SECRETARÍA DISTRITAL DEL HÁBITAT

"ADECUACIÓN CONSTRUCTIVA DE LOS MEDIOS DE ACCESO AL MEDIO FISICO DE LAS PERSONAS CON MOVILIDAD REDUCIDA EN EL CONJUNTO RESIDENCIAL VISTA DEL RIO II_LOCALIDAD DE USME "

OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA DE OBRA E INTERVENTORÍA

GESTIÓN AMBIENTAL Y DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO SST

COMPONENTE AMBIENTAL Y SST

CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN 2
2. COMPROMISOS AMBIENTAL Y SST (A&SST) DEL CONTRATISTA 2
2.1. Normatividad 3
2.2. Control de documentos y registros en obra 4
3. SEGUIMIENTO 6
3.1. Cronograma de actividades entrega de productos 6
3.2. Comités de seguimiento 6
3.2.1. Comités extraordinarios 7
3.3. Inspecciones de campo 8
3.4. Informes A&SST 8
3.4.1. Informe semanal 8
3.4.2. Informe mensual (para cada etapa) 8
3.4.2.1. Informe final A&SST y cierre A&SST de obra 9
4. ACTIVIDADES POR REALIZAR 12
4.1. PRECONSTRUCCIÓN 12
4.1.1. Presentación de hojas de vida 12
4.1.2. Visita área objeto de intervención 12
4.1.3. Responsabilidades A&SST 13
4.1.4. Personal A&SST 13
4.1.5. Elaboración del MAO (Manejo Ambiental de la Obra) 14
4.1.6. Documentos técnicos – Insumos para trámite de permisos requeridos para la etapa de construcciones 25
4.1.7. Sistema De Gestión En Seguridad Y Salud En El Trabajo/ SG-SST 28
4.1.8. Programa de Manejo Ambiental de residuos de construcción y demolición – RCD 28
4.1.9 Permisos Ambientales 29
4.2 ETAPA DE CONSTRUCCION 30
4.2.1 Descripción de las obras a ejecutar en la etapa de construcción 30
4.2.2 Seguimiento y monitoreo 31
4.2.3 Responsabilidades del Contratista 32
4.2.4 Metodología para la evaluación de la gestión A&SST 59
4.2.4.1 Inspecciones de campo 59
4.2.4.2 Ponderación ítems fichas de seguimiento de labores A&SST 60
4.2.4.3 Valoración del desempeño A&SST 60
4.2.4.4 Fichas de seguimiento de labores A&SST 60
4.2.4.5 Inversión A&SST 62
4.2.4.6 Forma de pago labores A&SST 62
4.2.4.7 Medidas de manejo 62
4.2.4.8 Especificaciones de elementos A&SST (Cuando aplique) 62

1. INTRODUCCIÓN

El presente capítulo contiene las obligaciones en materia Ambiental y de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST), que adquiere el Contratista para la ejecución del contrato en sus diferentes etapas.

Las anotaciones que se citan a continuación complementan lo expuesto en el Manual de Control y Seguimiento Ambiental y SST del CONTRATANTE vigente o el documento que le modifique o sustituya, Guía de Manejo Ambiental para el Sector de la Construcción de la Secretaría Distrital de Ambiente
- SDA, Manual de Silvicultura Urbana para Bogotá, el Manual de Interventoría y/o Supervisión de Contratos de SDHT vigentes, documentos contractuales y demás normatividad vigente aplicable alcomponente A&SST.

El Contratista debe complementar para su aplicación en caso de ser necesario, aspectos o criterios A&SST, adicionales a los referenciados en los manuales enunciados, de acuerdo con las características específicas del proyecto y la normatividad vigente.

2. COMPROMISOS AMBIENTAL Y SST (A&SST) DEL CONTRATISTA

Es obligación del Contratista conocer, divulgar y aplicar la directriz A&SST, establecida por el SDHT al ejecutar sus actividades o servicios sin crear riesgo al ambiente, personas y comunidad.

El Contratista deberá establecer e implementar todas las medidas A&SST conducentes a prevenir la contaminación, reducir los riesgos e impactos durante la ejecución de sus operaciones o actividades y cumplir con toda la normativa A&SST aplicable.

Por la contravención de la normatividad A&SST por parte del Contratista, la SDHT podrá dar lugar a los procesos administrativos sancionatorios a que haya lugar, sin perjuicio de las demás acciones legales o sanciones que adelante la autoridad o ente competente de orden Distrital o Nacional.

El Contratista y los terceros que trabajen a su nombre darán estricto cumplimiento al contenido del presente Capítulo, así como de los apartes A&SST de los pliegos de condiciones, documentos contractuales y la normativa vigente relacionada con el componente A&SST.

El Contratista debe dar cumplimiento a la Normatividad Vigente y será responsable por cualquier incumplimiento por parte del personal directo a su cargo y también, de terceros que trabajen a su nombre, para el cumplimiento del objeto contractual.

El Contratista deberá identificar cuál es la Autoridad Ambiental Competente (en adelante AAC) y delimitar su jurisdicción en un Plano de Localización General del Proyecto y ajustarse a los requerimientos normativos conforme a la AAC que corresponda.

El Contratista debe identificar los permisos, autorizaciones, lineamientos, entre otros, que sean necesarios tramitar ante la AAC, aportando los insumos necesarios, los cuales debe remitir a la

Interventoría para su revisión y su verificación. Finalmente, esta última, remitirá los mencionados documentos a la SDHT para el respectivo visto bueno y trámite ante la AAC, según corresponda.

2.1. Normatividad

El contratista dará estricto cumplimiento al contenido del presente documento, los apartes A&SST de los pliegos de condiciones, documentos contractuales y la normatividad vigente relacionada con los componentes A&SST.

- **Generalidades respecto al manejo de RCD y GCR (En los casos que aplique)**

La gestión integral de Residuos de Construcción y Demolición - RCD, se deberá fundamentar en el cumplimiento a lo establecido en la Resolución 01115 de 2012 – *"Por medio de la cual se adoptan los lineamientos Técnico - Ambientales para las actividades de aprovechamiento y tratamiento de los residuos de construcción y demolición en el Distrito Capital"*, resolución 932 de 2015 "*Por la cual se Modifica y Adiciona la Resolución 1115 de 2012*" en el Decreto 586 de 2015 – *"Por medio del cual se adopta el modelo eficiente y sostenible de gestión de los Residuos de Construcción y Demolición - RCD en Bogotá D.C."* y en la Resolución 0472 de 2017 – *"Por la cual se reglamenta la gestión integral de los Residuos generados en las actividades de construcción y demolición RCD y se dictan otras disposiciones",* y en la Resolución 1257 de 2021 *"Por la cual se modifica la Resolución 0472 de 2017 sobre la gestión integral de Residuos de Construcción y Demolición – RCD y se adoptan otras disposiciones",* o en las normas que las modifiquen, actualicen, deroguen y/o sustituyan, dentro del marco de la Política Ambiental del Distrito Capital, respecto a:

- Incluir materiales provenientes de los procesos de transformación que se llevan a cabo en los centros de transformación y aprovechamiento de RCD, para incorporarlos nuevamente en la obra.

- Reutilizar y/o reciclar in situ, los RCD generados susceptibles de ser aprovechados en las obras e instalarlos nuevamente logrando así su aprovechamiento.

- Reutilizar y/o reciclar in situ, los materiales que hayan sido objeto de retiro en las obras e instalarlos nuevamente logrando así su aprovechamiento.

- Disponer en centros de tratamiento y/o aprovechamiento de los RCD generados cuando cumplan con las características que estos exigen.

- Tener en cuenta los aspectos según la normatividad vigente y los requerimientos de las obras a realizar.

Se deberán utilizar elementos reciclados y provenientes de los Centros de Tratamiento y/o Aprovechamiento de RCD (Residuos de Construcción y Demolición) legalmente constituidos y/o la reutilización de los generados en las etapas constructivas y de desmantelamiento, de acuerdo con la naturaleza del proyecto y según lo contemplado en la normatividad vigente.

El contratista acorde a las disposiciones establecidas en la Ley 1968 de 2019 y el acuerdo 746-2019, con relación a la prohibición del uso de asbesto en el territorio nacional, debe dar cumplimiento a la restricción para el uso de elementos y productos que contengan la fibra de asbesto y/o sus derivados.

Es importante precisar que la SDHT en ejecución de las obras viales y de espacio público para el Desarrollo Urbano de la Ciudad no utiliza ningún elemento o producto cuyo material de fabricación contenga asbesto y en los casos donde se establece efectuar demoliciones de predios y se identifiquen materiales con este tipo de fibra, se debe realizar su correcta gestión y cumplimientode la normatividad para el tratamiento y/o disposición final del residuo, categorizado como peligroso.

En cualquier caso, se debe presentar la restricción en la manipulación y exposición de productos que contengan asbesto, desarrollando además el estricto seguimiento ocupacional, las valoraciones que sean aplicables, que garanticen el control y minimización de los riesgos derivados de la exposición a este tipo de material.

Se debe contar con sus respectivas memorias de cálculo de la estimación y manejo de los residuos de construcción y demolición — RCD.

- **Grano de Caucho Reciclado GCR (En los casos que aplique)**

En lo referente a la utilización de Mezclas Asfálticas Modificadas con Grano de Caucho Reciclado GCR, se deberá dar estricto cumplimiento a lo establecido en el marco de la Política Ambiental del Distrito Capital, como se describe en el Decreto 265 de 2016, *"Por medio del cual se modifica el Decreto 442 de 2015 y se adoptan otras disposiciones"* o aquella que lo modifique, actualice, derogue y/o sustituya. El Contratista deberá tener en cuenta para la instalación del GCR las especificaciones técnicas vigentes que manejan la Entidad y las específicas expuestas en el capítulo del componente de pavimentos y/o especificaciones particulares de construcción según aplique.

2.2. Control de documentos y registros en obra

Dentro del campamento de obra El Contratista debe mantener como mínimo las siguientes carpetas en físico y/o magnético, actualizados y foliados según corresponda, que contengan la documentación a continuación relacionada:

- Carpeta 1 – Manejo Ambiental de la Obra – MAO, debe contener todo el documento elaborado por el Contratista y aprobado por la Interventoría, con las modificaciones que surjan en el transcurso de la obra y sus respectivas aprobaciones.

  En uno de sus anexos el Contratista debe incluir todos los actos administrativos, oficios entre otros, tramitados ante la AAC en los que contenga los permisos, autorizaciones, lineamentos, requerimientos, informes y sus respectivas respuestas.

  Plan de Manejo de Fauna Silvestre en caso de requerirse

- Carpeta 2 - Materiales de Construcción: Debe contener todos los formatos - control de materiales, los originales de los certificados mensuales de adquisición de los mismos y copias de los recibos o facturas de compra de la totalidad de los materiales utilizados en la obra.

- Carpeta 3 - Manejo de Residuos de Construcción RCD: Debe contener todos los Formatos – Control de RCD, seguimiento al aprovechamiento de los residuos de construcción y demolición de las obras de infraestructura, seguimiento de aplicación de mezcla asfáltica modificada con grano de caucho reciclado, Planillas de disposición de RCD, certificaciones de disposición final de RCD y copia de los recibos o facturas que se tengan de los mismos. Se debe incluir como un anexo la información respecto a los predios a demoler (que se incluyan como obligación en el contrato de obra) y la gestión realizada respecto al manejo de RCD y toda la gestión para el cumplimiento del Plan de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición - RCD

- Carpeta 4 - Maquinaria, Equipos y Vehículos: Debe contener el Listado de vehículos, maquinaria y equipos, (detallar número de móvil, tipo, modelo, marca, referencia, operador/conductor, número de RNMC, SOAT, Revisión Técnico Mecánica, licencia de Tránsito, licencia de conducción – Registro Nacional de Carga - entre otros) aprobados por la Interventoría, así como los Formatos correspondientes a: Inspecciones preoperacionales - Traslado de Maquinaria - Registro de abastecimiento de combustible. Esta información debe ser registrada en los formatos con sus versiones vigentes.

- Carpeta 5 - Régimen de Seguridad: Debe contener todos los Formatos - Afiliaciones al sistema de seguridad social y registro de exámenes médicos de ingreso, periódico y egreso con los correspondientes soportes de afiliaciones (certificados de afiliación) y de pagos efectuados oportunamente. Adicionalmente debe contener los soportes de pagos mensuales de salarios/honorarios con la firma del trabajador y de pagos de parafiscales. Esta carpeta debe permanecer especialmente ordenada de tal forma que la información de cualquier trabajador se encuentre fácilmente y pueda ser objeto de consulta o revisión por parte de Interventoría o de la SDHT

- Carpeta 6 – Salud en el trabajo: Debe contener todos los Formatos – Caracterización de la accidentalidad, Investigación de accidentes, incidentes de trabajo y a terceros, registros y soportes de la gestión de accidentalidad y cierre de los mismos - Registro de Inducciones, capacitaciones y entrenamiento, relación de entrega de EPP para los trabajadores y los soportes de la información consignada en cada uno de los formatos vigentes según corresponda, o la información que sea requerida por la Entidad.

- Carpeta 7 - Archivo Fotográfico: Semanalmente se deberá dejar un registro fotográfico a color de cada frente de obra en medio magnético (ubicación, dirección, fecha, hora), que muestre la Gestión A&SST del proyecto, especialmente en el desarrollo de las siguientes actividades:

    - Manejo de excavaciones profundas. Sumideros, pozos y cajas.
    - Señalización, cerramientos, senderos y pasos peatonales.
    - Acopios de materiales y RCD o material de excavación.

- Maquinaria y Vehículos presentes en la obra.
- Manejo de la vegetación.
- Manejo de Fauna Silvestre.
- Implementación de SUDS (si aplica)
- Seguimiento a permisos y autorizaciones de la ACC (si aplica)
- Implementación de procedimientos de SST.
- Capacitaciones, inducciones, entre otros.
- Aprovechamiento de RCD e instalación de mezclas asfálticas modificadas con grano de caucho reciclado – GCR (según los requerimientos del componente de pavimentos y la normatividad). Registro fotográfico del antes, durante y después del proceso.
- Entre otros.

- Carpeta 8 - Otros: Deberá contener copia del Capítulo A&SST y del contrato de obra, copia de las actas de todos los comités A&SST y demás formatos exigidos en el Manual de Control y Seguimiento Ambiental y SST, los documentos que los modifiquen o sustituyan y en los documentos contractuales.

  ✓ Todos los productos elaborados y/o actualizados durante la ejecución del contrato para trámites de permisos, autorizaciones o aquellos solicitados por la entidad (inventarios forestales, formatos de seguimiento a las medidas de manejo ambiental, entre otros).

3. SEGUIMIENTO

3.1. Cronograma de actividades entrega de productos

El Contratista deberá entregar a la Interventoría, para su aprobación, un cronograma detallado para cada una de la etapas (pre-construcción (SI APLICA) y construcción); que hará parte del cronograma general del proyecto, se debe incluir los productos A&SST a entregar, que deberán desarrollarse en los tiempos definidos en el presente Capítulo, manuales y documentos contractuales, estableciendo las fechas de entrega de los productos y/o actividades para el cumplimiento de losrequisitos en cada una de las etapas del contrato.

3.2. Comités de seguimiento

En el comité de inicio del Contrato, se coordinará:

- Se definirán día y hora para el desarrollo del comité interdisciplinario, para el cual se requiere la asistencia obligatoria de los especialistas y/o residentes ambientales, forestales, biólogos, SST y de maquinaria, equipo y vehículos – MEV del Contratista y la Interventoría**.** Las partes podrán solicitar la participación de profesionales adicionales de acuerdo con las necesidades de los temas a tratar.

- Se programará el recorrido de campo inicial de manera conjunta entre Interventoría y Contratista y eventualmente, según nivel de prioridad, algunos de estos recorridos o visitas de obra deberán contar con el acompañamiento de personal de la SDHT.

- Canal de comunicación y plan de acción para la atención oportuna de observaciones.

Los comités de seguimiento A&SST se deberán realizar mínimo una vez a la semana en la etapa de construcción y se debe participar mínimo una vez al mes de los comités integrales. El objetivo de este comité es hacer el seguimiento a las actividades programadas y ejecutadas por El Contratista (A&SST). La Interventoría podrá tomar la decisión de no realizar el comité si no se cuenta con la presencia de los profesionales técnicos del Contratista debidamente aprobados por la Interventoría.

Para los comités de seguimiento se requiere la asistencia obligatoria de los especialistas y/o residentes Ambientales si aplican (ambiental, forestal, biólogo), Seguridad y Salud en el trabajo y maquinaria y equipo del Contratista y la Interventoría y para los especialistas con dedicaciones parciales, se hará según las necesidades del proyecto**.** Las partes podrán solicitar la participación de profesionales adicionales de acuerdo con las necesidades de los temas a tratar.

Las decisiones tomadas en los comités no pueden implicar:

- Mayores o menores costos al Valor Global A&SST.
- Incremento alguno al Valor del Contrato.
- Modificación del objeto y alcance del Contrato.
- Modificación de las obligaciones contenidas en el Capítulo A&SST.

Se trasladarán al comité técnico e integral todas las decisiones que se tomen en el comité A&SST, lo anterior para ponerlas en conocimiento de todos los actores del proyecto.

3.2.1. Comités extraordinarios

En caso de requerir un comité de seguimiento extraordinario se deberá informar a la SDHT e Interventoría con suficiente antelación, para que se agende su programación y se convoque a los participantes de las partes.

Las decisiones tomadas en los comités no pueden implicar:

- Mayores o menores costos al Valor Global A&SST.
- Incremento alguno al Valor del Contrato.
- Modificación del objeto y alcance del Contrato.
- Modificación de las obligaciones contenidas en el Capítulo A&SST.

La toma de decisiones extraordinarias estará a cargo de los representantes legales del Contratista e Interventoría, el director técnico del área supervisora del contrato de la SDHT y el ordenador del gasto o quienes desempeñen estas funciones.

3.3. Inspecciones de campo

Los criterios que debe seguir la Interventoría para valorar el desempeño A&SST del Contratista están basados en los resultados de las inspecciones diarias, semanales y mensuales (según corresponda). Así como, de toda evidencia objetiva de cumplimiento por parte de Contratista de obra.

Las inspecciones para efectuar la calificación de las fichas de seguimiento deben ser organizadas y guiadas por los profesionales competentes A&SST de la Interventoría. El resultado de la calificación y/o índice de cumplimiento obtenido se informará al Contratista en el comité de seguimiento A&SST, momento en el cual éste podrá exponer sus evidencias de cumplimiento y/o gestión eficaz al respecto. La Interventoría valorará dicha información de acuerdo a la evidencia recolectada (registro fotográfico, certificados, entre otros) y tomará la decisión correspondiente dejando constancia de esta en el acta del comité respectivo.

3.4. Informes A&SST

El Contratista deberá entregar a la Interventoría para su revisión y posterior aprobación los siguientes informes:

3.4.1. Informe semanal

Presentar un informe semanal con las actividades A&SST relevantes, según formato aportado por la SDHT, para cada una de las etapas del contrato. Esta información servirá como soporte adicional a las evidenciadas en campo y registros suministrados por el Contratista.

Se debe cumplir con lo estipulado en el Manual de Interventoría y/o Supervisión de Contratos de la SDHTy las especificaciones que aquí se relacionan.

3.4.2. Informe mensual (para cada etapa)

El Contratista de obra deberá entregar a la Interventoría un informe mensual, que contenga la evidencia objetiva de la ejecución e implementación de las actividades y obligaciones en materia A&SST para cada uno de los componentes de acuerdo con la estructura que para este tipo de informes, define el Manual de Control y Seguimiento Ambiental y SST y el Manual de Interventoría y/o Supervisión de Contratos, formatos relacionados o con especificación de contenido de informe mensual o lista de chequeo, vigentes. Será responsabilidad del Contratista de obra garantizar la autenticidad de todos los soportes que conformen dicho informe.

