones al contratista. Si el valor promedio presentado por el contratista es superior al valor promedio del mercado, el Ministerio fijará el valor del bien de acuerdo con el precio promedio del mercado, previa aprobación del supervisor.

2. LUGAR DE EJECUCIÓN

Los servicios de mano de obra, suministro de materiales, equipos y demás bienes y/o actividades requeridas deberán ser entregados e instalados en las siguientes sedes del Ministerio:

SEDES DE ATENCIÓN Y PRESTANCIÓN DEL SERVICIO				
No.	**SEDE**	**MUNICIPIO**	**DIRECCIÓN**	**TENENCIA**
1	DT Antioquia	Medellín	Cra. 64C No. 78-580 Local 245-N a 251-N (Terminal de Transporte)	Propio
2	DT Boyacá	Duitama	Cl. 16 No. 14-68 Bloque 1 Oficinas 401-402	Propio
3	DT Quindío	Armenia	Cra. 14 No. 1-133 Local 10	Propio
4	DT Bolívar	Cartagena	Cl. Candilejo y Román No. 33-41 (Cra. 6 No. 33-63)	Propio
5	DT Valle	Santiago de Cali	Cra. 39A No. 5D-10	Propio
6	IF Caucasia	Caucasia	Cl. 4 No. 2A-06	Propio
7	IF Magangué	Magangué	Cl. 17 No. 2-46	Propio
8	IF Itsmina	Itsmina	Cl. 23 No. 6-95 (Cl. 26 Barrio Cubis Margen Izquierda del Rio San Juan)	Propio
9	IF Quibdó	Quibdó	Cra. 1 No. 24-10	Propio
10	IF Puerto Salgar	Puerto Salgar	Cra. 14 No. 17B-275	Propio
11	IF San José del Guaviare	San José del Guaviare	Cra. 21 No. 5-15/23 (Muelle Fluvial)	Propio
12	IF El Banco	El Banco	Cl. 4 No. 2A-06	Propio
13	IF Puerto Gaitán	Puerto Gaitán	Cra. 2 No. 11-53	Propio
14	IF Puerto López	Puerto López	Cra. 3 No. 6-32	Propio
15	IF Puerto Carreño	Puerto Carreño	Cra. 1 No. 7-137	Propio
16	IF Laguna de Tota	Aquitania	Laguna de Tota	Propio
17	IF Cartagena	Cartagena	Cl. 28 No. 25-10 (Av. 3 25-10)	Propio

SEDES DE ATENCIÓN Y PRESTANCIÓN DEL SERVICIO				
No.	**SEDE**	**MUNICIPIO**	**DIRECCIÓN**	**TENENCIA**
18	Centro Deportivo (Locativas)	Bogotá	Cra. 45 No. 26-61/77	Propio
19	DT Cesar	Valledupar	Dg. 16 No. 14-50, Barrio Santa Ana	Comodato Invias
20	DT Córdoba	Montería	Cl. 55 No. 6-195, Piso 1	Comodato Invias
21	DT Meta	Villavicencio	Tv. 28 No. 41-101, Barrio La Grama	Comodato Invias
22	DT Santander	Floridablanca	Km 1 entrada Ruitoque	Comodato Invias
23	IF Montería	Montería	Cl. 55 No. 6-195, Piso 1	Comodato Invias
24	Of Archivo Central	Bogotá	Fontibón	Comodato Invias
25	Of Yopal	Yopal	Cl. 40 No. 21-75	Comodato Invias
26	Of Sincelejo	Sincelejo	Cl. 38 No. 8-159 Carrera Troncal (Calle 1a del Comercio)	Comodato Invias

Nota 1: El contratista deberá mantener los precios unitarios por especificaciones establecidos en su propuesta económica.

Nota 2: El número de sedes a intervenir puede variar de acuerdo a las necesidades y requerimientos del Ministerio de Transporte.

3. PLAZO DE EJECUCIÓN:

El plazo de ejecución del contrato será hasta el 31 de diciembre de 2022 o hasta agotar los recursos, lo primero que ocurra; contado a partir del cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución.

4. TIPOS DE MANTENIMIENTO

4.1. Mantenimiento Preventivo

Es el destinado a la conservación de las instalaciones y otros bienes mediante realización de revisiones y reparaciones que garanticen su buen funcionamiento y fiabilidad.