Adicional a lo establecido en el Manual de Control y Seguimiento Ambiental y SST y el Manual de Interventoría y/o Supervisión de Contratos vigentes, se deberá anexar la siguiente información:

- ✓ Generalidades: Periodo reportado, versión, resumen de actividades técnicas ejecutadas, procedimientos constructivos empleados, organigrama del proyecto (SDHT, Interventoría yContratista), cronograma A&SST.
- ✓ Copia de la Bitácora A&SST, de los folios correspondientes al periodo del informe presentado.
- ✓ Implementación de medidas de manejo de acuerdo a la estructura del MAO: Medidas de manejo, formatos SDHT que correspondan a la actividad durante el respectivo periodo, soportes, certificaciones o constancias, indicadores de cumplimiento, calificaciones, pago, cronograma, entre otros.
- ✓ Registro fotográfico por componente.
- ✓ Certificado original en físico de cada trabajador o contratista de prestación de servicios especificando que la empresa contratante se encuentra a paz y salvo por todo concepto, (salarios, honorarios, aportes a seguridad social y riesgos laborales, parafiscales, que ha sido notificado del derecho a examen de retiro y por concepto de liquidación o pago de salarios/honorarios); para el personal que reporta de retiro y según aplique de acuerdo al tipo de contratación.
- ✓ Registro de Notificación de riesgo del personal del contratista.
- ✓ Registro de notificación de derecho a examen médico de retiro.
- ✓ Registro de inducción
- ✓ Registro de entrega de EPPs.
- ✓ Recomendaciones y Conclusiones.
- ✓ Anexos.
- ✓ Y los demás soportes que la SDHT, la Interventoría o la AAC considere necesarios o que seencuentren requeridos en formatos o listas de chequeo o contenidos de la Entidad vigentes en los documentos que modifiquen o sustituyan los ya mencionados.

3.4.2.1. Informe final A&SST y cierre A&SST de obra

- **Informe final A&SST**

El informe final del Contratista deberá incluir como mínimo lo establecido en el Manual de Control y Seguimiento Ambiental y SST, el Manual de Interventoría y/o Supervisión de Contratos vigentes formatos de lista de chequeo o contenido mínimo vigentes y relacionados en este aspecto.

El Contratista deberá identificar con el Interventor los pasivos ambientales, registrarlos indicando responsable, tiempos de atención y tasación de los mismos para los casos que aplique.

Adicional a lo establecido en el Manual de Control y Seguimiento Ambiental y SST y el Manual de Interventoría y/o Supervisión de Contratos vigentes, se deberá garantizar la inclusión dela siguiente información:

- ✓ Generalidades: Resumen de actividades técnicas ejecutadas, procedimientos constructivos empleados, organigrama del proyecto (SDHT, Interventoría y Contratista), cronograma A&SST última versión aprobada y vigente, profesionales del componente

A&SST aprobados por la Interventoría con las comunicaciones correspondientes por parte del Interventor.

- ✓ Relación de documentos A&SST generados en su versión aprobada a lo largo del proyecto soportados con la comunicación motivada.
- ✓ Consolidados de: materiales de construcción recibidos; residuos de construcción y demolición – RCD dispuestos y aprovechados; y de asfalto modificado con grano de caucho reciclado - GCR empleado en el proyecto. Soportados por periodo con los correspondientes certificados y registro fotográfico (aplica para aprovechamiento de RCD e instalación de mezclas asfálticas con GCR).
- ✓ Informe de resultados de sostenibilidad en los cuales se describa y justifique el impacto del proyecto en términos ambientales. Este informe debe incluir el análisis y la verificación de indicadores de carácter ambiental del proyecto durante las labores de diseño, obra y mantenimiento. Se debe incluir en dicho informe el análisis de los avances más importantes del proyecto en términos de sostenibilidad e innovación ambiental para cada uno de los materiales, actividades y/o prácticas sostenibles incorporadas en el mismo.
- ✓ Plan de gestión de RCD final, con el consolidado de los soportes remitidos previamente en los informes mensuales conforme a lo requerido en la guía de PGRCD de la SDA.
- ✓ Copia de autorizaciones, permisos y/o lineamientos; tramitados y aprobados, ante AAC o entidades interesadas.
- ✓ Informes de cumplimiento exigidos con ocasión de los actos administrativos (permiso de manejo silvicultural, manejo de fauna silvestre, levantamiento de veda, salvoconducto de movilización de flora, permiso de ocupación de cauce, zonas verdes, diseño paisajístico, lineamientos de ZMPA y/o CER, entre otros, según requerimiento de la AAC).
- ✓ El reporte de actividades deberá reportarse tanto en los formatos CONTRATANTE como en los informes aprobados por SDA al momento de ejecutarse las actividades.
- ✓ Informe de cumplimiento al Plan de Manejo de Fauna Silvestre con soportes de las actividades ejecutadas, dentro de los cuales se debe incluir el informe del estado de individuos rescatados elaborado por la entidad receptora.
- ✓ Copias de actas de entrega, cierre, recibo a satisfacción o entrega en cumplimiento de lo requerido en los permisos ambientales. En caso de no obtener estos documentos, se deben anexar los soportes de la gestión realizada al momento de suscripción del cierre ambiental.
- ✓ Incluir actas de aprobación de diseño paisajístico y SIGAU, planos en formato *.SHP y *.DWG de detalle de la localización de los individuos arbóreos y jardinería a entregar a la entidad competente.
- ✓ Indicadores de cumplimiento A&SST.
- ✓ Consolidado de Monitoreos ambientales con sus correspondientes soportes y análisis.
- ✓ Formato consolidado de fichas de seguimiento de labores A&SST suscritas por las partes.
- ✓ Fichas de seguimiento de labores A&SST por periodo y consolidado, con su respectivo cumplimiento. Indicar el valor total descontado por calificación de fichas de seguimiento y el manejo que se le dará a este monto terminado la ejecución del contrato.
- ✓ Formatos CONTRATANTE diligenciados en sus versiones vigentes.
- ✓ Registro fotográfico, debidamente identificado por períodos de ejecución para las etapas del contrato y diferenciados por programa de gestión A&SST.
- ✓ Soportes de cierre de accidentes de trabajo emitido por la ARL.

- ✓ Certificado original en físico (o según se encuentre establecido en el Manual de Interventoría y Supervisión de contratos vigente o documento de seguimiento A&SST vigente) de cada trabajador o contratista especificando que la empresa contratante se encuentra a paz y salvo por todo concepto, (salarios, honorarios, aportes a seguridad social y riesgos laborales, parafiscales, que ha sido notificado del derecho a examen de retiro y por concepto de liquidación o pago de salarios/honorarios).
- ✓ Certificado de revisor fiscal o representante legal según aplique, por concepto de paz y salvo por pagos de aportes, salarios u honorarios, parafiscales, liquidaciones, y demás obligaciones laborales, realizados durante toda la ejecución del proyecto (fecha de inicio y finalización), por parte de cada contratista y subcontratista.

- **Cierre A&SST de Obra:**

El proceso de cierre A&SST de obra inicia una vez se termine el plazo de ejecución del contrato de construcción, según sea el caso, con una visita al sitio donde se ejecutó el proyecto, seguido de la entrega y aprobación del informe final A&SST con el respectivo formato.

A continuación, se describe el procedimiento a seguir para efectuar el cierre A&SST de obra:

Paralelo al proceso de recibo final de obra la Interventoría A&SST deberá efectuar una visita a los diferentes frentes de obra y su área de influencia (directa e indirecta) en la que se verificará principalmente los siguientes puntos:

- Las zonas que fueron objeto de intervención, durante las etapas de los procesos constructivos, así como las áreas aledañas deben estar libres de materiales, Residuos de Construcción y Demolición - RCD y/o otros residuos generados en el desarrollo de la actividad.

- Los sumideros, pozos de inspección y cajas de servicios públicos deben estar en perfecto estado, orden y aseo.

- Se debe haber retirado toda la señalización temporal de la obra.

- Las zonas de campamento e instalaciones temporales deben estar en un estado igual o mejor al encontrado inicialmente.

- Implantación del arbolado, zonas verdes incluidos en el diseño paisajístico aprobado por el Jardín Botánico de Bogotá - JBB, Secretaría Distrital de Ambiente - SDA o la autoridad competente.

- Verificar que todo individuo arbóreo al que se le haya practicado algún tratamiento silvicultural o que por algún motivo se encuentre dentro del área de influencia directa de la obra debe estar en buen estado físico y sanitario.

- Todas las zonas verdes existentes y las generadas ubicadas en las áreas de intervención del proyecto deben quedar en iguales o mejores condiciones de las encontradas inicialmente.

- Resultado de esta visita debe quedar registro fotográfico y acta de registro firmada por la totalidad de los especialistas A&SST del Contratista e Interventoría, en caso de quedar pendientes se deberá establecer los tiempos de atención de los mismos y realizar un nuevo recorrido para evidenciar el cumplimiento de los compromisos pactados.

Realizar la gestión y entregar la documentación necesaria para el cierre del PIN del contrato de obra ante la AAC.

Realizar la entrega del arbolado, zonas verdes incluidos en el diseño paisajístico aprobado, así como los árboles de permanencia a la entidad competente (SDA, JBB, CAR, CONTRATANTE, UAESP).

Realizar la gestión y entregar la documentación necesaria para el cierre y cumplimiento de las obligaciones derivadas de cada uno de los permisos, autorizaciones, lineamientos, entre otros tramitados ante la AAC.

Los profesionales de apoyo a la supervisión A&SST del CONTRATANTE deberán realizar seguimiento y acompañamiento a la consecución de las firmas que hagan parte del informe final A&SST y cierreA&SST al interior del CONTRATANTE.

4. ACTIVIDADES POR REALIZAR

Durante la ejecución del contrato el Contratista deberá dar cumplimiento con las siguientes actividades generales:

4.1. PRECONSTRUCCIÓN

4.1.1. Presentación de hojas de vida

El Contratista deberá presentar a la Interventoría para su aprobación, las hojas de vida del personal, (A&SST), según el anexo de personal que hace parte integral del pliego de condiciones.

4.1.2. Visita área objeto de intervención

El Contratista debe realizar una visita al área del proyecto objeto de intervención teniendo en cuenta los tiempos estipulados en el Manual de Interventoría y/o supervisión y documentos contractuales, con la asistencia de la totalidad de los especialistas A&SST del Contratista e Interventoría. Se deberá levantar el registro correspondiente (acta de visita con registro fotográfico y fecha). Dicho personal deberá contar de manera obligatoria previo a la realización de la mencionada visita, como mínimo certificados de afiliación al sistema de seguridad social integral y demás requisitos establecidos en la normativa vigente.

4.1.3. Responsabilidades A&SST

El Contratista deberá entregar a la Interventoría diez (10) días calendario después de firmada el acta de inicio el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo con el cronograma de actividades en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo. Este SGSST deberá actualizarse de acuerdo a cada etapa del contrato.

El Contratista deberá entregar a la Interventoría cada vez que se requiera, los soportes y anexos para los ajustes o actualizaciones a los requerimientos establecidos en documento de MAO aprobado, correspondientes a las actividades y obligaciones en materia A&SST.

Destinar y garantizar la disponibilidad de los recursos humanos, financieros y físicos indispensables para el desarrollo y cabal cumplimiento de la gestión A&SST durante las diferentes etapas del Contrato.

El Contratista deberá como anexo al MAO, la metodología y cronograma para garantizar la implementación del diseño paisajístico, en cumplimiento a lo establecido en el Acta de diseño paisajístico suscrita por el JBB y SDA. (si aplica)

El Contratista deberá presentar a la Interventoría como anexo al MAO, el Plan de Manejo de Fauna Silvestre que garantice la ejecución de las medidas de manejo necesarias para prevenir, controlar, mitigar y/o compensar la afectación sobre el componente, el cual deberá ser remitido a la SDHT antes del cambio de etapa a obra para adelantar el trámite respectivo.

4.1.4. Personal A&SST

Para la ejecución de las labores en las áreas A&SST, el Contratista deberá contar con personal especializado e idóneo en tales campos de acuerdo con lo indicado en el anexo de personal.

- ✓ **Documentos a entregar**

Si durante la ejecución del contrato se producen cambios en el personal, éstos se darán en atención de lo dispuesto en el anexo de personal, teniendo en cuenta además, que en la comunicación mediante la cual se remite la hoja de vida del profesional propuesto, debe indicarse el nombre y cargo de la persona que reemplaza, porcentaje de dedicación, número de contrato al cual se vincula, fecha de inicio de las actividades para quien se vincula y fecha de terminación de las actividades para quien se retire, y anexando además, copia de la carta de renuncia, soporte de liquidación (en los caso que aplique) y pago de las prestaciones sociales (en los casos que aplique) y soporte de recibo de la orden para la realización del examen médicode retiro o el respectivo concepto emitido por el médico ocupacional (los documentos que se anexan deben ser acorde al tipo de vinculación del personal), en caso que la persona continúe laborando en la empresa se deberá remitir una notificación o comunicación en la cual se confirmeel estado de vinculación de la persona, el cual deberá estar firmado por cada una de las partes.

Una vez se notifique el retiro de personal se contará con máximo 5 días calendario para la presentación de HV, soportes y aprobación del especialista según requerimientos establecidos en el anexo de personal.

De cada una de las personas desvinculadas al contrato se deberá tramitar el correspondientepaz y salvo original y en físico específico (o según sea establecido en el Manual de Interventoríay/o Supervisión de contratos de la SDHT o disposiciones vigentes para la entrega de documentos) para el alcance del contrato, el cual se firmara por el representante legal y trabajador o contratista y en el que se certifique que cada una de las partes quedo conforme y a paz y salvo según alcance de contrato.

4.1.5. Elaboración del MAO (Manejo Ambiental de la Obra)

El MAO-SST es el documento elaborado por el Contratista de obra que contiene en detalle las medidas antes mencionadas, las cuales deben implementarse durante la ejecución del contrato, con la finalidad de dar cumplimiento a la normativa A&SST vigente aplicable y desarrollar proyectos con prácticas sostenibles, procurando por la salud y bienestar del personal de la obra y la población.

Un mes antes de iniciar la etapa de construcción, El Contratista debe presentar los formatos y documentos que componen el MAO o el documento que lo sustituya, teniendo en cuenta los componentes del Manual de Control y Seguimiento Ambiental y de SST, para revisión y aprobación por parte de la Interventoría y posterior radicación en la SDHT (Una vez radicado el documento aprobado por la Interventoría, la SDHT podrá revisarlo y solicitar su actualización).

A continuación, se presenta el contenido mínimo del documento Manejo Ambiental y SST de la Obra:

- Parte textual:
  - ✓ Cuadros de aprobación del documento y de control de versiones.
  - ✓ Listados de tablas, figuras, fotos, anexos, etc.
  - ✓ Introducción
  - ✓ Objetivos
  - ✓ Información contractual del contrato de obra.
  - ✓ Descripción del proyecto: Incluye localización, alcance, actividades generales de obra a desarrollar, localización, áreas de influencia directa e indirecta, caracterización (medio biótico, abiótico, arqueología y patrimonio)
  - ✓ Las fichas de manejo A&SST y sus procedimientos asociados actualizados, que contienen las medidas de manejo orientadas a prevenir, mitigar, corregir y compensar los riesgos e impactos ambientales identificados, que se causen por el desarrollo del proyecto. El contenido de estas fichas debe estar de acuerdo a lo indicado en el Manual de Control y Seguimiento Ambiental del CONTRATANTE vigente, incluyendo además recursos y responsables.
  - ✓ Metodología de evaluación de la gestión A&SST, forma y fórmula de pago.

- Anexos:
  - Actualización de la matriz de identificación y valoración de aspectos e impactos ambientales del proyecto.
  - Actualización del inventario forestal y verificación del estado de las zonas antes del inicio de las obras.
  - Plan de manejo de la vegetación
  - Plan de Manejo de Fauna Silvestre
  - Organigrama del proyecto incluyendo el personal A&SST (hasta nivel de la BOAL) indicando nombre, cargo, cantidad y dedicación
  - Cronograma detallado de actividades (capacitaciones, inducciones, talleres, etc.) y productos A&SST, acorde a la programación de obra (incluir la realización de simulacros de derrames, capacitaciones a todo el personal en materia A&SST, capacitaciones de refuerzo a los BOAL cada 2 meses).
  - Plano de localización general del proyecto.
  - Plano de localización del o (los) campamento (s) con sus diferentes zonas y su respectiva señalización, incluyendo lo correspondiente a SST. (Escala 1:500 a 1:2000, según criterio de la interventoría).
  - Formato Requerimientos ambientales preliminares.
  - Sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo.
  - Programa de capacitaciones A&SST.
  - Fichas de seguimiento de labores A&SST.
  - Comunicación en la cual la Interventoría aprueba el personal A&SST propuesto por El Contratista requerido en los pliegos de licitación. La comunicación deberá incluir los nombres del personal, el cual deberá aparecer en el organigrama.
  - Plan de acción para mitigar los impactos generados en las actividades de la obra, de acuerdo al Formato Plan de acción ambiental.
  - Plan de gestión de RCD (PG-RCD) con anexos.
  - Inventario de sumideros, pozos y/o cuerpos de agua. (numeración, localización, dirección, tipo de sumidero, estado hidráulico y físico, registro fotográfico y plano de ubicación).
  - Relación de las entidades que se deberán involucrar en el proyecto y las gestiones que se deberán adelantar con cada una de ellas.
  - Relación de predios que serán afectados. Plano con localización con Registros de Topografía (RT).
  - Relación de trámites ante la AAC, permisos, lineamientos, autorizaciones necesarias para el desarrollo del proyecto y su estado de avance y cumplimiento de las obligaciones derivadas de los mismos.
  - Copia de los actos administrativos emitidos por las AAC para el proyecto.
  - Copia de las comunicaciones de Interventoría aprobando el personal A&SST del Contratista de obra.
  - Registro fotográfico de las vías usadas para ingreso de material y salida de RCD, así como de los sitios objeto del proyecto y de las zonas usadas como campamento.
  - Propuesta de reutilización de RCD e instalación de GCR, identificando zonas, CIV, PKID, fechas y volúmenes (en caso de que aplique).
  - Procedimientos: Limpieza de sumideros, pozos y/o cuerpos de agua; tratamientos silviculturales, manejo de derrames, limpieza de llantas; y demás que apliquen.
  - Plan de Gestión de RESPEL y plan de contingencias.

- Plan de Gestión de Residuos Sólidos.
- Programa de auditorías.
- Resultados de los monitoreos ambientales (si aplica).

Se debe complementar y ajustar la información requerida por el Contratista de obra teniendo en cuenta la normativa A&SST vigente y lo establecido contractualmente para el desarrollo del contrato.

Nota: Es importante aclarar que las medidas y los manejos propuestos en el Manual de Control y Seguimiento Ambiental y SST del CONTRATANTE vigente y en el presente Capítulo, son lineamientos queel CONTRATANTE establece y en ningún momento será lo único que contemple el Contratista para el manejoA&SST del proyecto, ya que dependerá de las condiciones propias de cada área de intervención. Así mismo se deberá dar cumplimiento a lo requerido en los formatos, listas de chequeo o de contenidos vigentes establecidos por la Entidad**.**

El incumplimiento de los requisitos descritos dará lugar al inicio de los procesos administrativos sancionatorios a que haya lugar.

El Contratista en campo debe contar con la trazabilidad y control de todas las actualizaciones que se realicen al MAO. Estas actualizaciones junto con la carta de aprobación de la Interventoría y aval del CONTRATANTE, deberán quedar consignadas en el informe final A&SST que elabore El Contratista.

El MAO deberá contener como mínimo el control y seguimiento a los siguientes componentes o de aquellos relacionados en los documentos que modifiquen o sustituyan que se encuentren vigentes:

Componente A - Cumplimiento a obligaciones A&SST contractuales:

Para dar cumplimiento a las obligaciones A&SST, el Contratista deberá diligenciar y tener actualizados los formatos relacionados con la gestión A&SST que se encuentran incluidos en el Manual de Control y Seguimiento Ambiental y SST y los que sean solicitados en pliego de condiciones, contar con todo el personal requerido según pliegos de condiciones, tener la totalidad de los permisos, lineamientos, y/o autorizaciones requeridos por la AAC y dar cumplimiento a las obligaciones derivadas de estos, así mismo dar respuesta en los tiempos establecidos en los documentos contractuales, a los requerimientos por parte de la Interventoría o el CONTRATANTE y demás requerimientos del Formato Fichas de Seguimiento de labores A&SST y con aquellos incluidos en los demás documentos contractuales.

Componente B - Manejo ambiental en la ejecución de actividades constructivas:

Este componente permitirá desarrollar las actividades necesarias para prevenir, mitigar, corregir y compensar los posibles impactos y riesgos generados por las actividades constructivas.

Debe contener:

- Incluir la ubicación y razón social tanto de los centros de transformación y aprovechamiento de RCD como de los sitios de disposición final de RCD, así como de las empresas encargadas del suministro de materiales en el Formato *Requerimientos ambientales preliminares*. Para cada uno de estos se deberá anexar los documentos señalados en la Resoluciones 3353/01 y 2200/02 emitidas por el CONTRATANTE, o aquella que la modifique o sustituya.

- Un capítulo en donde se reporten los predios objeto de demolición y las medidas de manejo A&SST que se requieran para el desarrollo de dicha actividad, indicando además si estos predios tienen relacionados permisos, trámites o pasivos ante las AAC (en caso que aplique).

- Anexo fotográfico de los sitios objeto del proyecto, del sitio de campamento, sitios del acopio de materiales y sitios de clasificación de RCD así mismo del estado de las vías a utilizar para el ingreso de materiales y retiro de RCD (área de influencia directa del proyecto, según lo contemplado por la AAC).