El primer objetivo del mantenimiento preventivo es evitar o mitigar las consecuencias de los fallos de equipo o instalaciones, logrando prevenir las incidencias antes de que estas ocurran. Las tareas de mantenimiento preventivo incluyen acciones como cambio de piezas desgastadas, las inspecciones y revisiones periódicas y planificadas, atendiendo las recomendaciones fijadas por el fabricante, tendientes a la detección y prevención de las fallas en su fase inicial para corregirlas en el momento oportuno, con lo cual se obtiene un mejor funcionamiento del bien con mejores condiciones de seguridad y reducción de los costos de reparación.

El mantenimiento preventivo, puede ser:

- Programado: Donde las revisiones se realizan por tiempo y horas de funcionamiento.

- Predictivo: Trata de determinar el momento en el cual se deben efectuar las reparaciones mediante un seguimiento que determine el período máximo de utilización antes de ser reparado.

- De oportunidad: Es el que se realiza aprovechando los períodos de no utilización, para los equipos o las instalaciones.

Debido a que el mantenimiento preventivo es por demanda, el contratista deberá garantizar la presencia del personal idóneo de forma oportuna y el cumplimiento de los requerimientos del supervisor del contrato.

El contratista deberá suministrar todos aquellos materiales, mano de obra, herramienta, maquinaria, equipos y demás instrumentación necesarios para la prestación de este servicio y el cumplimiento del objeto contractual.

4.2. Mantenimiento Correctivo

Es la corrección o reparación no planificada de las averías, fallas o defectos observados en los equipamientos o instalaciones cuando estas se presentan; en este mantenimiento no siempre se puede dar un diagnóstico preciso de las causas que provocan la falla, pues en muchas ocasiones se ignora si la falla se debió al mal uso, por desconocimiento de su funcionamiento y sus cuidados, por omisión de las recomendaciones en su uso o por desgaste normal de sus componentes o mala calidad de alguno de estos.

El contratista para la prestación del servicio deberá conocer las necesidades de mantenimiento de la sede y programarlo indicando, tiempos, recurso humano y materiales, equipos y elementos, insumos y demás bienes necesarios para realizar los mantenimientos. Así mismo, deberá asumir todos los gastos directos e indirectos del personal utilizado en la prestación del servicio y su cumplimiento con las normas de seguridad industrial y salud ocupacional.

Para hacer efectivo el cambio o reemplazo de algún elemento o accesorio que se encuentre fuera de servicio y afecte el buen funcionamiento de las sedes, el contratista deberá presentar mínimo dos (2) cotizaciones, con el propósito de que el supervisor del contrato verifique que los precios ofertados, están acordes a las condiciones del mercado. El factor de escogencia de la cotización será el de calidad y menor precio.

El contratista deberá suministrar los elementos y/o accesorios originales, junto con su certificado de calidad y garantía del fabricante o comercializador, garantizando que los elementos o accesorios que se van a reemplazar cumplan con la normatividad vigente.

5. PLAN DE MANTENIMIENTO

El contratista deberá realizar en conjunto con el supervisor del contrato la verificación y diagnóstico de las necesidades de mantenimiento preventivo y correctivo en todas las instalaciones físicas, las cuales deben ser atendidas con personal técnico idóneo de acuerdo con los requerimientos de la ficha técnica.

Dentro de la programación de actividades debe incluir las necesidades que se identifiquen a través de:

- Las necesidades evidenciadas en las visitas de rutina realizadas a las diferentes dependencias y sedes del Ministerio de Transporte.

- Las solicitudes requeridas por la supervisión del contrato.

El plan de mantenimiento deberá detallar la descripción de la actividad, área o dependencia en donde se van a ejecutar los trabajos, especificación técnica de los materiales y demás bienes requeridos, cantidades, marca, unidad de medida, valor unitario antes de IVA, IVA y valor total, perfil del personal requerido y tiempo de ejecución cuando se requiera, los cuales deben ser aprobados por el supervisor del contrato con el fin de determinar el presupuesto total del plan de mantenimiento.

Nota: Las actividades imprevistas son los requerimientos que se presentan en la actividad diaria propia de la entidad y que por sus características deben atenderse en el menor tiempo posible, las cuales serán calificadas por el Ministerio de Transporte como urgentes, y deberán ser atendidas conforme con las necesidades del Ministerio de Transporte, por lo tanto, no son susceptibles de ningún tipo de programación.

6. PERSONAL

El contratista deberá garantizar la continua y oportuna prestación del servicio, durante la ejecución del contrato.