- En el caso de obras aledañas al perímetro urbano, El Contratista deberá informar al CONTRATANTEcuál es la Autoridad Ambiental Competente e identificar dicho perímetro en el Plano de Localización General del Proyecto.

B1. Manejo de campamentos fijos y/o temporales: Incluir las medidas requeridas durante la construcción, operación y desmantelamiento de los campamentos, para lo cual se debe tener en cuenta:

El campamento no podrá instalarse en espacio público, salvo en los casos estrictamente necesarios, previa evaluación y concepto de la Interventoría y aval de la SDHT; para lo cual el Contratista debe tramitar la autorización de la entidad competente.

Cuando el campamento se ubique en espacio público, se debe tomar registro fotográfico del área destinada para tal fin, antes y después de su instalación. El área utilizada debe quedar en iguales o mejores condiciones a las iniciales.

De existir zonas verdes aledañas al campamento, se deben implementar las medidas establecidas en el Componente E – Programa de Señalización de Seguridad.

Con el fin de hacer clasificación de residuos en la fuente, se deben colocar puntos de recolección en los campamentos debidamente protegidos contra la acción del agua y animales domésticos, los cuales deben ser diferenciados por colores y/o etiquetados, según lo establecido en la normativa ambiental.

Para el caso del material reciclable, el Contratista debe coordinar la recolección de estos residuos con las organizaciones y/o cooperativas que correspondan (en lo posible, cuya área de influencia sea o este cercana la del proyecto), cuyas entregas deberán estar soportadas con los registros correspondientes.

Los residuos sólidos generados no reciclables, deben ser gestionados de acuerdo con lo indicado en la normativa vigente.

El campamento debe cumplir con las condiciones mínimas de higiene y seguridad establecidas en el componente D -Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo.

Los almacenes, centros o puntos de acopio deben cumplir con los siguientes requerimientos:

- Se deben delimitar y señalizar las rutas de acceso de las volquetas que ingresan material y retiran el RCD.
- El sitio elegido para el acopio de materiales debe estar provisto de canales perimetrales con sus respectivas estructuras para el control de sedimentos, a éste sedimento se le debe dar el mismo tratamiento dado a los RCD. Se debe instalar un cerramiento con malla fina sintética de tal forma que se aísle completamente la zona de patio del espacio circundante, colocando señales que indiquen el tipo de actividad que se realiza.
- Se deben preparar zonas debidamente diferenciadas para el almacenamiento de los distintos tipos de materiales.
- Todo material que genere partículas susceptibles a la resuspensión, por acción del viento, debe permanecer totalmente cubierto. Adicionalmente, las vías de acceso de volquetas deben mantenerse humectadas, principalmente en épocas secas.
- Los puntos de acopio deben estar distantes de cuerpos de agua.

B2. Manejo de materiales de construcción: desarrollar las medidas tendientes a controlar los efectos ambientales ocasionados por el manejo de arenas, agregados, concretos, asfaltos, prefabricados, ladrillos, materiales pétreos para construcción, entre otros, usados durante el desarrollo de las obras.

B3. Manejo integral de residuos sólidos: Contemplar los aspectos que garanticen el manejo de los RCD, identificando el material reutilizable, material reciclable y otros residuos que se generan dentro de los procesos constructivos de la obra, de acuerdo a lo indicado en la normativa vigente.

B4. Control de emisiones atmosféricas: Contemplar las medidas requeridas para prevenir, mitigar y corregir la generación de emisiones atmosféricas como gases, material particulado y generación de ruido.

B5. Manejo integral de cuerpos de agua y sumideros: Formular las medidas de control para el manejo de aguas superficiales y/o redes de alcantarillado que pueden verse afectadas por la construcción de las obras. En caso de requerir manejo o disposición de sustancias químicas (combustibles, etc.) y residuos líquidos de obra, se deberá proceder conforme a lo establecido en el Plan del Gestión de RESPEL.

C1. Manejo de la vegetación y paisajismo: Formular las medidas mínimas requeridas para prevenir, mitigar, corregir o compensar los impactos ambientales que puedan afectar la vegetación, mediante la aplicación de las medidas de manejo ambiental apropiadas, según lineamientos establecidos en el Manual de control y seguimiento ambiental y SST del CONTRATANTE, Guíade manejo ambiental para el sector de la construcción de la Secretaría Distrital de Ambiente – SDA, el Manual de silvicultura urbana de Bogotá y los demás documentos que apliquen.

El contratista previo al inicio las actividades constructivas, deberá actualizar el diseño de arborización, zonas verdes y jardinería, así como el balance de zonas verdes contemplando: los individuos a implantar en concordancia con el espacio público diseñado según el acta de diseño paisajístico aprobada por el JBB y SDA; su contribución al mejoramiento paisajístico; su compatibilidad con los SUDS; y su aporte a la conservación de la fauna silvestre del área de influencia del proyecto. Así mismo, se debe identificar el arbolado o coberturas vegetales asociadas dentro de la implementación de tipologías de SUDS (si aplica).

Esta información deberá ser suministrada de acuerdo a los requerimientos de la AAC, así como lo requerido por el CONTRATANTE. Los planos y memorias deberán entregarse en formatos editables (*.docx,
*.xlsx, *.shp y *.dwg) y en *.pdf, en concordancia a lo requerido en la “Guía entra de productos en formato digital de proyectos realizados en la infraestructura de los sistemas de movilidad y espacio público” y la normativa vigente.

Cuando existan novedades en el diagnóstico del arbolado, se deberá generar un informe detallado las mismas, para cada individuo, el cual será insumo para realizar el reporte a la AAC.

Presentar un Plan de Manejo de la vegetación para cada uno de los tratamientos silviculturales aprobados mediante el acto administrativo emitido por la AAC, y de la implementación del diseño paisajístico, zonas verdes y jardinería aprobado por el JBB y SDA, incluyendo el cronograma de ejecución de las actividades relacionadas.

Para el control y seguimiento de las actividades silviculturales se deberán adoptar los formatos vigentes la SDA, los cuales pueden ser consultados y descargados de su página oficial.

Se deberá realizar la actualización del código SIGAU para los tratamientos silviculturales ejecutados (bloqueos, traslados, talas, podas, tratamiento integral, entre otros), así como la creación de los códigos de los árboles y jardinería plantados en el marco de la implementación del diseño paisajístico aprobado para el proyecto.

Adicional a lo anterior, se requiere tener en cuenta los siguientes lineamientos:

Para actualizar el inventario forestal el Contratista debe seguir los lineamientos definidos por la autoridad ambiental competente. Una vez se cuente con el inventario actualizado, revisado y aprobado por la Interventoría, esta lo remitirá al CONTRATANTE para solicitar el respectivo permiso ante la AAC. Esto implica estudios técnicos complementarios como apiques, catastro de redes, o los necesarios para determinar el grado de interferencia de los arboles con el proyecto y poder determinar de forma precisa el tratamiento a solicitar a la AAC.

El Contratista será responsable, por demoras en la entrega de la actualización o realización del inventario forestal, así como por la deficiente calidad y precisión en la información que esté presente o por los incumplimientos de los requerimientos solicitados por la AAC.

Para la revisión del inventario forestal por parte de la AAC, el Contratista debe brindar todo el apoyo logístico y técnico que sea necesario con el propósito de poder llevar a cabo la visita de evaluación, así como la aclaración de cualquier duda por parte de los funcionarios que revisen el inventario forestal. La visita que realice la AAC para revisar en campo el inventario forestal debe ser acompañada por los profesionales forestales del Contratista e Interventoría y de ser necesario, los demás profesionales del contrato que se requieran.

En caso de que durante la revisión del inventario forestal en obra, la AAC requiera información adicional, el Contratista debe entregarla a la Interventoría para su revisión y aprobación y esta posteriormente a la SDHT, en el plazo solicitado por la AAC o en su defecto, en un plazo no mayor acinco (5) días después de realizada la visita técnica. La información actualizada será remitida a la AAC por parte de la SDHT.

El Contratista deberá revisar las Resoluciones o Actos Administrativos de aprobación de los tratamientos silviculturales y en caso de aplicar un recurso de reposición, remitir a la Interventoría para su revisión y aprobación el documento con la sustentación técnica y documental, para su posterior remisión a la SDHT. Este trámite tendrá un plazo máximo de dos (2) días calendario; posterior a la entrega oficial por parte de la SDHT de las resoluciones o actos administrativos.

En caso de requerirse modificatorias a los actos administrativos, el insumo técnico correrá a cargo del contratista, incluyendo los pagos necesarios para su trámite, así como los derivados de las obligaciones establecidas en los permisos otorgados.

El Contratista debe cancelar los valores exigidos por compensación, evaluación y seguimiento y demás que defina el acto administrativo; el pago se debe realizar según lo establecido por la AAC y es requisito para la firma del acta de recibo final de obra.

Así mismo, el Contratista debe elaborar el Plan de Manejo de la Vegetación, en el cual establezca los procedimientos técnicos de manejo, determinando la metodología a aplicar, el sistema permanente de marcado de individuos, la dasonomía, protección de arbolado a conservar. De igual forma, debe elaborar planos georreferenciados de la vegetación (localización, especie, código SIGAU) en formato editable, de acuerdo con los parámetros establecidos por la AAC, el JBB y la SDHT.

La calidad en la ejecución de los tratamientos silviculturales autorizados, la conservación de los arboles trasladados y de permanencia en el área del proyecto, es responsabilidad del contratista, deberá adelantar todas las acciones dirigidas para garantizar la sobrevivencia de la totalidad del arbolado a cargo de la obra.

Manejo de la vegetación, paisajismo:

Establecer las medidas de manejo ambiental con el propósito de prevenir, mitigar, corregir y compensar los impactos que se puedan presentar.

Las medidas de manejo deben contemplar los requerimientos contenidos en los diferentes actos administrativos que emita la AAC para el proyecto y los demás que se requieran tramitar durante la ejecución del presente contrato.

Manejo de Fauna Silvestre: El contratista deberá tener en cuenta los lineamientos establecidos en el manual A&SST, además de la normativa ambiental, las recomendaciones emitidas por la AAC y demás medidas de manejo requeridas según las características del proyecto que no hayan sido contempladas en los manuales vigentes y documentos contractuales.

El Contratista deberá tener en cuenta la información recopilada y/o documentación relacionada con fauna silvestre de etapas previas del proyecto, para actualizar, complementar y/o elaborar lo pertinente en el MAO y en el Plan de Manejo de Fauna Silvestre o el documento que pueda requerir la Autoridad Ambiental Competente. Es necesario complementar lo anterior, con una revisión en terreno de la fauna silvestre asociada al área a intervenir y zonas adyacentes al proyecto, incluyendo la inspección para la identificación de nidos (aves y reptiles) y madrigueras en la infraestructura y cobertura vegetal del área de intervención del proyecto.

Durante la ejecución de la etapa de construcción, las medidas de manejo ambiental para la fauna silvestre deberán actualizarse cada vez que las condiciones del proyecto para las cuales fueron elaborados cambien, en el marco de la identificación de nuevas situaciones dentro del proyecto que requieran un manejo especial, o cada vez que lo solicite la Interventoría, la autoridad ambiental o la SDHT.

Dentro de los criterios a tener en cuenta para el ajuste del diseño paisajístico, se debe contemplar la conformación de arreglos multiestrato y selección de especies de plantas que contribuyan a mejorar el hábitat de las especies de fauna silvestre y promover la conectividad ecológica, teniendo en cuenta vegetación con atributos como la generación de sitios que faciliten el movimiento de las especies, percha, resguardo o descanso, alimentación con producción de flores, frutos, semillas y áreas de anidación.

Plan de Manejo de Fauna Silvestre

El Plan de Manejo de Fauna Silvestre es un instrumento que contiene el conjunto detallado de medidas y actividades que, producto de una elaboración de línea base e identificación de impactos, están orientadas a prevenir, mitigar, corregir y/o compensar los impactos y efectos que puedan presentarse sobre el componente en el desarrollo de un proyecto, obra o actividad. Este Plan deberá contener como mínimo lo siguiente:

INTRODUCCIÓN
- Objetivos
- Normatividad aplicable y Autoridad Ambiental Competente

- Localización del proyecto
- Descripción del proyecto
- Identificación de impactos

LINEA BASE O CARACTERIZACIÓN

- Metodología
- Características de hábitat
- Resultados de la caracterización

MEDIDAS DE MANEJO

- Recorridos de observación e inspección
- Métodos de ahuyentamiento
- Métodos de rescate
- Jornadas de capacitación
- Formatos

INDICADORES DE SEGUIMIENTO
RECURSOS
PRESUPUESTO
CRONOGRAMA
ANEXOS

La localización del proyecto deberá contemplar la descripción de la ubicación geográfica e incluir un mapa donde se visibilice el área de intervención.

Dentro de la descripción del proyecto deberá hacer énfasis de aquellas actividades que puedan llegar a tener algún tipo de afectación sobre el componente.

La metodología para la elaboración de la línea base debe incluir la consulta de fuentes de información secundaria y la descripción de las técnicas usadas para la identificación de la diversidad de fauna silvestre, asociada al área a intervenir del proyecto y zonas adyacentes, así como los métodos para la búsqueda, georreferenciación y elaboración del inventario de nidos y madrigueras dentro del área de intervención.

Indicar las áreas presentes dentro del área de intervención que pueden ser potencialmente usadas por la fauna, incorporando el registro fotográfico de las mismas e indicando las características de la vegetación, entre otras, que favorezcan el potencial registro de especies de fauna silvestre.

Describir los grupos de fauna silvestre identificados, verificando su estado de amenaza, teniendo en cuenta las categorizaciones a nivel nacional (libros rojos y la normatividad vigente) y a nivel internacional (Lista Roja de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza - UICN), e incluir la importancia ecológica de las especies o grupos de especies más representativos. Lo anterior, con el fin de establecer la existencia dentro del área de intervención de grupos faunísticos en algún estado de vulnerabilidad que requieran el diseño de medidas de manejo particulares que contribuyan a su conservación.

De acuerdo a los impactos identificados, indicar para cada uno de ellos las actividades de prevención, mitigación, corrección o compensación que reduzcan la posible afectación sobre el componente y que estén en concordancia con la biología y comportamiento de las especies.

Teniendo en cuenta el tiempo de ejecución del proyecto, tipo de intervención, las características de hábitat presentes dentro del área de intervención y las especies de potencial ocurrencia, el Contratista en conjunto con la Interventoría deberá realizar recorridos de observación e inspección en obra a fin de identificar los cambios en el componente fauna silvestre durante la ejecución de la etapa de construcción e identificar posibles individuos varados en obra que requieran la implementación de medidas de manejo.

Presentar las medidas de ahuyentamiento y la descripción del proceso detallado para la manipulación, almacenamiento y transporte de los individuos rescatados teniendo en cuenta la biología, el comportamiento de los grupos de fauna silvestre de potencial ocurrencia y criterios de bienestar y protección animal.

Presentar el cronograma de capacitaciones que garantice que los profesionales y personal de obra conozcan los grupos de fauna silvestre que pueden encontrarse dentro del proyecto y las medidas de manejo u orientaciones a seguir en caso de encuentros con ésta en las zonas de obra, de parqueo de maquinaria, equipos o vehículos o durante la ejecución de las actividades constructivas.

El Contratista deberá contar con los siguientes formatos: caracterización de fauna silvestre; inventario de nidos; liberación de arbolado, zonas verdes y demás áreas e infraestructura que pueda presentar fauna asociada; entrega de fauna rescatada.

En los frentes de obra se deberá contar con la información de contacto de los profesionales de obra e Interventoría en caso de encuentros o accidentes con fauna silvestre.

Sistemas Urbanos de Drenaje Sostenible (SUDS) (Si aplica)

De acuerdo con la Norma Técnica NS-166 de la EAAB-ESP, los Sistemas Urbanos de Drenaje Sostenible (SUDS), corresponden al "*conjunto de soluciones que se adoptan en un sistema de drenaje urbano con el objeto de retener el mayor tiempo posible las aguas lluvias en su punto de origen sin generar problemas de inundación, minimizando los impactos del desarrollo urbanístico en cuanto a la cantidad y calidad de la escorrentía. La filosofía de los SUDS es tratar de reproducir, de la manera más fiel posible, el ciclo hidrológico natural previo a la urbanización o actuación humana*".

Para el caso particular de Bogotá D.C., las siete tipologías de SUDS con mayor adaptabilidad para las condiciones propias de la ciudad son: alcorques inundables, cunetas verdes, cuencas secas de drenaje extendido (CSDE), pavimentos permeables, tanques de almacenamiento, zanjas de infiltración y zonas de bio-retención. Otras tipologías de SUDS podrán ser propuestas siempre y cuando se justifique técnicamente el uso de dichas tecnologías y sean autorizadas por la EAB-ESP mediante la entrega de un estudio de ingeniería.

Dentro de los beneficios en términos de sostenibilidad ambiental más relevantes de su implementación, es posible mencionar: (a) Reducir el volumen y caudal pico de escorrentía, disminuyendo el riesgo de encharcamientos y/o inundaciones en áreas urbanas, (b) incrementar la calidad del agua de escorrentía que llega a cuerpos de agua receptores, (c) incentivar la mejora en la amenidad de la ciudad, incrementando los valores estéticos de paisajismo y urbanismo de áreas desarrolladas, (d) favorecer la creación de hábitats naturales e incrementar la biodiversidad del área urbana, así como re-naturalizar cuerpos de agua, (e) amortiguar el efecto isla de calor y (f) promover la recarga natural de acuíferos en el área urbana, siempre y cuando la calidad del agua de escorrentía así lo permita.

Los criterios de diseño y construcción de estas nuevas estructuras se pueden consultar en la Norma Técnica NS-166 de la EAAB-ESP vigente, y lo referente a los entregables respectivos a cada una de las fases de Factibilidad y Estudios y Diseños de los proyectos, se pueden consultar en los productos del componente de redes hidrosanitarias.

El Contratista y la Interventoría deberán verificar, de acuerdo con el alcance del proyecto y lo establecido por el componente de Urbanismo y Redes Hidrosanitarias, si se presenta o no la implementación de SUDS. En este sentido, es necesario validar adicionalmente si las tipologías de SUDS propuestas en el proyecto requieren o no ajustes de diseño, medidas de manejo y seguimiento de coberturas vegetales. (En caso de que aplique). Adicionalmente, se debe evaluar el impacto positivo que tendrá la implementación de SUDS en el balance de zonas verdes del proyecto, de acuerdo con la metodología normativa vigente.

Las medidas de manejo a considerar durante la etapa de obra de las diferentes tipologías de SUDS dependerán si se trata de un nuevo desarrollo o de una renovación urbana. Por lo tanto, en dado caso que el proyecto incluya la implementación de tipologías de SUDS el Contratista deben formular las medidas mínimas requeridas para prevenir, mitigar, corregir o compensar los impactos ambientales que puedan generarse durante la construcción de esta nueva infraestructura de drenaje sostenible. Lo anterior tomando en consideración los lineamientos establecidos en el Manual de Control y Seguimiento Ambiental y SST, Anexos de la versión vigente de la Norma NS-166 de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá - EAAB-ESP, Guía de manejo ambiental para el sector de la construcción de la Secretaría Distritalde Ambiente – SDA, el Manual de silvicultura urbana de Bogotá y los demás documentos que apliquen.

En el momento de la entrega de la obra asociada a las tipologías de SUDS, el Contratista deberá tomar las medidas necesarias que sean requeridas por la EAAB-ESP, para el recibo y puesta en operación de las mismas. El Contratista debe entregar el informe final que evidencie la implementación de los SUDS, el registro fotográfico y la matriz del inventario georreferenciado de las tipologías construidas.

Componente D - Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo: Establecer las medidas necesarias frente a los riesgos de origen laboral existentes, que aseguren el bienestar de todas las partes involucradas, evitando daños a la propiedad, al ambiente, a la salud de los trabajadores y daños a terceros, (comunidad); para lo cual se deberá enmarcar la gestión del **Contratista** en un proceso de mejora continua.

D1. Seguridad y Salud Laboral: El **Contratista** debe presentar a la Interventoría el sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo el cual debe incluir como mínimo lo requerido en la normativa vigente.
D2. Manejo de maquinaria, equipos y vehículos: Establecer lineamientos que faciliten la implementación de medidas que mitiguen los impactos adversos al medio ambiente y los riesgos generados por la ejecución de las actividades de:

1. Operación y mantenimiento de maquinaria, equipos y vehículos.
2. Traslado de maquinaria, equipos y cargas.
3. Abastecimiento y almacenamiento de combustibles para maquinaria y equipos en obra.
4. Izaje mecánico de cargas.
5. Manejo de sustancias químicas
6. Perforación.
7. Y las demás requeridas durante la ejecución de las obras.

Componente E Programa de señalización de seguridad: Proponer señalización mínima requerida en el desarrollo de las obras con el fin de garantizar la seguridad e integridad de los usuarios, peatones y trabajadores. La señalización correspondiente a este componente es complementaria a la señalización establecida en los PMT.

El **Contratista** deberá incluir en este componente:

- Planos de cada uno de los frentes de trabajo, con su correspondiente señalización y demarcación, incluyendo lo correspondiente a Seguridad y Salud en el Trabajo (Escala 1:500 a 1:5.000, según criterio de la interventoría).

En ningún momento debe darse la autorización para la iniciación de las obras sin el cumplimiento de los requisitos antes mencionados.

Cualquier modificación o actualización surgida durante el transcurso de la obra a los compromisos aprobados en el MAO, requiere aprobación por parte de la Interventoría y si es el caso, el ajuste del plan de acción propuesto por El **Contratista** y del cronograma.

4.1.6. Documentos técnicos – Insumos para trámite de permisos requeridos para la etapa de construcciones

Permisos y/o autorizaciones de las entidades competentes Una vez identificado los diferentes permisos, lineamientos y/o autorizaciones se deberán adelantar ante la AAC para la ejecución de las actividades constructivas, el Contratista deberá elaborar los documentos técnicos de soporte para la obtención de dichos permisos y/o autorizaciones, según los requerimientos de la AAC. El trámite de estos permisos deberá adelantarse dentro del tiempo contemplado en la etapa de pre-construcción, con el fin de obtener los respectivos permisos antes de concluir el tiempo de la misma.

Para adelantar los trámites silviculturales se deberán realizar las siguientes actividades:

- ✓ **Inventario Forestal:**

Inventario Forestal del 100 % de los individuos vegetales que se encuentran en el Área de Influencia Directa del proyecto y/o que se puedan ver afectados en la etapa constructiva del proyecto según aplique (incluye planos, memorias técnicas, formatos, creación o actualización del Código SIGAU para los individuos arbóreos que no cuente con este código). El Contratista deberá presentar el inventario forestal ante la Interventoría para su aprobación, con el propósito de solicitar el trámite del permiso de tratamientos de vegetación ante la Autoridad Ambiental competente por parte de la SDHT. Los formatos de inventario a diligenciar son los exigidos por la Autoridad Ambiental competente. El Contratista deberá elaborar los planos (escalas y sistemas de coordenadas de acuerdo con lo exigido por la AAC) donde se presente la ubicación de los individuos vegetales considerados en el inventario forestal y la respectiva marcación en campo con pintura amarillo transito Así mismo, en el plano se ubicará el proyecto de manera tal que se pueda determinar los individuos vegetales afectados directamente por la obra y su interferencia con el diseño propuesto (urbanístico, redes, vial). Dentro del inventario debe especificarse cuales individuos vegetales se encuentran en espacio público y cuáles en predios privados y su ubicación exacta. En caso de que se requieran permisos de tratamientos a la vegetación en predios privados, el Contratista deberá diligenciar los formatos adicionales y/o autorizaciones que la Autoridad Ambiental competente requiera para expedir dichos permisos.

Generar o actualizar en el Sistema de Información para la Gestión del Arbolado Urbano – SIGAU, el código único de identificación de los individuos arbóreos objeto de solicitud de evaluación y seguimiento silvicultural, para los individuos arbóreos resultantes del inventario que no presente dicho código; debe incluirse en la “FICHA TÉCNICA DE REGISTRO - FICHA 2”. Lo anterior, teniendo en cuenta los procedimientos definidos por la AAC. Este procedimiento se coordinará con el Jardín Botánico de Bogotá José Celestino Mutis. Esta actualización aplica para la totalidad de tratamientos ejecutados, así como para los árboles y jardinería plantados en el marco de la implementación del diseño paisajístico, de acuerdo con el marco normativo aplicable.

El Contratista deberá garantizar la vigencia del inventario forestal, de acuerdo a los términos normativos establecidos por las autoridades ambientales competentes.

Y demás requisitos que la AAC exija o requiera.

Nota en caso que aplique: El Contratista deberá identificar y delimitar la jurisdicción de las diferentes AAC presentes en el área de influencia del proyecto; por lo cual el inventario forestal deberá presentarse por separado para cada jurisdicción, cumpliendo con los requerimientos de cada AAC y en los formatos definidos por cada Autoridad Ambiental.

- ✓ **Inventario y balance de zonas verdes:**

Identificación, descripción y cuantificación de las zonas verdes susceptibles de afectación por el proyecto, con el propósito de determinar la afectación y establecer las medidas de compensación de acuerdo con la normatividad vigente (incluye memoria del inventario y planos). El Contratista deberá presentar el Inventario y Balance de Zonas Verdes (teniendo en cuenta la normatividad

vigente) ante la Interventoría para su aprobación. La presentación de los planos deberá realizarse en los formatos establecidos por la interventoría o la SDHT y adicionalmente deberán presentarse en formato Shapefile (ArcGis), para la revisión de los mismos por parte de la Autoridad Ambiental competente. Se debe incluir la propuesta de compensación en caso de balance negativo, sin detrimento de lo anterior, el proyecto deberá propender por mantener un balance neutro o positivo, incluyendo estrategias de reconversión de zonas duras a blandas o la implementación de estrategias contempladas en la normatividad y que funcionen como mitigación. En este sentido, se deberá evaluar si el proyectocontempla la implementación de SUDS, para determinar el impacto que tendrá su incorporación en el balance final de zonas verdes del proyecto, de conformidad con la normatividad Distrital vigente.

- ✓ **Diseño Paisajístico:**

Diseño Paisajístico según las características ambientales del área de influencia del proyecto de tal manera que se especifiquen las especies vegetales a implementar con su respectiva ubicación, características y cantidad, de acuerdo con los lineamientos ambientales y teniendo en cuenta los manuales y las normas vigentes, así como los requerimientos de la AAC de acuerdo a las mesas técnicas que se realicen en conjunto, para obtener la respectiva viabilidad. Adicionalmente se deberá incluir un Manual de Plantación y Mantenimiento de las especies arbóreas, arbustivas y de jardinería propuestas en el Diseño Paisajístico. El diseño paisajístico debe propender con un balance positivo de zonas verdes y cero (0) zonas verdes a compensar.

- ✓ **Registro de publicidad exterior visual (en caso de que aplique)**

El Contratista debe elaborar los insumos requeridos para el trámite de registro de publicidad exterior visual a realizar ante la AAC para ejercer la actividad de Publicidad Exterior Visual – Valla de obra (teniendo en cuenta los requerimientos del capítulo Técnico Gestión social sobre el diseño) posterior al cumplimiento de las normas vigentes y los requerimientos de la AAC.

- ✓ **Registro de pendón de obra pública (en caso de que aplique)**

El Contratista debe elaborar los insumos requeridos para el trámite de registro de pendón de obra pública, de acuerdo a lo establecido en la Resolución 4474 de 2021 "*Por la cual se modifica la Resolución 5452 de 2009 respecto a las condiciones y requisitos de ubicación de los pendones y pasacalles en el distrito capita*l", para posterior trámite del CONTRATANTE ante la Autoridad Ambiental Competente.

Nota: El Contratista de obra en la etapa de pre-construcción debe elaborar los documentos, informes y/o requerimientos adicionales necesarios para el trámite de permisos, lineamientos y/o solicitudes a tramitar ante la AAC y/o entidades competentes, de acuerdo a lo requerido por estas, remitirlos a la Interventoría para su revisión, aprobación y posterior envío al CONTRATANTE, de tal manera que permita su radicación ante la SDA de manera oportuna, teniendo en cuenta los tiempos de respuesta definidos por la AAC.

4.1.7. Sistema De Gestión En Seguridad Y Salud En El Trabajo/ SG-SST

Como parte de la información a entregar correspondiente al componente D, El Contratista debe elaborar según la normatividad vigente el Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo para cada etapa del contrato. Este sistema deberá contener, además:

- Procedimientos de ingreso e inducción de personal.
- Procedimiento para la afiliación y pagos al sistema de seguridad social integral.
- Plan de emergencias: prevención (incluir Plan de Prevención de Daños a Redes), preparación y respuesta ante emergencias, MEDEVAC, Plan de contingencia, Brigadas, simulacros, etc.
- Procedimiento de notificación e investigación de accidentes/ incidentes de trabajo.
- Procedimiento de comunicación de accidentes / incidentes a la SDHT a través de la Interventoría(contacto, tiempo, formatos y soportes).
- Procedimiento para contratistas y proveedores, en especial el aseguramiento de contratación de vehículos-, maquinaria y equipos.
- Certificaciones de competencias cuando aplique, registros de inducción y evaluación, carnet de vacunas según corresponda (este debe incluir verificación por parte del médico en certificado de aptitud laboral) y demás registros que soporte el cumplimiento del SGSST.
- Y demás procedimientos y/o documentos que sean necesarios para ejecución de las actividades del contrato.
- Cumplir con lo establecido en las listas de contenidos o de chequeo, o lo contemplado en los documentos aplicables que modifiquen o sustituyan a los relacionados.

NOTA: Los componentes del MAO deben actualizarse cada vez que las condiciones del proyecto para las cuales fueron elaborados cambien o cada vez que lo solicite la Interventoría o la SDHT; el Contratista no podrá adelantar la ejecución de nuevas actividades,hasta tanto no cuente con la aprobación de dichas actualizaciones por parte de laInterventoría y posterior radicación del mismo debidamente aprobado por la SDHT.

4.1.8. Programa de Manejo Ambiental de residuos de construcción y demolición – RCD.

Se debe presentar para revisión y aprobación de la Interventoría, el plan de gestión de residuos de construcción y demolición – PGRCD según lo contemplado en la resolución 932 de 2015, la cual modifica y adiciona la resolución 1115 de 2012, o el que lo modifique o sustituya, de acuerdo a los lineamientos exigidos en la Guía para la elaboración del Plan de Gestión de RCD en obra expedida por la Secretaria Distrital de Ambiente - SDA y que sea vigente al momento de la apertura del proceso licitatorio. Este documento debe presentarse en un tomo anexo al MAO.

La SDHT adelantara la inscripción del proyecto ante la SDA, una vez cuente con el PGRCD aprobado por parte de la Interventoría. El Contratista de obra NO puede iniciar ninguna de las actividades de obra sin contar con el PIN.

Dicho documento deberá ajustarse, de acuerdo con las observaciones que emita la AAC.

La estructura del plan de gestión de RCD, debe contener como mínimo lo requerido en la Guía para la elaboración del Plan de Gestión de RCD de la SDA, dando cumplimiento a la Resolución 932 del 2015 o el que la modifique o sustituya.

Nota: Será responsabilidad del Contratista de obra e interventor realizar acompañamiento a la SDHT,hasta lograr la obtención del cierre de PIN otorgado al contrato por parte de la SDA, por lo cual deberá cumplir con el suministro de la información y demás requerimientos que solicite la Autoridad Ambiental.

Índice básico de la estructura del plan de gestión integral de RCD; además de lo indicado en la Guía de Gestión Integral de RCD de la SDA, se deberá incluir:

- Introducción.
- Alcance.
- Objetivo.
- Datos generales de la obra.
- Estimación de los residuos en cada etapa constructiva (m^3 y toneladas).
- Acciones de socialización y comunicación al personal de la obra.
- Medidas de gestión integral de RCD.
- Procedimientos ambientales para la gestión integral de RCD.
- Seguimiento y supervisión de la gestión integral de RCD.
- Estimación del costo de tratamiento de RCD.
- Declaración responsable del generador de RCD.
- Actualización.

4.1.9 Permisos Ambientales

El Contratista debe contemplar los permisos, autorizaciones, lineamentos, entre otros que sean necesarios tramitar ante la AAC.

El Contratista debe presentar diligenciados los formularios, fichas o formatos que la AAC requiera, así como la información y/o documentación de calidad que sea necesaria para la obtención de los permisos o autorizaciones. Si se presentan demoras por parte del Contratista en la entrega de la documentación y los permisos no son obtenidos de forma ágil, cualquier atraso como consecuencia de este aspecto será imputable al Contratista.

El Contratista debe acompañar las visitas solicitadas por la AAC para el otorgamiento de los permisos ambientales solicitados. Si se presentan demoras por parte del Contratista en la entrega de la documentación y los permisos, autorizaciones, lineamientos, viabilidades no son aprobados de forma ágil, cualquier atraso como consecuencia de este aspecto será imputable al contratista.

El Contratista se compromete a poner a disposición de la SDHT, las competencias, capacidad técnica,y demás recursos físicos, tecnológicos, humanos y económicos que la entidad contratante requiera para ello.

El Contratista es el responsable del pago a la AAC por los permisos y por los servicios de evaluación, seguimiento y compensaciones (en caso que aplique), que se causen para el Contrato, así el trámite lo adelante la SDHT. La forma de pago de los costos derivados de los permisos ambientales debe verificarse en los documentos del proceso.

En el caso de requerirse permisos adicionales a los tramitados es responsabilidad de El Contratista de obra elaborar los respectivos insumos que requiera la AAC con el fin de obtener los respectivos permisos, lineamientos, autorizaciones y demás instrumentos de control y manejo ambiental en cumplimiento de la normatividad ambiental, necesarios para la ejecución de la obra.

El Contratista no podrá adelantar ninguna intervención sobre elementos de la estructura ecológica principal o aquellos que requieran permiso por la AAC sin contar con estas autorizaciones, lineamientos, entre otros requisitos legales emitidos por la AAC. El Contratista deberá ejecutar las obras que no requieran permisos por parte de la AAC.

El Contratista debe revisar y verificar en terreno las Resoluciones y/o actos administrativos emitidas por la AAC y presentar un informe a la Interventoría en la etapa de pre-construcción en el que se incluya las respectivas obligaciones derivadas de los permisos silviculturales, con el respectivo cronograma detallado de las actividades a desarrollar.

En caso de requerirse trámites adicionales y/o actualizaciones a los existentes realizados ante la AAC; el Contratista tiene la obligación en la etapa de adelantar los permisos, autorizaciones, lineamentos, entre otros que sean necesarios.

Solicitud de lineamientos ambientales (en los casos que aplique)

En caso de ser necesario se deberá solicitar a la AAC lineamientos ambientales para la intervención de ZMPA, para lo cual el Contratista deberá presentar un Informe Técnico ejecutivo, en el que como mínimo, se describa el proyecto, las obras a desarrollar con sus respectivas coordenadas, método constructivo, materiales a utilizar y medidas de manejo propuestas para obra, donde se indique claramente la necesidad de ocupación de la ZMPA, entre otra información que se considere de importancia ambiental; dicho informe deberá ser aprobado por la Interventoría antes de ser remitido a la SDHT para su respectivo trámite.

4.2 ETAPA DE CONSTRUCCION

4.2.1 Descripción de las obras a ejecutar en la etapa de construcción

Para la ejecución de las obras se deben aplicar todas las medidas incluidas en el presente capítulo, en el Manual de Control y Seguimiento Ambiental y de SST, Manual de Interventoría y/o supervisión versión vigente, el MAO, las requeridas por la AAC y las que se contemplen en documentos contractuales.

El Contratista debe dar cumplimiento a la Normativa Vigente en materia A&SST y será responsable por cualquier incumplimiento de esta durante la ejecución del Contrato:

Para la ejecución de las obras se debe contar previamente con los permisos, lineamientos y/o autorizaciones de la AAC y se deben aplicar todas las medidas incluidas en el presente capitulo, en el Manual de Control y Seguimiento Ambiental y de SST, Manual de Interventoría y/o supervisión versión vigente al momento de la apertura de la convocatoria, el MAO y documentos contractuales.

4.2.2 Seguimiento y monitoreo

- Los monitoreos se deben realizar cumpliendo los protocolos y la normatividad ambiental vigente y/o aplicable al momento del contrato. Previo al inicio de los monitoreos, se deberá presentar a la Interventoría para su revisión y validación la metodología, el plan de trabajo, protocolo y el cronograma. El protocolo para monitoreos, debe contener como mínimo:
- Información técnica de los equipos a utilizar, así como sus hojas de vida y correspondiente código de laboratorio.
- El laboratorio propuesto debe estar acreditado por el IDEAM.
- Metodología para la toma de muestras.
- Se deben considerar las condiciones meteorológicas en las campañas de monitoreo.
- Incluir en el plan de muestreo: profesionales y personal de campo indicando sus responsabilidades, fechas de toma de muestras, parámetros a analizar y equipos, insumos y demás herramientas que van a ser empleadas para la toma de muestras.
- Certificados de calibración de los equipos empleados.
- Procedimientos de análisis de muestras.
- Y los demás requeridos por la Interventoría y la SDHT y normatividad vigente.
- Los resultados obtenidos deberán ser comparados con la normatividad ambiental vigente.
- El Contratista de obra, deberá realizar un monitoreo de calidad del aire, ruido ambiental y monitoreo de calidad de agua superficial, según se establezca en el MAO en el capítulo de seguimiento y monitoreo. Como mínimo se debe realizar para la elaboración de la línea base del MAO, uno al 50% del avance de ejecución de obra y otro una vez se finalicela etapa constructiva.
- El Contratista deberá realizar monitoreo de calidad de aire en el área de influencia del proyecto con el objetivo de determinar el comportamiento de los contaminantes del aire y su nivel de cumplimiento de los límites máximos de emisión regulados por la norma de calidad del aire nacional vigente. Los contaminantes por monitorear son: PM10, PM2.5, NO2, SO2, CO y O3, dichas mediciones se deben efectuar según lo contemplado en el programa de seguimiento y monitoreo que se incluya en el MAO.
- El Contratista deberá realizar Monitoreo de Ruido, con el fin de determinar los niveles de presión sonora y establecer el grado de cumplimiento con los estándares máximos de emisión de ruido ambiental según la norma nacional vigente dentro del informe se deben establecer las isófonas como indicadoras del ruido ambiental.
- El Contratista deberá monitorear los cuerpos de agua (según los identificados), teniendo en cuenta como mínimo los parámetros relacionados a continuación o los que requiera la AAC al momento de la obra: pH, temperatura, Oxígeno Disuelto, Turbiedad, DBO 5, DQO, Aceites y grasas, solidos disueltos totales, Solidos suspendidos totales, solidos sedimentables.

Nota: Los resultados obtenidos de los monitores ambientales deberán estar reflejados en una GDB.

4.2.3 Responsabilidades del Contratista

Las anotaciones que se citan a continuación complementan lo expuesto en el Manual de Control y Seguimiento Ambiental y SST vigente o el que lo modifique o sustituya y en caso de contradicción priman sobre lo dispuesto en dicho Manual o especificaciones establecidas.

DOCUMENTALES Y LOGÍSTICOS

El Contratista debe:

- Revisar los documentos contractuales respecto a las obligaciones A&SST. En el caso de encontrar inconsistencias, El Contratista deberá oficiar a la Interventoría dando a conocer el hecho. Esta revisión deberá realizarse durante los cinco (05) días calendario siguiente a la firma del acta de inicio del contrato. En caso de no recibir ninguna comunicación se entenderá que el Contratista acepta la totalidad de lo consignado y deberá tomar las medidas necesarias para garantizar su implementación y cumplimiento.

- Entregar mensualmente a la Interventoría las copias de los certificados tanto de transformación y aprovechamiento como de la disposición final de los RCD, así mismo de los materiales, expedidos por los proveedores, centros de transformación y aprovechamiento y sitios de disposición final de RCD utilizados por la obra. Adicionalmente, la Interventoría verificará en obra los recibos de RCD, asfaltos modificados con grano de caucho reciclado y materiales contra los certificados. En caso de presentarse observaciones, El Contratista se compromete a entregar las aclaraciones y correcciones en el plazo que determine la Interventoría y en caso de incumplimiento, éste hecho podrá constituirse prueba del uso de proveedores, centros de transformación y aprovechamiento o sitios de disposición final de RCD no autorizados por la AAC y la Interventoría debe iniciar las acciones legales y contractuales aplicables con el fin de sancionar al Contratista.

- Entrega mensualmente de los certificados del uso de mezcla asfáltica con GCR, donde se indiquen las cantidades y el proveedor del grano de caucho reciclado utilizado en la formulación de la mezcla; según lo contemplado en el componente de pavimentos. En los casos que aplique.

- Entregar los soportes que se requieran para evidenciar el cumplimiento de los componentes A&SST, en los plazos que se determinen en los comités. El Contratista debe verificar y certificar la autenticidad de los soportes que conformen dichos requerimientos.

- Asignación de la bitácora A&SST. Esta bitácora deberá estar disponible en el campamento, oficina o el sitio que se acuerde; y mantenerla actualizada y suscrita por los profesionales en cabeza de los procesos asociados (ambiental, forestal, Biólogo, SST, maquinaria y equipos, entre otros).