Como entidad se exige como mínimo la inclusión del siguiente personal profesional y técnico,

el cual debe ser idóneo y calificado conforme a los requerimientos que se presenten en cada una de las sedes, de acuerdo con la actividad y área a intervenir.

PERFIL REQUERIDO	FORMACIÓN ACADÉMICA / REQUISITOS	EXPERIENCIA ESPECIFICA
Ingeniero civil y/o arquitecto.	Ingeniero Civil o arquitecto que cuente con certificado de alturas vigente, (nivel jefe de área) con matrícula profesional vigente, mínimo veinticuatro (24) meses de experiencia general contados a partir de la fecha de expedición de la tarjeta profesional. Tiempo de dedicación: 100%	Deberá acreditar la suscripción de doce (12) meses como residente y/o supervisor de obra, que se haya desempeñado en el ÁMBITO DE EJERCICIO SOLICITADO
Técnico o tecnólogo electricista y cableado estructurado.	Técnico o Tecnólogo Electricista que cuente con certificado de alturas vigente, en el nivel básico y/o avanzado y cursos de cableado estructurado y eléctrico con matrícula profesional vigente, mínimo de veinticuatro (24) meses de experiencia general contados a partir de la fecha de expedición de la tarjeta profesional. Tiempo de dedicación: 100%	Deberá acreditar de (12) meses de experiencia en la implementación de instalaciones eléctricas y cableado estructurado en infraestructura domiciliarias y/o de oficina o de obra eléctrica mínima de tres (3) pisos, con particulares o con entidades públicas, en proyectos que incluyan dentro de su objeto o de sus actividades ejecutadas, poner en marcha redes de cableado estructurado, voz y datos, normal, regulada, redes telefónicas, sistema de polo a tierra. Acometidas eléctricas, sistema de iluminación, instalación de UPS, cableado de datos (utp, fibra, multipar) y desarrollo de diagramas unifilares.
Técnico o tecnólogo especialista en aires acondicionados y/o refrigeración.	Técnico o Tecnólogo que cuente con certificado de alturas vigente, en el nivel básico y/o avanzado, cursos en manejo de aires acondicionados, y manejo ambiental de las sustancias refrigerantes y aire acondicionado. Con matrícula profesional vigente, mínimo de veinticuatro (24) meses de experiencia general contados a partir de la fecha de grado. Tiempo de dedicación: 70%	Deberá acreditar doce (12) meses de experiencia en la implementación obras en aires acondicionados en infraestructura domiciliarias y/o de oficina, con particulares o con entidades públicas, en proyectos que incluyan dentro de su objeto o de sus actividades ejecutadas, el mantenimiento y puesta en marcha de aires acondicionados.

Además del personal anterior el contratista deberá contar con cuadrillas conformadas como mínimo por (1) un oficial y (2) dos ayudantes en cada sede que se este interviniendo y trabajará en el horario que se pacte en las sedes a intervenir (este horario puede ser diferente a el horario laboral dependiendo de la disponibilidad laboral).

El contratista contará con el número de cuadrillas que requiera y sean necesarias para darle cumplimiento a la programación de obra de manera simultánea.

Este personal será requerido para la ejecución de los mantenimientos y se verificará por el interventor antes de la intervención.

Mes	Cantidad estimadas de sedes a intervenir
1	4
2	4
3	4
4	5

5	4
6	5
Total	**26**

Nota 1: El personal minimo requerido debe estar contratado al momento de presentar la propuesta y soportarlo mediante la documentación correspondiente.

Nota 2: El personal que prestará los servicios en la Entidad no tendrá vinculación laboral con el Ministerio de Transporte, toda responsabilidad derivada de los contratos de trabajo correrá a cargo del contratista, quien deberá responder oportunamente por los salarios, prestaciones de ley, por toda clase de demandas, reclamos o procesos que interponga el personal a su cargo.

El contratista se obliga, a cumplir con lo establecido en el Código Sustantivo del Trabajo y sus normas concordantes, asumiendo los cargos salariales y prestacionales del personal.

Nota 3: El contratista deberá garantizar la disponibilidad del personal en todas las sedes donde se van a realizar las intervenciones, igualmente deberá asumir todos los costos que se llegaren a generar por desplazamientos, gastos de viaje y demás.

Nota 4: La verificación del personal requerido se realizará una vez se suscriba el acta de inicio del contrato que se derive del presente proceso.

Nota 5: El contratista deberá asumir los gastos correspondientes a los sueldos del personal, horas extras, dominicales y festivos, recargos nocturnos, primas, indemnizaciones, vacaciones y demás prestaciones sociales que se causen en la ejecución del contrato, dando cumplimiento a la normatividad aplicable.