- Diligenciar en su totalidad los formatos referidos a la gestión A&SST incluidos en el Manual de Control y Seguimiento Ambiental vigente o el que lo modifique, adjuntando todos los documentos que soporten los mismos. La Interventoría o la SDHT podrán en cualquier momento solicitar soportes adicionales para comprobar cualquier aspecto de la gestión A&SST.

- Presentar el informe mensual a la Interventoría con todos los insumos requeridos y de no subsanar las observaciones presentadas será objeto de no aprobación por parte de la Interventoría.

- En el informe semanal durante la ejecución de las etapas del proyecto, los residentes A&SST, deben incluir las actividades más relevantes realizadas durante la semana que deberán estar acordes con el cronograma de actividades en materia A&SST.

- El Contratista debe disponer de herramientas tecnológicas necesarias para facilitar el desarrollo de las obligaciones A&SST, tales como computadores, cámara fotográfica, scanner e impresoras, entre otros.

- En el campamento, el área A&SST, deberá contar con un espacio amplio y suficiente para localizar el archivo, el computador, impresora y escáner así como puestos de trabajo de uso exclusivo de los residentes A&SST.

- Contar además de una sala de reuniones debidamente dotada con mobiliario y equipos audiovisuales para reuniones, capacitaciones y comités.

- Remitir a la Interventoría la metodología para la identificación de tareas críticas, su descripción y sus respectivos controles.

- Remitir a la Interventoría la metodología para la elaboración y gestión de los Análisis de Trabajo Seguro – ATS y Permisos de trabajo y verificar periódicamente su cumplimiento.

- Asistir a los comités integrales y A&SST para el seguimiento del desempeño. Se acordará con el área técnica cuáles profesionales del componente A&SST, asistirán a los comités de seguimiento técnico.

- El Contratista deberá proveer equipos móviles, con sus respectivos planes de voz y datos, a todo el personal profesional e inspectores del área A&SST, con el fin de garantizar la permanente comunicación e interacción con los funcionarios de la SDHT.

- El Contratista deberá atender todas las observaciones de la Interventoría y la SDHT en los plazos establecidos. Todas las observaciones de competencia A&SST deberán ser socializadas al área técnica para que sean tenidas en cuenta dentro de su planeación de obra y el grado de resolución que estas requieran por cuenta de la intervención directa del área técnica, para que se garantice su implementación de manera oportuna y eficaz.

- Entregar a la Interventoría mensualmente las planillas de campo y las certificaciones de disposición final de residuos de construcción y demolición emitida por los sitios autorizados, en la que se indique el período de disposición y el volumen dispuesto. Es obligación del Contratista la solicitud de expedición de manera oportuna de estas certificaciones. Ante alguna demora en la expedición por parte del proveedor, se socializará la situación a la Interventoría y la SDHT.

- Elaborar e implementar el programa de seguimiento y monitoreo ambiental, el cual debe contener como mínimo: la metodología a aplicar, periodicidad de la toma de la jornada de monitoreo, parámetros a medir, sitios donde se instalarán los equipos, medidas de manejo A&SST a implementar durante el desarrollo de la labor, cronograma, responsable, fecha de entrega de resultados. (en caso de que aplique)

- Hacer el seguimiento al manejo ambiental de las actividades adelantadas por las Empresas de Servicios Públicos en el área del Proyecto. El Contratista informará a la Interventoría la presencia de las Empresas de Servicios Públicos en el momento que éste tenga conocimiento de la visita. Adicionalmente le notificará por escrito todas las medidas de manejo A&SST que deben ser tenidas en cuenta para su ingreso al proyecto previo al ingreso de los funcionarios; el inspector SST será responsable de hacer la inducción de ingreso a éste personal y la verificación de los documentos de afiliación (ARL, AFP, EPS, Caja de compensación) y porte de EPP. El no desarrollo de estas actividades, afectará la calificación de desempeño A&SST.

- Elaborar el programa de auditorías internas de la gestión A&SST, con base en los lineamientos normativos de la NTC-ISO 14001 (versión vigente), la NTC-ISO 19011 y NTC ISO 45001-2018, el cual será incluido dentro del cronograma A&SST, implementar, elaborar los planes de acción, hacer seguimiento y reportar el resultado de esta gestión en los informes mensuales; los costos derivados de estas auditorías serán asumidos por el Contratista.

- Establecer e implementar las medidas correctivas y preventivas en las obras y/o en los procedimientos constructivos necesarias para cumplir efectivamente con los requerimientos del Contrato.

- En el campamento (s), oficina (s) se debe contar con el reporte de predios objeto de demolición y las medidas de manejo técnico A&SST y sociales que se requieren para el desarrollo de esta actividad.

PERSONAL

- Garantizar la presencia e idoneidad de los residentes del área A&SST, el personal para el apoyo de la labor (Inspectores A&SST, brigada de emergencia, cuadrilla BOAL, elementos para desarrollar la labor, entre otros).

  - ✓ **Brigada de Orden, aseo y limpieza**

En desarrollo de las actividades de obra, el Contratista debe contar durante la etapa de construcción del proyecto con personal para efectuar las actividades que se relacionen con las

labores A&SST y las contempladas en el MAO. El costo y dedicación del personal que debe efectuar estas labores se encuentran incluidas en el precio global A&SST.

Adicional a las capacitaciones establecidas para todo el personal en el cronograma A&SST, cada trabajador que compone la brigada debe recibir por parte de los residentes A&SST una inducción específica al cargo, mínimo 8 horas, en el que se les de instrucción sobre los siguientes aspectos:

- Manejo de emergencias en la obra.
- Tipos de Elementos de protección personal a emplear en la obra y su correcto uso.
- Generalidades MANUAL DE CONTROL SEGUIMIENTO AMBIENTAL Y SST CONTRATANTE vigente.
- Funciones de la Brigada de Orden Aseo y Limpieza - BOAL.
- Programas específicos del *SG-SST y MAO* que se aplicarán en el proyecto.

Nota: En el primer informe mensual de la etapa de construcción se debe remitir el soporte de la capacitación efectuada previo a la iniciación de las actividades de obra.

Se deberán realizar refuerzos continuos en campo y una (1) capacitación de profundización como mínimo cada dos meses, generando el respectivo registro, cuyos originales serán entregados a la Interventoría para ser incluidos en el informe mensual. El Contratista de obra informará con suficiente antelación a la Interventoría por escrito, indicando la fecha, hora y lugar en que se efectuarán estas actividades, para la respectiva verificación.

El personal de la Brigada de orden, aseo y limpieza solo podrá realizar labores relacionadas con el componente A&SST.

- Remitir a la Interventoría la documentación de ingreso de personal según lo contemplado contractualmente; por ningún motivo el Contratista podrá ingresar personal sin contar con la aprobación de la Interventoría; El requerimiento debe ser cumplido para todo el personal que ejecute labores para el contrato (administrativo, técnico, especialistas, residentes y operativo).

AMBIENTAL

- Rendir los informes ambientales que solicite la AAC o cualquiera de las partes interesadas sobre cualquier aspecto que involucre el proyecto y que esté bajo la responsabilidad del Contratista. Estos informes deberán ser presentados previamente a la Interventoría, para su revisión y aprobación quien a su vez lo trasladará a la SDHT para su presentación ante la AAC oinstancia al solicitante.

- El MAO debe elaborarse al inicio de cualquier actividad constructiva y debe ser aprobado por parte de la Interventoría y radicado en el CONTRATANTE. El Contratista de obra no puede dar inicio a la etapa de construcción sin contar con la mencionada aprobación del MAO y sin contar con el PIN tramitado por parte de la SDHT ante la AAC.

- Como requisito para la ejecución del contrato, El Contratista deberá garantizar y soportar que sus subcontratistas, proveedores de materiales y servicios y gestores de RCD, cuenten con

todos los permisos, autorizaciones, lineamientos ambientales exigidos por la AAC según la normatividad vigente.

- No se admitirá cambio de proveedores, centros de transformación y aprovechamiento y/o sitios de disposición final de RCD que no hayan sido previamente aprobados por la Interventoría de acuerdo a la normativa Ambiental vigente. Dicha modificación deberá ser informada a la SDHT por intermedio de la Interventoría dentro de los tres días siguientes a la aprobación, de acuerdo al procedimiento y radicada en el respectivo formato establecido por el CONTRATANTE.

- Deberá garantizar desde el inicio y durante el desarrollo del contrato la realización de talleres de inducción y capacitación para todo el personal vinculado al contrato de obra (mano de obra calificada y no calificada), que contenga entre otros aspectos cada uno de los componentes de la gestión A&SST y los aprobados en el MAO.

- El Contratista no podrá adelantar obras de ningún tipo en sectores ubicados dentro del Sistema de Áreas Protegidas. En caso que se requiera hacerlo, previamente deberá manifestarlo, justificarlo y presentar la información, estudios y/o requerimientos de la AAC como soporte para ser aprobada por la Interventoría y posteriormente ser remitida al contratante para que adelante el trámite pertinente ante la AAC. (en caso de requerirse)

- El Contratista previo al comienzo de las obras, debe revisar el estado estructural e hidráulico de los sumideros y pozos existentes y cuerpos de aguas superficiales presentes en la zona de influencia de las obras, incluyendo registro fotográfico y georreferenciado (con sus respectivas coordenadas) y registrarlo en el formato correspondiente. Este inventario deberá ser presentado a la Interventoría durante los primeros 15 días calendario posterioresa la firma del acta de inicio y presentarlo actualizado en el MAO. (en caso de requerirse)

  De acuerdo con el resultado de las inspecciones a las estructuras hidráulicas, se llevará a cabo el mantenimiento y limpieza que se requiera; para lo cual, deberá efectuarse por parte del Contratista, la gestión ante la EAAB, según corresponda. Cuando las inspecciones efectuadas a los cauces naturales determinen la necesidad de implementar acciones de prevención, mantenimiento, ello se informará de manera inmediata a la Interventoría y a la SDHT,para determinar la gestión requerida en cada caso. De cada actividad que el Contratista desarrolle en el marco de su gestión ambiental, deberá conservarse la evidencia documental pertinente.

- En el informe mensual se debe presentar el seguimiento y la gestión que el Contratista ha realizado a cada uno de estos sumideros a fin de minimizar el impacto que genere la obra sobre el sistema de alcantarillado.

- El Contratista deberá cumplir con los procedimientos, formatos y registros requeridos para la ejecución de las actividades del MAO o aquellos adicionales que requiera la SDHT y la AAC.
- El Contratista se compromete a realizar una verificación de índole A&SST de los sitios donde se instalen campamentos (permanentes o temporales) y las conclusiones de esta verificación deben estar conformes a lo dispuesto por la normatividad vigente para garantizar un adecuado funcionamiento.

- El Contratista deberá tomar las medidas preventivas y correctivas en los procedimientos constructivos para dar cumplimiento efectivo y oportuno a las obligaciones de carácter A&SST y por tanto a las Fichas de seguimiento de labores A&SST.

- El Contratista debe garantizar la evacuación total y definitiva de materiales y de los residuos de construcción y demolición - RCD, equipos, señalización y demás elementos utilizados durante la ejecución de la obra, antes de la firma del acta de recibo final de obra. Esta acta debe contar con las certificaciones que soporten la entrega de los materiales a proveedores que cuenten con permiso de la AAC. Los volúmenes entregados deben concordar con el volumen total que se registre en el informe final del Contratista y deben estar soportados con las correspondientes certificaciones. El vale de suministro será un soporte de la gestión o entrega de material, sin embargo, debe estar soportada con la correspondiente certificación. (en caso de requerirse)

- Deberá garantizar que las zonas aledañas a las áreas intervenidas susceptibles de haberse afectado por la ejecución de las obras queden en iguales o mejores condiciones a las que se encontraron previa ejecución de la obra.

- Efectuar un cierre de la gestión ambiental y SST, utilizando el formato que le suministre el CONTRATANTE para este fin. Esta actividad es requisito para la liquidación del contrato.

- En caso que se decida adelantar trabajos en horario nocturno el Contratista deberá (tramitar la respectiva autorización) y deberá asegurarse que todas las actividades inherentes al desarrollo de las obras, sigan estricto cumplimiento a todos los procedimientos técnicos, A&SST y de seguridad vial establecidos para dichos trabajos. En caso que la comunidad presente queja por el ruido generado por las actividades constructivas, sea en jornada diurna o nocturna, en caso de requerirse el Contratista deberá realizar los monitoreos de emisión de ruido, según lo contemplado por la AAC y efectuar los análisis correspondientes, en relación con la eficacia de las medidas de manejo implementadas por el Contratista de obra. El Contratista asumirá los costos derivados por la elaboración de dichos monitoreos. Se debe elaborar el informe técnico correspondiente de las mediciones, con sus respectivas memorias técnicas. Este informe se presentará a la Interventoría, ocho (8) días calendario, después de las mediciones. Producto de la revisión y aprobación del citado informe por parte de la Interventoría, y con el obligatorio necesario aval de la SDHT, se dará respuesta al solicitante o alpresunto afectado, a través de los mecanismos y canales de comunicación establecidos y aprobados por la entidad contratante (en caso de requerirse).

- Implementar el programa de reciclaje el cual debe incluir dentro de su alcance campamentos, centros de acopio e instalaciones temporales.

- Mantener totalmente cubierto y confinado el material acopiado evitando que se genere material particulado.

- Adecuar zonas debidamente diferenciadas para el almacenamiento de los distintos tipos de materiales.

- Agrupar los materiales pétreos, prefabricados y las tuberías en los sitios destinados para este fin, previamente aprobados por la Interventoría.

- Solicitar aprobación por parte de la Interventoría, en caso de requerirse, el uso de zonas verdes para el acopio temporal de materiales. El Contratista debe restaurar estas zonas a más tardar una (1) semana después de finalizada la actividad, dejándolas en iguales o mejores condiciones a las encontradas; se debe dejar registro fotográfico del antes y después.

- Adecuar un sitio dentro del frente de obra para almacenar temporalmente el material de RCD que pueda ser reutilizado siempre y cuando permanezca, debidamente cubierto, confinado y señalizado.

- Todos los acopios temporales deben contar con una ficha en la que se especifique la fecha de inicio del acopio, tipo de material, medidas ambientales a implementar y visto bueno y fecha de aprobación de la Interventoría. Dichas fichas deben reportarse en el informe semanal y mensual.

- Debe indicarse el manejo de aguas lluvias en el área de acopio para evitar cualquier afectación sobre la red de alcantarillado o sobre las vías adyacentes.

- Se prohíbe realizar mantenimiento de vehículos y maquinaria, en los que se involucre el uso de aceites lubricantes, gasolina y demás sustancias. En caso de generarse residuos contaminados con esta clase de sustancias, su recolección y disposición final deberá tramitarse con los gestores autorizados específicos para estas labores.

- Si el área destinada para el acopio temporal de materiales cuenta con sumideros se debe efectuar la protección de los mismos, para evitar la afectación de la infraestructura que hace parte del espacio público por el material de arrastre.

- Se debe establecer el tiempo máximo permitido del área de acopio temporal de materiales y/o residuos.

- El Contratista deberá coordinar previamente con las entidades de aseo de la zona los lugares de recolección, horarios y tarifas de servicio de recolección y transporte.

- Garantizar la limpieza de las llantas de todos los vehículos que salgan de la obra.

- Diseñar e implementar medidas específicas para el control de emisiones atmosféricas en áreas sensibles.

- Cuando aplique entregar las zonas ZMPA y CER en iguales o mejores condiciones a las iniciales. Para lo cual debe realizar un registro fotográfico del estado inicial de la zona donde se adelantará la obra e incluirlo dentro del MAO. Tener en cuenta que el uso o intervención de las ZMPA's, o Corredor ecológico de ronda CER y cauces requieren de permiso y/o lineamientos de la AAC; NO se puede hacer ningún tipo de intervención sin contar con los respectivos permisos, lineamientos y/o autorizaciones. El Contratista asume la responsabilidad sobre daños, multas, sanciones y/o perjuicios que se puedan presentar.

- Elaborar el Plan de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición RCD de acuerdo a los lineamientos básicos exigidos por la AAC en la respectiva Guía (última versión vigente).

- El Contratista asume la responsabilidad sobre daños en la zona de ronda hidráulica, ZMPA y CER de los cuerpos de agua como consecuencia de las obras a desarrollar.

- El Contratista deberá garantizar durante el desarrollo del Contrato, la realización de talleres de inducción re-inducción, simulacros, capacitación, entrenamiento para todo el personal (mano de obra calificada y no calificada), que labore en la obra, que contenga entre otros aspectos, cada uno de los componentes de la gestión A&SST del proyecto y los aprobados en el MAO. El Contratista debe presentar el cronograma específico de inducciones, re inducción, simulacros, capacitación y/o entrenamiento. En caso que la actividad requiera ser reprogramada o modificar el tema, se presentará con mínimo tres (3) días de anticipación, la versión actualizada del cronograma a la Interventoría, quien lo validará previo al desarrollo de la actividad. Esta modificación se informará al Interventor a través de correo electrónico; y la entrega al Interventor, del documento actualizado, se hará dos (2) días antes del siguiente Comité de seguimiento A&SST para que, en el Acta de Comité se registre la revisión, observaciones y aprobación de la Interventoría. Se recomienda que en las inducciones se involucre a profesionales del área técnica para que desde su experiencia y tema conozcan los aspectos A&SST para el desarrollo de las obras.

- El Contratista debe garantizar que las zonas aledañas a las áreas intervenidas susceptibles de haberse afectado por la ejecución de las obras, queden en iguales o mejores condiciones a las que se encontraron previa ejecución de la obra. Para ello se debe realizar de manera anticipada a la intervención de la zona, el levantamiento de registro fotográfico que evidencie su estado antes y después de la intervención. Este registro fotográfico debe incluir fecha y hora. Además, debe contener imágenes panorámicas de la zona con respecto del área circundante, y fotos a detalle del estado de las zonas esta tendrá una secuencia mensual hasta que sea entregado y recuperado el espacio intervenido. Se definirá con Interventoría cuales son los espacios o elementos que requerirán de este seguimiento.

- El Contratista deberá realizar un registro fotográfico de las especies vegetales y zonas verdes previo al inicio de obra y posterior a la intervención.

- El Contratista acorde a las disposiciones establecidas en la Ley 1968 de 2019 y el acuerdo 746-2019, con relación a la prohibición del uso de asbesto en el territorio nacional, debe dar

cumplimiento a la restricción para el uso de elementos y productos que contengan la fibra de asbesto y/o sus derivados.

- Es importante precisar que la SDHT en ejecución de las obras viales y de espacio público para elDesarrollo Urbano de la Ciudad no utiliza ningún elemento o producto cuyo material de fabricación contenga asbesto y en los casos donde se establece efectuar demoliciones de predios y se identifiquen materiales con este tipo de fibra, se debe realizar su correcta gestión y cumplimiento de la normatividad para el tratamiento y/o disposición final del residuo, categorizado como peligroso.

- Pese a lo anterior, y en los casos en que se pueda presentar, se hace necesario tener en cuenta que los elementos que contengan material de fibrocemento con una composición de asbesto o que se presente la posibilidad de su liberación al ambiente, deberá tener un manejo de acuerdo a las disposiciones de la autoridad competente, así como mínimo, tener en cuenta las siguientes prácticas para trabajar con productos que contienen asbesto:

  - ✓ Uso de elementos apropiados de protección personal respiratoria.

  - ✓ Humectación previa de superficies a cortar y limpieza de áreas con métodos húmedos o sistemas de aspiración.
  - ✓ Uso de rayador o herramientas de corte con diente grueso a baja velocidad y en lo posible con sistemas de aspiración de polvo en zonas abiertas y ventiladas.

  - ✓ Cambio de ropa de trabajo al terminar la jornada. Uso de bolsas plásticas humedecidas y lavado por separado.

  - ✓ Minimizar la posibilidad de fractura de los productos con asbesto.

  - ✓ Desarrollar capacitaciones y suministro de información clara y precisa a los trabajadores.

- En cualquier caso, se debe presentar la restricción en la manipulación y exposición de productos que contengan asbesto, desarrollando además el estricto seguimiento ocupacional, las valoraciones que sean aplicables, que garanticen el control y minimización de los riesgos derivados de la exposición a este tipo de material.

FORESTAL

- El Contratista debe implementar el diseño paisajístico aprobado para el proyecto mediante el Acta de diseño que se genere en el proceso de aprobacion de diseño paisajsitico, garantizando la incorporación de arbolado relacionado en dicha acta; la cantidad de arbolado no podrá ser inferior. Cualquier ajuste al diseño paisajístico debe estar debidamente justificado con el sustento técnico correspondiente y se tramitará ante la autoridad competente de acuerdo a los lineamientos técnicos y normativos establecidos.

- El Contratista debe garantizar la protección de los individuos arbóreos incluidos en el inventario forestal, objeto de conservación y traslado.

- El Contratista deberá revisar las Resoluciones o Actos Administrativos de aprobación de los tratamientos silviculturales requeridos y en caso de aplicar un recurso de reposición, remitir a la Interventoría para su revisión y aprobación el documento con la sustentación técnica y documental, para su posterior remisión a la SDHT. Este trámite tendrá un plazo máximo de dos (2) días calendario; posterior a la entrega oficial por parte de la SDHT.

- En caso de presentar variación en el balance de zonas verdes aprobado en el acta de diseño paisajístico del proyecto emitida por el JBB y la SDA, se deberá realizar el respectivotrámite de actualización de acuerdo a la normatividad vigente (incluye memorias de los inventarios, actas de entidades competentes, planos, en formato editable (*.docx, *.xlsx, *.csv, *.shp, y *.dwg), *.pdf. y/o formatos requeridos por la AAC.

- En caso de contemplar endurecimiento de zonas verdes, se deberá realizar el respectivo trámite de acuerdo a la normatividad vigente (incluye memorias de los inventarios, actas de entidades competentes, planos y formatos requeridos por la AAC).

- El Contratista asume la responsabilidad de la vegetación que se relaciona en el Inventario Forestal y/o el área circundante a los frentes de obra y debe tomar todas las medidas necesarias para garantizar su permanencia y supervivencia durante el contrato. En caso que ocurra un daño a algún individuo vegetal existente objeto de conservación y/o traslado, ocasionado por la ejecución de la obra y/o terceros, el Contratista cumplirá con lo establecido en el Manual de Control y Seguimiento Ambiental y de SST, sin eximirlo de la responsabilidad ante la AAC. Situación quedeberá ser reportada inmediatamente a la Interventoría, y esta a su vez al contratante, incluyendo los respectivos soportes e información relacionada.

- La calidad en la ejecución de los tratamientos silviculturales autorizados, la conservación de los arboles trasladados y de permanencia en el área del proyecto, es responsabilidad del contratista, deberá adelantar todas las acciones dirigidas para garantizar la sobrevivencia de la totalidad del arbolado a cargo de la obra.

- Garantizar la protección de los individuos vegetales de acuerdo a lo establecido en el numeral 4.2.4.8 Especificaciones de elementos A&SST

- Para la visita de seguimiento del inventario forestal por parte de la AAC, el Contratista deberá suministrar la información requerida.

- Garantizar que la intervención de los individuos vegetales solo se haga una vez se cuente con los permisos de la AAC. Si existen individuos autorizados para tratamiento de traslado, el contratista deberá presentar la propuesta de sitios para reubicación conforme los requisitos que el Jardín Botánico de Bogotá establezca para tal fin. Se deberá relacionar la intervención en los formatos establecidos por el contratante y la AAC para tal fin.

- Conforme al cumplimiento de los actos administrativos remarcar los árboles de tal forma que se tenga claro cuáles de ellos son de tala, de bloqueo y traslado o permanencia con la aplicación de un código de colores, siempre y cuando aplique.

- El contratista deberá realizar un registro fotográfico de las especies vegetales y zonas verdes previo al inicio de obra y posterior a la intervención.

- Informar al contratante de los árboles que se encuentren en riesgo y que hacen parte de los corredores en conservación, y el Instituto a su vez notificará a la Secretaría Distrital de Ambiente - SDA. En caso de tratarse de una emergencia con riesgo inminente de caída de árboles, deberá activar la línea 123 para la atención de esta.

- Informar a la Interventoría y al contratante de los árboles que se encuentran en la resolución o actoadministrativo del permiso silvicultural y que no se encuentran en campo al iniciar la obra, con el fin de que esto sea puesto en conocimiento de SDA.

- Realizar la compensación de los IVP según lo contemple los actos administrativos vigentes emitidos por la AAC o los que se requieran según las actualizaciones en el desarrollo del presente contrato.

- Cuando apliquen pagos derivados de los permisos otorgados, deberán realizarse con cargo a la bolsa de compensaciones y dentro de los plazos que los actos administrativos determinen.

- Entregar un cronograma semanal de la ejecución de los tratamientos silviculturales.

- Cancelar el valor del (los) salvoconducto(s) para la movilización del producto objeto de la tala (cuando aplique).

- Establecer las cantidades (balance de zonas verdes), estado y sitios de áreas verdes que se puedan afectar por la obra e implementar las medidas de protección.

- Elaborar un programa de protección, recuperación y restauración de zonas verdes, que puedan ser afectadas por la ejecución de la obra o por las adecuaciones, que requiera el Contratista**.**

- Cuando se identifique áreas con retamo espinoso (*Ulex europaeus*) y retamo liso (*Genista monspessulana*), se deberá implementar el protocolo de erradicación contenido en el Manual de Restauración Ecológica para Bogotá y la Resolución 684 de 2018 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible – MADS, y las medidas de manejo deberán ser incluidas en el PGRESPEL.

- Solicitar aprobación por parte de la Interventoría en caso de requerirse el uso de zonas verdes (que no requieran permiso de la AAC y/o otras entidades) no previstas para el acopio temporal de materiales. El Contratista debe restaurar estas zonas a su costo a más tardar una (1)

semana después de finalizada la intervención. Dejar las zonas verdes en iguales o mejores condiciones a las existentes.

- Coordinar la remoción de las zonas verdes y material orgánico producto de la actividad de descapote para su disposición, reutilización dentro de la obra o para ser entregado a otro contrato, entidades distritales, ONG's y/o comunidades aledañas, suscribiendo en acta correspondiente, todo lo anterior previa aprobación de la Interventoría.

- Implementar los procedimientos de tratamientos a la vegetación, manejo de zonas verdes, implementación del diseño paisajístico y jardinería requerida para el contrato y presentada en el MAO.

- Realizar el mantenimiento y protección del material vegetal plantado (árboles y jardinería convencional y vertical) desde el momento de su plantación, bloqueo y traslado, hasta la entrega respectiva a la entidad competente y según lo contemplado para la etapa de mantenimiento, ya sean como parte del diseño paisajístico o como compensación. De igual manera proteger los árboles de permanencia hasta la entrega respectiva a la entidad competente.

- Tramitar los salvoconductos para movilización de madera, descritos en los actos administrativos emanados de la AAC.

- Llevar un control georreferenciado de los tratamientos ejecutados (talas, bloqueos y traslados, podas, plantación, etc.). Esta información debe ser entregada en archivo plano (.txt, .csv) y en formato .shp.

- Elaborar y entregar a la Interventoría una vez terminadas las actividades silviculturales, los planos récord georreferenciados de la ubicación de los individuos vegetales bloqueados y trasladados, plantados por compensación y por implementación del diseño paisajístico, y de los individuos vegetales de permanencia que se encuentren autorizados en el acto administrativo (arboles de conservación y/o tratamientos no ejecutados), en formatos *.dwg, *.shp, *.csv y *.pdf.

- Garantizar que la madera producto de las talas sea utilizada en la obra, donada a comunidades interesadas, donada a una ONG o donada para la fabricación de Compost, en todo caso, la madera producto de las talas no puede ser comercializada por el Contratista y la donación debe ser avalada y aprobada por la Interventoría.

- Elaborar un registro de los sitios donde se hizo el traslado de los individuos vegetales, así como las actividades de mantenimiento realizadas para garantizar su supervivencia en la etapa de construcción. Se debe llevar registro de las visitas de seguimiento a los individuos vegetales trasladados y se debe reportar los resultados de dicho seguimiento en los informes periódicos, remitiendo los respectivos soportes fotográficos. En el evento que, del proceso de seguimiento, algún árbol presente problemas físicos y/o fitosanitarios deberá ser informado a la Interventoría, para determinar las medidas a implementar. Para el registro de estas actividades, así como las relacionadas con talas y conservación, se deben utilizar los formatos de la SDA relacionados y aquellos que el CONTRATANTE defina.

- Coordinar y supervisar la correcta remisión y firma de actas de entrega (certificación) de material vegetal proveniente de los tratamientos de vegetación realizados y aprobados por la AAC y reportar a la Interventoría.

- Supervisar que el material vegetal a plantar por efecto de la implementación del diseño paisajístico o por compensación, se encuentre en condiciones físicas y sanitarias aptas y cumpla con la altura mínima requerida, según lo contemplado en el acta de aprobación de diseño paisajístico y en el Manual de Silvicultura Urbana para Bogotá.

- En caso de afectar un individuo arbóreo existente o plantando, se deberá realizar la compensación en un plazo no mayor a quince (15) días calendario Conforme a lo establecido en el Manual de control y seguimiento ambiental y de SST.

- El Contratista deberá garantizar una altura mínima del material vegetal a plantar en arbolado joven de 1.5 metros contados desde la base del tronco hasta la sección apical de la planta. Esta altura debe estar acorde con el tamaño de la bolsa, la cual debe guardar una relación proporcional entre la parte aérea y la parte radicular y no tener problemas físicos y/o sanitarios. Este material vegetal deberá recibir un adecuado mantenimiento para garantizar una altura mínima de 1.5 metros al momento de ser entregado al Jardín Botánico de Bogotá.

- Elaborar y entregar a la Interventoría una vez terminadas las actividades silviculturales, los planos récord georreferenciados de la ubicación de los individuos vegetales bloqueados y trasladados, plantados por compensación y por implementación del diseño paisajístico, y de los individuos vegetales de permanencia que se encuentren autorizados en el acto administrativo (árboles de conservación y/o tratamientos no ejecutados).

- Incorporar y/o actualizar en el Sistema de Información para la Gestión del Arbolado Urbano – SIGAU, el código único de identificación de los individuos arbóreos objeto de tratamiento de las actividades de tala, bloqueo y traslado, tratamiento integral y poda aprobados en los Actos Administrativos emitidos por la Secretaría Distrital de Ambiente y para los individuos arbóreos plantados y la jardinería plantada de la implementación del diseño paisajístico y/o de la compensación. Lo anterior, teniendo en cuenta los procedimientos definidos por las autoridades competentes.

- Obtener el acta de aprobación por parte del Jardín Botánico José Celestino Mutis, para la actualización y generación de los códigos únicos de identificación en el Sistema SIGAU.

- Obtener aprobación de la Interventoría y visto bueno del contratante de los individuos arbóreos y la jardinería plantada por implementación del Diseño Paisajístico y de compensación, según el acta de aprobación de diseño paisajístico o según al acta más reciente que la modifique.

- Se deberá realizar la entrega de las zonas verdes empradizadas a la Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos – UAESP para que sean incorporados al inventario de áreas susceptibles de mantenimiento por parte de los operadores de servicio de aseo, las cuales deberán estar en óptimas condiciones para su entrega. Para tal fin, se deberá entregar planos

en formato *.dwg, *.shp y *.pdf, y memoria de implementación.

FAUNA SILVESTRE

- Generar la información necesaria para elaborar, complementar y/o actualizar lo relacionado con el componente de fauna silvestre en el MAO y el Plan de Manejo de Fauna Silvestre o el documento que pueda requerir la AAC, teniendo en cuenta los documentos contractuales, manuales, guías, lista de contenidos y formatos aplicables vigentes, lineamiento de la AAC, así como la documentación elaborada en otras etapas de maduración de los proyectos.

- Presentar el Plan de Manejo de Fauna Silvestre para aprobación de la interventoría y remisión del mismo al contratante antes de la etapa de obra para adelantar el trámite respectivo.

- Ejecutar las medidas de manejo y acciones A&SST contempladas en el MAO, el Plan de Manejo de Fauna Silvestre, pliegos de condiciones, contrato de obra, normatividad vigente y directrices emitidas por la AAC, de manera oportuna, así como las necesarias para la prevención, mitigación y/o corrección de la posible afectación sobre el componente de fauna silvestre en todas las intervenciones sobre el arbolado, coberturas vegetales, infraestructura o cualquier área que pueda ser potencialmente usada como sitio de refugio, alimentación, reproducción, paso transitorio, entre otros. Las medidas de manejo deben tener concordancia con la biología y comportamiento de las especies, no atentar contra la integridad física de los individuos y desarrollarse en el marco de la normatividad vigente.

- Actualizar los procedimientos del MAO y documentos anexos cada vez que las condiciones del proyecto para las cuales fueron elaborados cambien, en el marco de la identificación de nuevas situaciones dentro del proyecto que requieran un manejo especial, o cada vez que lo solicite la Interventoría, la AAC o el contratante.

- Diligenciar los formatos de seguimiento al manejo del componente.

- Definir la metodología para realizar los recorridos de observación e inspección con el fin de identificar la fauna silvestre asociada al área de intervención e identificar previamente a la ejecución de las obras, la infraestructura y áreas con vegetación que sirvan como hábitat, sitios de reproducción (entre ellos nidos, madrigueras, zonas con empozamiento de agua, entre otros), descanso, refugio y/o paso transitorio para la fauna silvestre, que serán intervenidas por la ejecución de las actividades constructivas, e implementar las actividades de seguimiento, ahuyentamiento y/o rescate, entre otras, según aplique, previa intervención, y diligenciar los respectivos formatos.

- Coordinar con las entidades competentes como Unidad de Rescate y Rehabilitación de Animales Silvestres (URRAS), Centro de Recepción de Fauna y Flora de la Secretaría Distrital de Ambiente (SDA) o aquella que disponga la AAC, la disponibilidad para la recepción de individuos objeto de rescate.

- Implementar las medidas de seguimiento, ahuyentamientos y/o rescate utilizando los equipos o insumos técnicos apropiados según el tipo de especie a manejar.

- Garantizar los recursos y logística para el manejo de Fauna Silvestre, y mantener de forma permanente en el campamento los elementos necesarios para cualquier actividad de rescate programada o eventual, entre ellos equipos para la manipulación de la fauna y contenedores para su almacenamiento temporal y transporte, para cada uno de los grupos de fauna silvestre identificados en la línea base y que puedan eventualmente ser objeto de rescate.

- Coordinar la entrega de los individuos a la entidad competente el mismo día de ejecutadas las actividades de rescate. En caso de requerir la ejecución de actividades de rescate fuera del horario de recepción, se deberá adecuar un espacio dentro del campamento para la tenencia temporal de fauna silvestre que garantice la protección y bienestar de esta, y realizar la entrega de los individuos el día posterior a la actividad de rescate.

- En caso de requerir rescates en horarios nocturnos, esta actividad debe estar debidamente justificada y presentarse para la aprobación por la interventoría, así mismo se deberá demostrar que cuenta con los elementos, procedimientos y/o sitios de cuidado temporal con las respectivas adecuaciones, para garantizar el bienestar de los individuos hasta el momento de entregarlos a las unidades de recepción de fauna.

- Utilizar elementos de protección personal durante la ejecución de medidas de manejo que requieran la manipulación de individuos de fauna silvestre.

- Realizar el transporte de la fauna rescatada a los centros de recepción teniendo en cuenta criterios de bienestar y protección animal, en recipientes (cajas, recipientes plásticos con ventilación, guacales) previamente acondicionados según las necesidades biológicas de las especies a transportar.

- Instalar las señales de alerta para la protección de la fauna silvestre, por ejemplo, y sin limitarse a ellas: demarcación de la vegetación o infraestructura que presenten nidos con huevos o polluelos; señalizar áreas con riesgo de atropellamiento; elementos para aislar o cubrir lugares donde pueda quedar fauna atrapada; cerramiento de sitios con madrigueras, nidos terrestres o zonas con empozamiento de agua y presencia de anfibios, entre otros.

- Realizar el manejo de la paloma doméstica (*Columba livia*) en las estructuras o vegetación a intervenir con la ejecución del proyecto, teniendo en cuenta los lineamientos que para esta especie sean establecidos por la Autoridad Competente.

- Realizar las gestiones necesarias para el manejo de enjambres, panales o colmenas de abejas, avispas, por parte de un ente o personal con el conocimiento técnico y equipos necesarios para dicha actividad, la cual no debe considerar la destrucción de los enjambres o colmenas.

- Realizar las capacitaciones periódicas para garantizar que los profesionales y personal de obra conozcan los grupos de fauna silvestre que pueden encontrarse dentro del proyecto y las medidas de manejo u orientaciones a seguir en caso de encuentros con ésta en las zonas de obra, de parqueo de maquinaria, equipos o vehículos o durante la ejecución de las actividades constructivas.

- Disponerse como residuo (orgánico, biológico o el que corresponda), los animales encontrados sin vida de los frentes de obra, o en caso de requerirse solicitar lineamientos de manejo de los mismos a las autoridades o entes competentes.

- Notificar novedades ajenas al desarrollo del proyecto como la presencia de animales sin vida o heridos, manejo de fauna por personas ajenas al proyecto, hallazgo de individuos en alcantarillado, entre otros. Lo anterior deberá ser remitido como parte de los informes mensuales incluyendo registro fotográfico, ubicación georreferenciada y descripción del hallazgo, y en caso de requerirse dicha novedad deberá ser informada a la AAC.

- En ninguna circunstancia se podrá permitir el maltrato, tráfico o comercialización de fauna silvestre.

- Reportar a la Interventoría la gestión en cumplimiento de sus funciones, realizar los informes del componente según requerimiento de la AAC o solicitados contractualmente.

- Solicitar el informe sobre el estado de los individuos rescatados a la entidad a la cual fueron entregados.

SISTEMAS URBANOS DE DRENAJE SOSTENIBLE (Si aplica)

En caso de que el proyecto cuente con la implementación de SUDS. El Contratista debe cumplir con las siguientes obligaciones y actividades, las cuales serán verificadas por la Interventoría:

- El Contratista debe verificar las múltiples interferencias existentes en el área a intervenir, para así disminuir los costos imprevistos por daño a tuberías o redes (húmeda o secas) preexistentes, no contempladas en el diseño detallado.

- El Contratista debe verificar la ubicación de las redes pluviales proyectadas o ya construidas, a las cuales se realizará la conexión con el sistema de alcantarillado, verificando las cotas de conexión para el adecuado funcionamiento hidráulico.

- Durante la etapa de construcción de tipologías de SUDS, el Contratista deberá realizar un registro fotográfico detallado del avance de las obras y documentar dicho avance.

- El Contratista deberá verificar los lineamientos vigentes de mantenimiento y conservación establecidos en la etapa de estudios y diseños, los emitidos por la AAC y/o la empresa prestadora del servicio de alcantarillado referente a las tipologías de SUDS propuestas en la obra.

- El Contratista de la obra debe abordar las medidas necesarias para garantizar que el cemento, limos, arcillas u otros materiales localizados durante las actividades de obra, no tengan como receptor final las tipologías de SUDS.

- Durante la construcción de las tipologías de SUDS, el Contratista debe evitar por completo el ingreso de escorrentía, con el fin de limitar el ingreso de sedimentos y contaminantes antes de la finalización de la obra. Por lo tanto, se deben sellar las entradas de escorrentía de las tipologías de SUDS durante su construcción, y sólo habilitarlas una vez la estructura se encuentre totalmente construida y entren en operación. En caso que se genere un ingreso directo de agua lluvia a la estructura por efectos de eventos de precipitación, se debe evacuar por completo el agua lluvia almacenada, con el fin de evitar malfuncionamientos en el proceso constructivo.

- Resulta fundamental en proyectos de implementación de SUDS donde se requiere remoción de tierra, excavaciones profundas y adecuación de taludes, realizar sondeos geotécnicos. En tanto sea posible, se recomienda realizar el mayor número de sondeos o exploraciones de suelo de acuerdo con el trazado planteado para las diferentes tipologías de SUDS. Se debe revisar lo establecido en los diseños y planos de obra.

- Para las tipologías de SUDS que incluyan el uso y adecuación de cespedón, una vez la vegetación ya se encuentre establecida en el terreno intervenido, el Contratista debe considerar la altura de este tipo de cobertura vegetal, para así asegurar que las cotas de diseño sean concordantes con las establecidas en el diseño definitivo.

- Para tipologías de SUDS que requieran la empradización con cespedón de grandes extensiones de tierra, el Contratista debe garantizar un sistema de riego frecuente, para este tipo de cobertura vegetal. En este sentido, es necesario considerar que durante la construcción puede que no se presente precipitación en la zona, y, por lo tanto, se requiere de riego artificial para hidratar la cobertura vegetal incorporada, evitando así su degradación o marchitamiento.

- Para las tipologías de SUDS que incluyan geotextiles y/o geomembranas, el Contratista debe verificar que estos geosintéticos hayan sido correctamente instalados y que su desempeño sea el adecuado. Ya que los desgarros pueden ser recurrentes durante las actividades de construcción, debido a enganches antitécnicos a maquinaria y equipos, o debido a asperezas en el terreno intervenido. Las tipologías de SUDS que cuenten con restricciones para realizar prácticas de infiltración, deberán contar con una verificación hidráulica, para garantizar la impermeabilización del fondo de estas tipologías.