Nota 6: El contratista deberá disponer del personal, con el kit mínimo de herramientas menores, necesarias para el correcto desarrollo de las actividades propias de mantenimiento preventivo y correctivo para cumplir con el objeto del contrato y su uso no debe implicar costos adicionales para el Ministerio de Transporte puesto que son suministrados por el proveedor para prestar el servicio requerido y son de su propiedad.

6.1. Cambios de personal

El Ministerio de Transporte se reserva el derecho, una vez adjudicado el contrato, de solicitar aumentar o disminuir el número de personas de acuerdo con los servicios requeridos y realizar cambios en el horario.

Reemplazos: En caso de presentarse alguna novedad con el personal de obra, el contratista deberá reemplazarlo en un tiempo no mayor a dos (2) día, caso en el cual deberá informar al supervisor la causa que motiva el relevo, así como el nombre del personal de reemplazo, el cual deberá tener un perfil igual o superior mínimo requerido.

En caso de presentarse alguna novedad con el personal de obra, el contratista deberá informar a la interventoría por lo menos dos (2) días antes de la desvinculación sobre la necesidad de reemplazo del personal y el interventor y visto bueno del supervisor contará con un (1) día para revisar el perfil e indicar si este cumple con los requisitos mínimos exigidos y pasado dos (2) días el contratista de obra podrá realizar la vinculación de la nueva persona.

El contratista, además, deberá realizar los cambios de personal, cuando así lo requiera el Ministerio de Transporte, por insatisfacción en el servicio, por personal de igual perfil o superior, previa aprobación de las hojas de vida por parte del interventor y supervisor del contrato y así mismo cuando se requiera cambio de personal por razones de fuerza mayor, en un término no superior a 48 horas a partir de la solicitud.

6.2. Dotación

La dotación mínima que suministrará el contratista a los operarios, durante la ejecución del contrato se debe ajustar a lo establecido en los artículos 230, 232 y 233 del código Sustantivo del Trabajo y a las normas de seguridad industrial de acuerdo con el servicio o labor a realizar (Electricidad, plomería, cerrajería, pintura, trabajo en altura, entre otros).

El Ministerio de Transporte exige como dotación mínima para los operarios la establecida en la normatividad vigente para el trabajo a realizar, así: Overol, camisa y pantalón, botas de seguridad dieléctricas o calzado antideslizante adecuado para la labor, guantes aislantes de carnaza, gafas de protección con filtro y demás elementos necesarios.

El contratista informará y entregará copia del soporte de la dotación suministrada a cada operario al inicio del contrato y durante la ejecución de este.

6.3. Medidas de seguridad industrial

Se deberán adoptar medidas de seguridad industrial para evitar la ocurrencia de accidentes durante la ejecución del contrato, capacitando y dotando a sus operarios de los elementos de seguridad industrial y protección personal necesarios para la realización de las labores de mantenimiento en las instalaciones físicas, por lo cual será responsabilidad del contratista salvaguardar la seguridad de todas las personas vinculadas a la prestación del servicio.

De igual forma se deberá entregar al inicio del contrato, para los operarios masculinos, el protector de columna (para trabajos donde se requiera fuerza física), gafas de seguridad, especialmente para trabajos con vidrios, escombros, máscaras protectoras para boca y nariz para trabajos con polvo o malos olores.

Adicionalmente se deberá utilizar señalización por parte del personal contratado en las áreas a intervenir durante la realización de las labores.

Igualmente se debe identificar mediante carné a los operarios del contratista que prestarán el servicio en las instalaciones de la Entidad, el cual debe ser portado en el brazo izquierdo durante la permanencia en las instalaciones del Ministerio de Transporte.

Nota: El contratista deberá adoptar durante la prestación del servicio, todas las medidas de seguridad necesarias tanto para el personal comprometido con el mantenimiento, funcionarios y terceros. Para tal efecto, deberá colocar elementos tales como: cintas de prevención, avisos de seguridad y demás bienes necesarios con el fin de prevenir accidentes, el cual de ocurrir será de exclusiva responsabilidad del proveedor.

6.4. Protocolos de Bioseguridad

- Cumplir los protocolos de bioseguridad adoptados y adaptados por el empleador o contratante durante el tiempo que permanezca en las instalaciones del Ministerio de Transporte y en el ejercicio de las labores que esta le designe.
- Reportar al empleador o contratante cualquier caso de contagio que se llegase a presentar en su lugar de trabajo o su familia. Esto con el fin de que se adopten las medidas correspondientes.
- Adoptar las medidas de cuidado de su salud y reportar al empleador o contratante las alteraciones de su estado de salud, especialmente relacionados con síntomas de enfermedad respiratoria.
- Hacer uso adecuado de tapabocas, lavado de manos y distanciamiento físico.
- Cumplir con las disposiciones expedidas por el Gobierno Nacional en materia de salud y cuidado de la pandemia.

Adicional a lo anterior, se debe tener en cuenta lo descrito en la Resolución 682 de 2020 del Ministerio de Salud y Protección Social “Por medio de la cual se adopta el protocolo de bioseguridad para el manejo y control del riesgo del Coronavirus COVID-19 en el sector de la construcción de las edificaciones.” y la Resolución 898 de 2020 del Ministerio de Salud y Protección Social “Por medio de la cual se adopta el protocolo de bioseguridad para el manejo y control del riesgo del Coronavirus COVID-19 en el sector de la construcción y obras a ejecutar en los hogares e instituciones habitadas según las actividades identificadas con la Clasificación Internacional Industrial Uniforme -CIIU4330.”; así como la normatividad vigente en la materia.

6.5. Certificado y capacitación en trabajo seguro en alturas

El contratista debe contar con personal capacitado, entrenado y certificado en trabajo en alturas, que de acuerdo con lo exigido por la Resolución 1409 del 23 de julio de 2012, corresponde a todo trabajo en el que exista el riesgo de caer a 1,50 m o más sobre un nivel inferior; este certificado debe estar anexo a la hoja de vida de cada profesional según su área

de trabajo, la interventoría en conjunto con el supervisor verificaran la validez y vigencia del documento permanentemente durante la ejecución del contrato.

Es importante resaltar que, a partir del 1 de septiembre de 2013, solo entidades autorizadas por la Resolución 2578 de 2012, pueden certificar el trabajo seguro en alturas en los niveles avanzado, básico, corporativo, jefes de área y reentrenamiento, las cuales deben estar certificadas por el SENA. Por lo anterior, el certificado debe ser expedido por dichas entidades autorizadas, el permiso de trabajo en alturas debe corresponder como mínimo al nivel básico.

7. SUMINISTRO DE MATERIALES, INSUMOS Y HERRAMIENTAS

7.1. Herramientas básicas

El contratista deberá contar con todas las herramientas y equipos necesarios que requieran cada uno de los operarios para la prestación del servicio de ejecución diaria de las actividades a desarrollar de conformidad con el diagnóstico realizado.

7.2. Procedimiento relacionado con el suministro de materiales e insumos

El contratista suministrará los elementos, materiales y demás bienes requeridos para los mantenimientos preventivos y correctivos que sean necesarios, para lo cual se establece el siguiente procedimiento:

- El profesional con apoyo de los técnicos, realizarán los diagnósticos pertinentes respecto a la necesidad de elementos de ferretería y construcción, que se requieran para la realización de los mantenimientos preventivos y correctivos, estos diagnósticos deberán ser presentados al supervisor del contrato.

- Con base a ese diagnóstico el contratista presentará solicitud formal y por escrito al supervisor el cual dará trámite a la respectiva solicitud, previa aprobación.

7.3. Condiciones de entrega:

El contratista se obliga a entregar los elementos en las siguientes condiciones:

- Los elementos a suministrar deben ser nuevos y originales, y en las condiciones de calidad aceptadas por el Ministerio de Transporte.

- El contratista asumirá todos los costos y gastos en los que pueda incurrir por cargue, descargue, transporte, protección y/o almacenamiento de los equipos, elementos y herramientas que suministre a la Entidad durante la ejecución del contrato, los cuales deberá disponer en las instalaciones físicas donde se desempeñarán las labores de mantenimiento.

7.4. Condiciones de calidad:

Teniendo en cuenta que el servicio a contratar incluye el suministro de bienes, estos deben ser de primera calidad, no contaminantes y con las debidas garantías por parte del fabricante; así mismo, el contratista deberá entregar a la Entidad el certificado de calidad de los materiales que instale en las instalaciones del Ministerio de Transporte.

7.5. Actividades no previstas

El contratista debe estar en capacidad de ejecutar las actividades no contempladas en el presente documento, los cuales serán requeridos conforme a las cantidades, especificaciones técnicas y calidad solicitada, para las actividades de mantenimiento preventivo y correctivo, previa aprobación por parte del supervisor.