- El Contratista debe disminuir al máximo el uso de maquinaria pesada en el área de construcción de tipologías de SUDS, puesto que la carga vertical que ejerce el tránsito pesado puede afectar de manera importante la vegetación de la zona y la capacidad de infiltración del área intervenida o de los materiales porosos instalados. Se debe contar con el plan de movilización de maquinaria pesada.

- Una vez finalice la obra, el Contratista debe comprobar, mediante observaciones visuales y mediciones en campo, que las tipologías estén funcionando conforme fueron diseñadas. Así como verificar que las coberturas vegetales que se haya incluido se encuentran en óptimas condiciones.

- El Contratista debe revisar en detalle el desempeño de las tipologías construidas durante los primeros eventos de lluvia captados. Por lo tanto, es necesario presenciar la primera operación de la tipología de SUDS, de modo que se puedan identificar posibles fallas o ajustes a la construcción realizada. Después de identificar estos ajustes, se debe suspender la operación y realizar las correcciones constructivas correspondientes.

- En áreas abiertas con gran circulación peatonal el Contratista debe instalar una valla y/o aviso informativo en el sitio intervenido, que permita a los usuarios recurrentes de la zona conocer y entender el funcionamiento de estos nuevos sistemas de drenaje. La apropiación de la comunidad frente a estas estructuras es crucial para el adecuado desempeño y mantenimiento de las mismas.

- Como parte de la actualización del inventario de SUDS dentro de la Política Distrital del Espacio Público, el Contratista deberá incluir en cada una de las tipologías de SUDS construida una placa con la numeración de la estructura, incluyendo el tipo de SUDS, año de construcción y número de contrato. Se deberá realizar la consulta al CONTRATANTE y/o EAAB respectoal diseño de la placa y número de serie correspondiente.

- Durante la obra el Contratista deberá incluir en cada tipología de SUDS una mira o regla de nivel permanente que permita identificar fácilmente los niveles de las distintas capas de materiales y láminas de agua de encharcamiento, durante las labores de monitoreo y mantenimiento.

- Una vez finalice la construcción de una tipología de SUDS, el Contratista deberá reportar y documentar el tipo de estructura de SUDS construida, las coordenadas geográficas X;Y (Sistema Magna Sirga Origen Bogotá), el volumen de diseño y/o almacenamiento (m^3), el tipo y código de la estructura de entrega al sistema de alcantarillado y el área de espacio público intervenido (m^2), conforme a lo establecido por la EAAB-ESP.

- Una vez finalizada la obra, el Contratista deberá entregar los planos record, así como los ensayos de infiltración requeridos en el área intervenida, para verificar que no se verá afectada la operación hidráulica del flujo de escorrentía. Si hay alguna inconsistencia, se debe evaluar y corregir el imprevisto antes de iniciar la operación de la tipología.

- Todos los ajustes o modificaciones de diseño que se presenten durante la obra, deberán estar consignados en un informe técnico final, donde el Contratista incluya todos los soportes, análisis y justificaciones de los cambios efectuados (si aplica). Este informe deberá estar revisado y aprobado por la Interventoría.

- Una vez finalizada la construcción de las tipologías de SUDS, y antes de ser entregadas al Distrito, el Contratista deberá convocar y realizar un recorrido de campo con Interventoría e CONTRATANTE, para corroborar que las tipologías de SUDS estén diseñadas conforme con los planos a detalle. En caso que se identifiquen ajustes de obra, el Contratista deberá suspender la operación y realizar las correcciones constructivas correspondientes, para cumplir con las indicaciones de la Interventoría y el CONTRATANTE.

- Si la construcción de tipologías de SUDS incluye una etapa posterior de monitoreo, el Contratista debe considerar la seguridad e integridad de los equipos a instalarse en las estructuras de monitoreo. Se debe corroborar la limpieza de estas estructuras antes de iniciar esta etapa, de modo que los datos no se vean afectados por RCD generados durante la etapa constructiva. Es importante aclarar que la AAC y/o la EAAB-ESP tienen potestad de establecer qué proyecto de implementación de SUDS requiere realizar actividades de monitoreo, el alcance de las mismas y el periodo de tiempo en el cual se deben llevar a cabo. Lo anterior se definirá en función de la escala del proyecto, y de los procesos y componentes involucrados en el mismo.

SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO - (SST)

El Contratista debe cumplir con las siguientes obligaciones y actividades, las cuales serán verificadas por la Interventoría**:**

- Elaborar e implementar procedimientos de trabajo seguro y/o permisos de trabajo para las actividades criticas; estos procedimientos deben ser socializados a las partes implicadas.

- Definir los lineamientos y requerimientos técnicos y normativos con relación al manejo, transporte y almacenamiento de sustancias químicas en los diferentes centros de trabajo o puntos de obra.

- Definir los lineamientos y requerimientos técnicos y normativos con relación al manejo, transporte y traslado de maquinaria, equipos, vehículos y carga en la obra.

- El Contratista debe definir y asignar los recursos financieros, técnicos y el personal necesario para el diseño, implementación, revisión evaluación y mejora de las medidas de prevención y control, para la gestión eficaz de los peligros y riesgos en el lugar de trabajo y también que puedan afectar a terceros, los responsables de la seguridad y salud en el trabajo en la empresa, el Comité Paritario de Seguridad y Salud en el Trabajo o Vigía de Seguridad y Salud en el Trabajo, Comité de convivencia laboral, según corresponda.

- El Contratista deberá realizar, verificar y/o garantizar la afiliación y pago a seguridad social integral de Todo el personal vinculado al contrato, cuya omisión o presunto incumplimiento para cualquiera de los subsistemas, será sujeto a reporte por parte de la Interventoría ante la UGPP; (Unidad de Gestión de Pensional y Parafiscales), de dicha situación para lo de su competencia.

Así como efectuar el pago de salarios u honorarios del personal vinculado de acuerdo a lo establecido en los contratos de cada uno de los trabajadores, en caso de omisión o incumplimiento podrá ser objeto de reporte ante la Entidad competente.

- Presentar certificado de la Administradora de Riesgos Laborales - ARL donde se relacionen las actividades económicas y los centros de trabajo de cada empresa (aplicable al proyecto) a través de la cual se realizará la contratación, afiliación y pago de aportes a la ARL, del personal que se encuentra establecido en el anexo de personal (O el requerimiento con relación a la definición de los niveles de riesgos de ARL que se encuentre establecido en el documento contractual, manual o demás aplicable vigente).

  Por otra parte, remitir certificación del representante legal y especialista o residente SST según corresponda, en la cual se relacione el cargo, centro de trabajo y nivel de riesgo al cual será vinculado el personal, acorde a la evaluación efectuada en la matriz de riesgos del SGSST.

  Para los contratos en los cuales, se encuentra establecido el reconocimiento por parte de la Entidad del pago de la afiliación de ARL del personal con nivel V, se deberá dar cumplimiento a dicha condición el cual será evidenciado a través de la certificación de afiliación correspondiente y la realización de los aportes correspondientes, esto no exime la presentación de los demás documentos mencionados.

- El Contratista deberá tomar como referencia las directrices definidas para el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, según normatividad vigente y demás definidos en el Manual de Control y Seguimiento Ambiental y de Seguridad y Salud en el Trabajo - SST del CONTRATANTE o el que lo modifique o sustituya a fin de evidenciar el cumplimento en gestión SST.

- Efectuar el diligenciamiento y cumplimiento de lo requerido en formatos, listas de chequeo o de contenido, establecidos por la Entidad.

METODOLOGÍA PARA LA EVALUACIÓN DEL SGSST

El Contratista deberá llevar los registros de su cumplimiento para cada uno de los procedimientos y programas definidos en el SGSST.

Generalidades

- Deberá disponer en sus frentes de trabajo de baños portátiles según normatividad vigente.
- Deberá garantizar durante el desarrollo del contrato la realización de talleres de inducción, capacitación y entrenamiento para el personal vinculado al contrato de obra (mano de obra calificada y no calificada) que contenga entre otros aspectos cada uno de los componentes de SST del CONTRATANTE y los aprobados en el SGSST.
- Los senderos peatonales deberán garantizar continuidad y circulación segura para las personas. El sendero peatonal debe permanecer limpio, demarcado, señalizado y libre de obstáculos.

- Las áreas de trabajo deben estar completamente aisladas de peatones y vehículos, motocicletas o bicicletas ajenos a la obra.
- El Contratista deberá garantizar un espacio – carpa vestier para que los trabajadores se cambien y guarden sus objetos personales, acondicionado de acuerdo con lo establecido en la normatividad vigente.
- Implementar durante la ejecución de la obra el uso de la señalización (considerar señales de prohibición, obligación, de advertencia y de salvamento, tanto para las instalaciones temporales, como para los frentes de trabajo) para demarcar y aislar las áreas de trabajo dentro del frente de obra y su permanencia de acuerdo con las disposiciones legales vigentes.
- Los campamentos (permanentes o temporales) deben estar conformes a lo dispuesto por la normatividad legal vigente y dotados de los elementos que hacen parte de las especificaciones SST.
- El Contratista deberá tomar las medidas preventivas y correctivas en los procedimientos constructivos, para dar cumplimiento efectivo a las obligaciones establecidas en el SGSST y por tanto a las Fichas de seguimiento de labores A&SST.
- El Contratista deberá cumplir con los procedimientos, formatos y registros requeridos para la ejecución de las actividades SST especificadas en las Fichas de manejo ambiental de la Obra – MAO y fichas de seguimiento A&SST. Los formatos pueden consultarse en la página WEB del CONTRATANTE/Manual de Control y Seguimiento Ambiental y de SST del CONTRATANTE, (o en el link vigente) en cada uno de sus componentes, haciendo uso de las versiones vigentes.
- Allegar a la Interventoría los reportes de accidentes de trabajo con la respectiva investigación acorde con la resolución 1401 de 2007 o la que la modifique, los cuales deben ser remitidos en el informe mensual.
- Notificar a la Interventoría los accidentes, en un plazo de máximo un día calendario después de su ocurrencia, según formatos de la ARL y del Contratista, así como allegar la información correspondiente a la investigación, acciones de mejora y demás correspondientes.
- Remitir a la Interventoría vía correo electrónico las novedades de personal con sus respectivos soportes.
- Remitir en los informes mensuales la información establecida en el presente documento o en los manuales, guías, formatos, listas de chequeo, entre otros, que sean vigentes y con los que cuente la Entidad donde se estipulen estos contenidos.
- Se deberá allegar a la Interventoría certificación del revisor fiscal y/o representante legal para los casos aplicables y según corresponda, con los contenidos y especificaciones estipulados en los diferentes documentos, manuales, guías, formatos, listas de chequeo vigentes con que cuente la Entidad o según lo dispuesto en la normativa aplicable.
- El personal que labore en la obra debe portar la siguiente documentación:

    - Carné de identificación de la empresa que incluya el RH y alergias.
    - Carnet o último pago de EPS, ARL y AFP.
    - Mecanismo de identificación de los integrantes de la brigada de emergencia según se defina.

- El **Contratista** deberá garantizar la autenticidad de los pagos realizados al sistema general de seguridades sociales y parafiscales de todo el personal que realice labores para el contrato, sin diferenciación alguna de la modalidad de vinculación y mantener disponible la

información en obra para consulta, revisión o verificación por parte de la Interventoría o la Entidad.

- Establecer e implementar la metodología para la identificación de tareas críticas y sus respectivos controles previa aprobación de la Interventoría.
- Elaborar, implementar y mantener la metodología para la elaboración de los Análisis de Trabajo Seguro – ATS y verificar periódicamente su cumplimiento.
- Elaborar e implementar una metodología para análisis de puestos de trabajo previa aprobación de la Interventoría.
- Implementar y mantener los permisos de trabajo para las tareas identificadas como críticas o de alto riesgo de acuerdo a lo establecido en la matriz de peligros.
- Documentar e implementar normas, procedimientos y estándares de seguridad e instructivos para el desarrollo de las actividades objeto del contrato, según las características del proyecto y de acuerdo con el resultado de la matriz de peligros.
- Aplicar sus estándares, procedimientos e instructivos para todas las actividades de alto riesgo y todas las demás que se requieran.
- El personal debe cumplir con lo dispuesto en el Manual de Identidad Visual del CONTRATANTE y contar con los elementos de protección personal (EPP) respectivos conforme con la matriz de peligros y la matriz de EPP del Contratista.
- El Contratista debe mantener los registros de suministro, control de uso y recambio de los elementos de protección personal para la totalidad de sus trabajadores de conformidad con la matriz y garantizar que durante el desarrollo de la obra todo el personal use los elementos de protección personal adecuados para sus actividades.
- Dar cumplimiento con las normas de manejo y almacenamiento de sustancias peligrosas, etiquetar los recipientes de las sustancias químicas almacenadas para su identificación, mantener un inventario actualizado de las sustancias químicas utilizadas para el desarrollo de la obra, contar con prácticas seguras de manipulación, almacenamiento y transporte, tener las hojas de seguridad en el idioma español las cuales deben permanecer en lugares visibles de fácil acceso cerca al sitio de almacenamiento y cumplir las medidas incluidas en las hojas de seguridad.
- Implementar las medidas para la prevención de derrumbes en excavaciones, las cuales deben ser definidas con aprobación del personal idóneo y el apoyo del residente técnico, equipo de topografía y del residente SST del Contratista, siguiendo el procedimiento seguro de excavaciones previa aprobación de la Interventoría.
- Cubrir la totalidad de la infraestructura a demoler con mallas que mitiguen la caída de material para evitar accidentes según se establezca en las normas legales vigentes.
- Implementar las medidas de prevención y control del riesgo para las actividades de obra y relacionados en el formato “Plan de Acción para Controlar Riesgos” y las actualizaciones generadas a la matriz de peligros.
- Contar con equipo extintor de incendio en las instalaciones locativas temporales y permanentes de acuerdo con los materiales almacenados y la clase de riesgo. El equipo que se disponga para combatir incendios debe mantenerse en perfecto estado de funcionamiento y ser revisado de acuerdo con el programa de inspecciones. El número de extintores en las instalaciones temporales como campamentos, oficinas, bodegas y puntos de atención al ciudadano (en caso de aplicar) no será inferior a uno (1) por cada 200 m2.

- El Contratista debe contar con estaciones portátiles lavaojos en las áreas donde el riesgo lo requiera previa aprobación de la Interventoría. (Cuando aplique).
- Las instalaciones temporales como campamentos, oficinas, bodegas, puntos de atención al ciudadano (en caso de aplicar) y puntos de almacenamiento de combustible y productos químicos, deben contar con la dotación para la prestación de primeros auxilios, la cual deberá contener como mínimo los elementos ofertados en el SGSST. Los campamentos deben contar con un sitio destinado y acondicionado para la prestación de primeros auxilios.
- Dar cumplimiento a la normatividad legal vigente, procedimientos y protocolos establecidos en el manejo adecuado de sustancias químicas, su almacenamiento y disposición.
- Contar con brigadas de emergencia (primeros auxilios, contra incendios y evacuación y rescate) en cada frente de obra e instalaciones locativas en una proporción que permita responder en forma inmediata cualquier evento que se presente.
- Las personas que conformen las brigadas deben estar capacitadas y entrenadas en todos los temas (primeros auxilios, contra incendios y evacuación y rescate) y contar con identificación "visible" que les permita ser diferenciadas fácilmente del resto de personal. En caso que la Interventoría y/o el CONTRATANTE lo consideren, el Contratista debe seleccionar y entrenar personal adicional para las brigadas.
- Se deberán realizar simulacros integrales (ambientales y SST) como mínimo una vez cada 6 meses, liderados por el residente ambiental y SST del Contratista con la participación de la Interventoría.
- Medir la efectividad del Plan de Emergencias y Contingencias propuesto mediante la realización de simulacros e inspecciones y realizar los ajustes necesarios.
- El Contratista deberá garantizar, cuartos destinados a facilitar el cambio de ropas de los trabajadores, acondicionados de acuerdo con lo establecido en la normatividad vigente y/o la que modifique al momento de la obra.
- Todos los accesos de viviendas o comercio deberán permanecer libres de obstáculos como excavaciones, materiales de construcción o maquinaria. En caso que se estén realizando trabajos en el área de dichos accesos, estos deberán estar señalizados y con las medidas de protección necesarias como plafones para garantizar la libre circulación en todo momento.
- El Contratista debe implementar el Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo durante la ejecución del Contrato y contar con los soportes de gestión del mismo.
- El Contratista debe implementar y soportar las fichas de Seguridad y Salud en el Trabajo correspondientes a las actividades a ejecutar durante la operación.
- El Contratista debe hacer seguimiento a cada caso (accidente e incidente) hasta tener el cierre del mismo con concepto de la ARL y las juntas de calificación cuando aplique y reportar este seguimiento a la Interventoría en el informe correspondiente.
- El Contratista debe implementar las medidas de Seguridad y Salud en el Trabajo para cada una de las actividades establecidas para el desarrollo de la obra.
- El Contratista deberá tomar las medidas preventivas y correctivas en los procedimientos constructivos, para dar cumplimiento efectivo a las obligaciones en seguridad y salud en el trabajo y por tanto a las fichas de seguimiento de labores ambientales.

- **MAQUINARIA, EQUIPOS Y VEHÍCULOS**

El Contratista deberá contar con la aprobación por parte de la Interventoría del equipo mínimo requerido y adicional, según lo contemplado en el pliego de condiciones y demás documentos contractuales.

Así mismo, el Contratista deberá remitir a la Interventoría para revisión y aprobación los documentos de toda la maquinaria, equipo y vehículos que vaya a ser usado en la ejecución del contrato, con cinco (5) días de anterioridad, como requisito para su ingreso a la obra y posterior operación, los cuales se detallan a continuación:

- Copia del capítulo de rutinas de mantenimiento establecidas por el fabricante en el manual de operación y mantenimiento.
- Copia del Registro Nacional de Maquinarias Agrícola, Industrial y de Construcción Autopropulsada (RNMC). (Aplica solo a maquinaria).
- Certificado del último mantenimiento realizado, el cual debe estar vigente según especificaciones del equipo/maquinaria.
- Certificado expedido por un profesional idóneo (ingenieros mecánico o electromecánico con tarjeta profesional vigente) en el que se manifieste que la maquinaria, equipo y vehículos, (detallar tipo, modelo, marca, referencia, entre otros) se encuentra en óptimas condiciones técnico mecánicas de acuerdo a los parámetros establecidos por el fabricante para garantizar una operación segura y correcta.
- Certificados de idoneidad del operario responsable de la máquina expedido por entes gubernamentales de formación y capacitación (SENA o quien haga sus veces) y/o el fabricante/firma. Se debe presentar certificación del operario por cada tipo de máquina a operar. (Aplica solo a maquinaria).
- Carta del responsable de la máquina o equipo en donde manifieste expresamente su compromiso de realizar el mantenimiento (preventivo y/o correctivo) de acuerdo a lo estipulado por el fabricante en el manual de operación y mantenimiento. Los costos derivados del cumplimiento de este ítem deberán ser considerados por el Contratista dentro del cálculo de su estructura de costos.
- Copia de Seguro Obligatorio en Accidentes de Tránsito SOAT. (Aplica solo a vehículos).
- Copia de Revisión Técnico mecánica y emisiones contaminantes. (Aplica solo a vehículos).
- Copia de licencia de Tránsito. (Aplica solo a vehículos).
- Copia de la Licencia de conducción de acuerdo al tipo de vehículo, de las personas encargadas de operar dichos vehículos.
- Los vehículos de carga (Volquetas) que van a ser utilizadas para el desarrollo del contrato deben estar inscritas en la Secretaría Distrital de Ambiente SDA conforme a la Resolución

1115 de 2012, poseer el PIN respectivo y cumplir con toda la normativa legal vigente que le aplique.

- Los vehículos de carga utilizados para el traslado de maquinaria y equipo, deben cumplir con los literales anteriores y adicionalmente contar con póliza civil extracontractual respectivo y cumplir con toda la normativa legal vigente que le aplique.

- Copia de la hoja de vida actualizada de cada máquina, equipo y vehículo con toda la información relacionada con los mantenimientos (preventivos, predictivos y correctivos), de todos los sistemas que conforman la maquinaria, realizados.

De igual manera El Contratista debe cumplir lo siguiente:

- Cada vez que la maquinaria tenga que ser retirada de los frentes de obra se deberá informar previamente a la Interventoría del hecho; en el caso que sea reincorporada a las actividades de obra en un tiempo mayor a quince días, se deberá presentar un nuevo certificado expedido por el profesional idóneo en las condiciones expresadas en el numeral D del párrafo anterior. Se excluyen traslados de maquinaria dentro de los frentes de obra siempre y cuando éstos se realicen bajo la supervisión y vigilancia de la Interventoría.