Para las actividades no previstas se aplicará el mecanismo establecido en el Numeral 1, Nota 1 del presente documento.

7.6. Actividades mal ejecutadas

El contratista deberá volver a ejecutar por cuenta de él y a cargo del mismo las labores mal ejecutadas y que en consecuencia no sean recibidas a satisfacción por el supervisor, caso en

el cual el Ministerio de Transporte no realizará pago alguno por estos conceptos.

8. INFORMES

El contratista deberá presentar a la interventoría y al supervisor del contrato, los informes que este le requiera, con toda la información relacionada con la ejecución del contrato que le sean solicitados para verificar el correcto y oportuno cumplimiento de las obligaciones que contrae el contratista, además deberá presentar:

a) Informes mensuales, sobre la planeación y ejecución de las actividades de mantenimiento preventivo y correctivo, indicando:

- Descripción técnica de los servicios y bienes entregados, así: relación del servicio prestado, tiempo de duración del servicio, personal requerido, fecha de realización y constancia de recibido por parte de la interventoría.
- Respecto de los bienes deberá indicar: cantidades, valor unitario, IVA, valor total incluido IVA; balance del contrato de acuerdo con los recursos presupuestales asignados por vigencias y totalizados, que indique además el valor ejecutado, valor total facturado, valor total pagado y saldo total por ejecutar, el cual deberá ser conciliado con el supervisor del contrato y llevado en forma acumulada. Aprobación previa de los servicios y bienes por parte del supervisor.
- Entregar registro fotográfico del antes, durante y después.

b) Entregar un informe final consolidado de la ejecución del contrato con constancia de recibido por parte de la interventoría a nivel presupuestal, contable, financiero de los servicios prestados, junto con los soportes necesarios, listado de entrega de material y bienes suministrados y demás información requerida por el Ministerio de Transporte.

9. CRITERIOS AMBIENTALES

a) Bombillos y luminarias

Las fuentes de iluminación deben ser de mayor eficacia lumínica disponibles en el mercado, de acuerdo con el Decreto 1073 de 2015, artículo 2.2.3.6.3.1. “Objeto y campo de aplicación. En el territorio de la República de Colombia, todos los usuarios del servicio de energía eléctrica sustituirán, conforme a lo dispuesto en el presente decreto, las fuentes de iluminación de baja eficacia lumínica, utilizando las fuentes de iluminación de mayor eficacia lumínica disponibles en el mercado”.

b) Redes hidráulicas, sanitarias, dispositivos y accesorios

Los dispositivos para baños y cafeterías tales como grifos, llaves y otros accesorios deben contar con características de ahorro de agua, con regulador de caudal, con aireador o con temporizador o sensores, teniendo en cuenta las consideraciones que se relacionan en el Decreto 3102 de 1997, artículo 15 de la Ley 373 de 1997 en relación con la instalación de equipos, sistemas e implementos de bajo consumo de agua.

c) Pinturas y barnices

Para el caso de pinturas y barnices se requiere adquirir productos biodegradables o de menor impacto, que cumplan con normas de calidad, para evitar la emisión de gases tóxicos y efectos negativos ocasionados por los vertimientos al alcantarillado.

d) Ladrillos en arcilla

El ladrillo ofrecido debe incorporar materiales reciclados en su composición (pre consumidor o post consumidor) en al menos un 1%. El material con el que son fabricados especifica el tipo de ladrillo y su aplicación, es importante los lineamientos de la norma ISO 14021, la cual especifica los requisitos relativos al etiquetado ambiental tipo II “autodeclaraciones ambientales” esto se puede observar en el envase, en las etiquetas del producto, literatura del producto, boletines informativos, publicidad, entre otras, en forma de símbolos, gráficos o texto, indicando algún aspecto ambiental característico en el ciclo de vida del producto, ejemplo “Reciclable”.

e) Cemento

El cemento se rige por la Norma Técnica Colombiana NTC 121 – Especificación de desempeño para cemento hidráulico. Esta norma describe seis tipos de cemento los cuales se clasifican por desempeño y donde el objetivo primordial es garantizar la durabilidad del concreto y la versatilidad de utilización en las obras, además de ser mucho más amigable con el medio ambiente.

Nombres y apellidos del representante legal:
_____.

Dirección comercial del proponente: _____.
NIT: _____
Teléfonos: _____.Correo Electrónico: _____.
_____
Firma el proponente o del representante legal
C. C. _____ de _____.