- Realizar el mantenimiento (preventivo y/o correctivo) a la maquinaria, equipo y vehículos de acuerdo con el plan y rutinas de mantenimiento, lo estipulado por el fabricante en el manual de operación y mantenimiento, el cual se registra en el formato CONTRATANTE vigente. Sin embargo si se presentan modificaciones en las rutinas de mantenimiento durante el desarrollo del proyecto, el Contratista debe presentar el soporte técnico, que sustente la variación de los intervalos de las rutinas de mantenimiento, para su aprobación por parte de la Interventoría.

- Realizar las inspecciones pre-operacionales diarias a toda la maquinaria/equipo y vehículos que se encuentren desarrollando en actividades dentro de los frentes de obra, sin importar si hacen parte del equipo mínimo requerido o no, para y comprobar verificar el buen funcionamiento de los mismos. Estas deben ser adelantadas por el operador/conductor y avaladas por un profesional idóneo (ingeniero mecánico o electromecánico con tarjeta profesional vigente).

- En caso que la Interventoría evidencie incumplimiento en la ejecución del programa de mantenimiento de la maquinaria/equipo y vehículos, será causal para ordenar su inmediata inmovilización y retiro de la obra hasta tanto no se actualice el mantenimiento de acuerdo al a las rutinas de mantenimiento establecidas por el fabricante en el manual de operación y mantenimiento de la maquinaria, equipo y vehículos. El Contratista se compromete a acatar y cumplir de manera inmediata la orden motivada dada por la Interventoría.

- Todas las máquinas deben contar con equipo extintor multipropósito de 10 libras de capacidad, como mínimo, debidamente cargado, vigente y en condiciones óptimas de operación.

- Garantizar el estado técnico mecánico de todas las máquinas, equipos y vehículos.

- Mantener actualizada y registrada la hoja de vida de cada máquina, equipo y vehículo con toda la información relacionada con registros y soportes de inspecciones y mantenimientos realizados.

- Contar con alarma de reversa activa y en funcionamiento en todos los vehículos y maquinaria, excepto en la maquinaria de oruga.

- Todos los conductores de vehículos deben ser capacitados en seguridad vial, protección contra incendios y manejo defensivo. Esta actividad debe estar incluida en el programa de inducción, capacitación y entrenamiento.

- Se prohíbe el lavado, reparación y mantenimiento correctivo y preventivo de maquinaria, equipos y vehículos sobre el área de la obra.

- El Contratista debe implementar y actualizar los procedimientos de abastecimiento y almacenamiento de combustible, considerados en el MAO y las condiciones de obra necesarios para la ejecución de las actividades realizadas cuando aplique.

- Garantizar que la maquinaria y equipos sean utilizados de acuerdo con su manual de operaciones.

- Todos los vehículos y maquinaria utilizados para el desarrollo del contrato deben poseer el sticker de identificación visual estipulado por el CONTRATANTE, previo al ingreso a los frentes de obra.

- Los formatos de maquinaria y vehículos deben estar firmados por un profesional idóneo (ingeniero mecánico o electromecánico con tarjeta profesional vigente) o por aquel que se encuentre definido en el anexo de personal como residente de maquinaria.

- Los costos derivados del cumplimiento de este ítem deberán ser considerados por El Contratista dentro de los valores inherentes a la maquinaria.

- No se efectuarán labores de mantenimiento a la maquinaria, equipos y vehículos, a menos que se constate que es mantenimiento por fuerza mayor y que es de obligatoria ejecución, lo anterior previo a la respectiva valoración del profesional idóneo.

- Cumplir con lo estipulado en la Resolución 1068-2015, relacionada con la reglamentación del Registro Nacional de Maquinaria Agrícola Industrial y de Construcción Autopropulsada y otras disposiciones.

- Implementar el plan estratégico de seguridad vial acorde a lo establecido con el Decreto ley 1503-2011, Ley 2050 DE 2020, Res 1565-2014 y Resolución 20203040007495 de 2020

- **Traslado de maquinaria y equipo**

- Cuando la carga supera las dimensiones y pesos para su operación normal, el vehículo de transporte deberá radicar un oficio ante la secretaria de la movilidad que indique los datos del traslado a realizar, rutas, horarios, y otros documentos requeridos por esta entidad.

- Las empresas que presten el servicio de transporte de maquinaria deberán cumplir con lo establecido por la secretaria de movilidad, para tal fin se debe diligenciar el Formato CONTRATANTE quese encuentre vigente, el cuál será revisado por la Interventoría o quien haga sus veces y en todo caso cumplir con la normatividad vigente.

- Todo traslado de maquinaria y equipos deberá contar con la verificación previa y aprobación de las condiciones y rutas propuestas para su movilización y traslado por parte de la Interventoría.

- **SEÑALIZACIÓN**

El Contratista debe cumplir con las siguientes obligaciones y actividades, las cuales deben ser verificadas por la Interventoría.

- Garantizar durante la ejecución de la obra, el uso de señalización y su permanencia, considerando señales de prohibición, obligación, de advertencia y de salvamento, tanto para las instalaciones temporales, como para los frentes de trabajo.

- Implementar la señalización y demarcación requerida relacionada con el componente SSTA, antes de iniciar cualquier tipo de actividad.

- Los frentes de obra deben tener la señalización propuesta en el Manual de Control y Seguimiento Ambiental y de SST del CONTRATANTE (vigente), para el desarrollo de proyectos de infraestructura urbana en Bogotá.

- Delimitar, demarcar y señalizar las áreas de trabajo considerando:

  Las instalaciones temporales pueden ser campamentos, acopios temporales de materiales, bodegas, puntos de almacenamiento de combustible y productos químicos, vestieres y puntos provisionales para almacenamiento de herramientas y otros. Dichas instalaciones deben tener lo contemplado en la normatividad vigente, como mínimo la siguiente señalización:
  - Señalización y demarcación de extintores.
  - Señalización de baños.
  - Rutas de evacuación, salidas de emergencia y puntos de encuentro.
  - Señalización de almacenamiento de combustible y productos químicos.
  - Demarcación y señalización de áreas de acopio de materiales.

- Los senderos peatonales deben garantizar continuidad y circulación segura para todas las personas incluyendo quienes tengan limitaciones físicas. Para tal fin, debe hacerse una

adecuación de la superficie del sendero peatonal utilizando materiales como concreto pobre o plafones en los sitios que se evidencie dificultad para el tránsito de personas. Adicionalmente, todos los accesos de viviendas o comercio deben permanecer libres de obstáculos como excavaciones, materiales de construcción o maquinaria. En caso que se estén realizando trabajos en el área de dichos accesos, estos deberán estar señalizados y con las medidas de protección necesarias como plafones para garantizar la libre circulación en todo momento.

- Implementar la señalización adicional, solicitada por la Interventoría y/o el CONTRATANTE, de acuerdo con el avance y condiciones particulares de la obra.

- Implementar la señalización Ambiental y de Seguridad y Salud en el Trabajo requerida en la obra de acuerdo con los estándares definidos en la normatividad vigente y las Normas Técnicas Colombianas NTC.

- Garantizar que las áreas de trabajo estén completamente aisladas de peatones y vehículos.

- Habilitar zonas seguras dentro de los frentes de obra, para el tránsito de los trabajadores y el personal involucrado.

Será obligatorio para el Contratista recoger toda la señalización provisional utilizada dentro de los dos (2) días siguientes a la terminación de obra.

4.2.4 Metodología para la evaluación de la gestión A&SST

Teniendo en cuenta que corresponde a la Interventoría A&SST evaluar y calificar el desempeño A&SST del **Contratista**, este se realizará mediante índices de cumplimento, a través de las Fichas de seguimiento de labores A&SST, de manera periódica según lo contemplado en el presente Capítulo y Manual de control y seguimiento ambiental y de SST del CONTRATANTE.

4.2.4.1 Inspecciones de campo

Los criterios que debe seguir la Interventoría para valorar el desempeño A&SST del Contratista, estarán basados en los resultados de las inspecciones diarias de seguimiento realizadas en la obra.

Los índices de cumplimiento de las Fichas de seguimiento de labores A&SST se deben realizar de forma semanal teniendo en cuenta los resultados de las inspecciones diarias. La evaluación de desempeño A&SST se hará mensualmente y corresponde al promedio de las calificaciones semanales antes mencionadas.

Las inspecciones para determinar los índices de cumplimiento de las Fichas de seguimiento de labores A&SST deben ser programadas, organizadas y ejecutadas por los residentes A&SST de Interventoría.

Se informará al Contratista de los índices de cumplimiento obtenidos semanalmente en los comités de obra, momento en el cual éste podrá realizar observaciones respetuosas y pertinentes. La Interventoría valorará dicha información de acuerdo a la evidencia recolectada (registro fotográfico, certificados, etc.) y tomará la decisión correspondiente, dejando constancia de esta en el acta del comité respectivo.

4.2.4.2 Ponderación ítems fichas de seguimiento de labores A&SST

Las actividades del MAO están distribuidas en programas y siguen la organización definida en las Fichas de seguimiento de labores A&SST. Los ítems incluidos para los componentes evalúan los programas a desarrollar presentados en el presente Capítulo y se encuentran ponderados de acuerdo a:

Tabla 1. Ponderación Programas

COMPONENTES	INDICE DE CUMPLIMIENTO
COMPONENTE A: CUMPLIMIENTO A OBLIGACIONES AMBIENTALES Y SST CONTRACTUALES	13%
COMPONENTE B: MANEJO AMBIENTAL EN LA EJECUCIÓN DE ACTIVIDADES CONSTRUCTIVAS	35%
COMPONENTE C: MANEJO DE LA VEGETACIÓN Y PAISAJISMO	8%
COMPONENTE D: GESTIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	39%
COMPONENTE E: PROGRAMA DE SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD	5%
TOTAL	**100%**

4.2.4.3 Valoración del desempeño A&SST

El pago de las labores A&SST desarrolladas por El **Contratista** se fundamentarán en los índices de cumplimiento del manejo A&SST del proyecto por medio de las Fichas de seguimiento de labores A&SST.

Este sistema supone la aplicación de una matriz de cada una de las actividades A&SST ya predeterminadas. Como consecuencia de la aplicación de tal matriz, el interventor determinará si El **Contratista** ha cumplido el 0% ó 100% de cada una de las labores A&SST que debe haber cumplido para el momento de la suscripción del acta mensual de obra. (0% incumplimiento total o parcial, 100% cumplimiento total).

4.2.4.4 Fichas de seguimiento de labores A&SST

El seguimiento a la gestión A&SST del **Contratista** lo realizará la Interventoría por medio de las Fichas de seguimiento de labores A&SST que se encuentren vigentes en el momento de iniciar las actividades de obra, según lo estipulado en el Manual de Control y Gestión Ambiental y SST del CONTRATANTE. Las fichas de seguimiento de labores A&SST se entregarán por parte del CONTRATANTE en el primer comité A&SST que se desarrolle.

Nota: Cabe aclarar que si durante el periodo objeto de calificación no se desarrollan algunos de los ítems contenidos en las Fichas de seguimiento de labores Ambientales y SST por tratarse de actividades no aplicables para dicho periodo, se entenderá que, para efectos del pago y valoraciones de las labores Ambientales y SST desarrolladas por El Contratista, tales ítems no se incluirán dentro de la ponderación. En tal caso, el valor asignado de estos ítems será distribuido proporcionalmente dentro de los demás ítems del componente.

Debe tenerse en cuenta que el cumplimiento de cada uno de los ítems de las fichas de seguimiento de labores ambientales dará el puntaje asignado a este en el índice de ponderación, teniendo como referencia que su incumplimiento dará puntaje de cero (0).
En caso de que durante una inspección o visita se observe por parte de la **Interventoría**, un incumplimiento en alguno de los ítems de las fichas de seguimiento, que sea requisito de norma, o que afecte la seguridad y la salud de trabajadores y/o la comunidad, dicho incumplimiento deberá ser calificado con cero (0%), independiente que se tome la acción correctiva de manera inmediata.

La calificación total de las fichas de seguimiento de labores ambientales será el resultado de sumar los puntos obtenidos en los ítems calificados, teniendo en cuenta que no son objeto de evaluación los definidos al inicio del periodo como no aplicables.

Si durante la ejecución del contrato no se desarrollaran algunos de los ítems contenidos en las Fichas de seguimiento de labores ambientales, por tratarse de actividades innecesarias para tal momento, se entenderá, que, para efectos del pago por labores ambientales al Contratista, tales ítems no se incluirán dentro de la ponderación. En el caso de que algún componente no aplique para el periodo de evaluación, el porcentaje será distribuido homogéneamente dentro de los componentes B y E.

La Interventoría comunicará por escrito al Contratista antes de iniciar las obras, la metodología que empleará para el diligenciamiento de las fichas de seguimiento de labores ambientales, teniendo en cuenta que debe realizar consolidados semanales resultado de las inspecciones diarias y que la evaluación que se tendrá en cuenta para efectos de descuentos y sanciones del desempeño A&SST, será el consolidado mensual que corresponde al promedio de las calificaciones semanales antes mencionadas.

Los resultados finales de la calificación mensual serán notificados por escrito al Contratista mediante oficio, nota de bitácora o comité A&SST antes de la radicación del informe A&SST mensual de Interventoría al CONTRATANTE. Cuando no haya acuerdo en la evaluación por parte del contratista de obra y la Interventoría, el CONTRATANTE dirimirá el conflicto valorando las pruebas que aportenlas partes de acuerdo con el contrato.

La Interventoría y/o el CONTRATANTE evidenciarán los incumplimientos de las **Labores Ambientales y SST***, en forma escrita, mediante registro fotográfico, formatos de campo o bitácora de obra. Los resultados finales de la calificación serán notificados por escrito al **CONTRATISTA**, mediante oficio o en el marco del comité ambiental. Cuando no hay acuerdo en la evaluación por partedel **CONTRATISTA** y la **Interventoría**, estas discrepancias serán resueltas por el supervisor delContrato de Interventoría.

Es obligación del Contratista obtener una calificación mensual total de las fichas de seguimiento de labores ambientales superior o igual al 90%, so pena de la aplicación de las multas consignadas en la minuta del contrato.

4.2.4.5 Inversión A&SST

La inversión A&SST, necesaria para el cumplimiento de las medidas contempladas en el presente Capítulo se pagará mediante una remuneración A&SST que hacen parte integral del contrato.

El contratista debe tomar todas las medidas conducentes a mantener en perfecto estado los elementos que componen los ítems A&SST y durante el tiempo de la intervención; en caso de pérdida, hurto o desgaste deberán ser reemplazados de manera inmediata, con el objeto de garantizar la eficacia y permanencia de las medidas de manejo asociadas. El contratista asumirá los costos que se deriven del cumplimiento de los eventos.

4.2.4.6 Forma de pago labores A&SST

La remuneración de las labores A&SST desarrolladas por El contratista se fundamentará en los índices de cumplimiento del manejo A&SST del proyecto por medio de las Fichas de seguimiento de labores A&SST, y se realizará de acuerdo a lo establecido en la minuta del contrato.

4.2.4.7 Medidas de manejo

De acuerdo a las exigencias del presente Capítulo y de la normatividad vigente, el Contratista debe disponer de los elementos contemplados en cada una de las medidas de manejo según lo establecido en los componentes consignados en el MAO.

Para dar cumplimiento a las obligaciones A&SST, el Contratista deberá diligenciar y tener actualizados los formatos relacionados con la gestión A&SST que se encuentran incluidos en el Manual de Control y Seguimiento Ambiental y de SST del CONTRATANTE y los que sean solicitados en pliegosde condiciones o los que solicite el CONTRATANTE implementar, contar con todos los profesionales requeridosen los pliegos de condiciones, tener la totalidad de los permisos y/o lineamientos entre otros requerimientos de la AAC, dar cumplimiento a las obligaciones derivadas de estos y dar respuestaen los tiempos establecidos en los documentos contractuales.

4.2.4.8 Especificaciones de elementos A&SST (Cuando aplique)

El **Contratista** debe disponer al menos de los elementos que se enuncian a continuación:

Acopio de materiales pétreos y RCD

Suministro de brigada de orden, aseo y limpieza.
Suministro de personal de brigada de orden, aseo y limpieza, necesario para la implementación y mantenimiento de todos los ítems A&SST. Se incluye la herramienta menor.

Protección a sumideros con polisombra.
Consta de una franja de poli sombra al 50% que cubre la totalidad del área hidráulica del sumidero.

Plafonado de pozos
Los pozos que se encuentren en construcción deben demarcarse en todo su perímetro con señalizadores tubulares plásticos norma Ministerio de Transporte separados entre sí como máximo 2 metros. Entre señalizadores debe disponerse de triple cinta de demarcación de peligro, calibre 4, con franjas amarillas. Adicionalmente al interior de la señalización debe colocarse un plafón de manera que se tape completamente el hueco existente, en madera tabla burra, de tal forma que la superficie quede a nivel con el terreno afuera de la señalización.

Cerramiento tipo 1
Consta de señalizadores tubulares plásticos norma Ministerio de Transporte separados entre sí como máximo 2 metros. Entre señalizadores debe disponerse de triple cinta de demarcación de peligro, calibre 4, con franjas amarillas. Adicionalmente entre señalizadores debe disponerse de tela verde para cerramiento con una altura igual a la del señalizador tubular. Este cerramiento debe emplearse únicamente en la protección lateral del sendero peatonal que se dispone transversal al eje de la vía.

Cerramiento tipo 3
Consta de señalizadores tubulares plásticos norma Ministerio de Transporte. Entre señalizadores debe disponerse triple cinta de demarcación de peligro, calibre 4, con franjas amarillas y negras y con el texto “peligro”. Separación entre señalizadores de máximo dos (2) metros. Este tipo de cerramiento solo debe utilizarse para aislar y demarcar áreas dentro de la obra que puedan representar peligro para los trabajadores.

Protección de árboles
Consta de cuatro soportes hechos con varas dispuestos alrededor del árbol a proteger y uniendo dichas varas debe utilizarse polisombra 1m de tal manera que garantice la protección al individuo vegetal.

Kit de emergencia SST
Comprende como mínimo un extintor multipropósito de 10 libras, una camilla rígida con cuello, cuatro conos reflectivos de tráfico y un botiquín de primeros auxilios; adicionalmente debe tener un fólder que contenga los siguientes datos y documentos: Números telefónicos de emergencia, hojas de seguridad de productos químicos, listado de trabajadores (nombres y apellidos, cédula, teléfono de contacto y restricciones y/o alergias a medicamentos) y las fotocopias de afiliaciones o planillas de pago al sistema de seguridad social actualizadas.

Unidad sanitaria
Baño portátil tipo “Flushing” que cuente con inodoro y lavamanos. El Baño debe estar apoyado en una base firme y nivelada. Debe mantenerse en óptimas condiciones de higiene y limpieza mediante el aseo de mínimo tres (3) veces por semana. Se deberá instalar baño en una proporción de 1 por cada quince trabajadores diferenciados por género.

Alquiler de cerramiento tipo 2:
Consta de postes rollizos de 1.90mt de altura libre con base en concreto 1500 psi de 30cm x 30cm, doble cinta peligro cal. 4, tela para cerramiento. (Incluida instalación, mantenimiento y desinstalación).
Señalización SST

Consta de señales en acrílico de 30 x 30 cm con mensajes de prohibición, obligación, advertencia y de salvamento para demarcar y aislar las áreas de trabajo de los frentes de obra de acuerdo con las disposiciones legales vigentes.

Elementos de protección personal – EPP
Consta de los elementos de protección personal básicos de acuerdo con la labor para trabajadores (mano de obra no calificada), así: casco de seguridad contra impacto, mascarilla desechable, guantes de vaqueta y/o carnaza, gafas de seguridad, protección auditiva de inserción y/o copa, capa impermeable, botas de seguridad en caucho y demás requeridos según la actividad a realizar.

Carpa vestier
Alquiler carpa vestier 2.0m x 2.0m con estructura, techo y laterales en lona impermeable, exclusiva para el cambio de ropa de los trabajadores y almacenamiento de sus objetos personales.

De acuerdo con las exigencias del presente Capítulo y de los documentos internos del CONTRATANTE relacionados, el Contratista debe disponer de todos los elementos que se contemplan en el presupuesto para el desarrollo de las actividades A&SST.

NOTA: *Solo mediante autorización escrita de la Interventoría el Contratista de obra podrá solicitar al CONTRATANTE modificaciones a los ítems contemplados en el presupuesto para el desarrollo de las actividades A&SST, siempre y cuando se demuestre una mejora o inaplicabilidad debida a las condiciones particulares de la zona del proyecto. La Interventoría debe evaluar las implicacioneseconómicas de los cambios que autorice.*