MATRIZ 3 - RIESGOS
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

Para el presente Proceso de Contratación, en atención a la Ley 1150 de 2007 y a los artículos 2.2.1.1.1.3.1 y 2.2.1.1.1.6.3. del Decreto 1082 de 2015, entiéndase por Riesgo la probabilidad de ocurrencia de eventos aleatorios que afecten el desarrollo de este, generando una variación sobre el resultado esperado, tanto en relación con los costos como con las actividades a desarrollar en la ejecución contractual.

Corresponderá al Contratista seleccionado asumir los Riesgos previsibles propios de este tipo de contratación con sus costos, siempre que el mismo no se encuentre expresamente a cargo de la Entidad.

De acuerdo con el proceso de la referencia, se establece la tipificación, estimación y asignación de los Riesgos previsibles que puedan afectar el Proceso de Contratación.

La tipificación, estimación y asignación de los Riesgos que puedan afectar el Proceso de Contratación o la ejecución del Contrato se realizó con base en lo señalado en el Manual para la Identificación y Cobertura del Riesgo expedido por Colombia Compra Eficiente y el Documento CONPES 3714 de 2011.

Matriz de Riesgos

MATRIZ 3 - RIESGOS
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

No.	1
Clase	Específico
Fuente	Interno
Etapa	Planeación
Tipo	Técnico
Descripción (Que puede pasar y como puede ocurrir)	Inconsistencias, omisiones o falta de coordinación entre los diseños arquitectónicos, estructurales, hidrosanitarios y eléctricos, o entre estos
Consecuencia de la ocurrencia del evento	Ajustes de obra, mayores cantidades, reprocesos, controversias y retrasos.
Probabilidad	3
Impacto	4
Valoración del Riesgo	12
Categoría	Alto
¿A quién se le asigna?	Entidad
Tratamiento/Controles a ser implementados	Revisar y aprobar integralmente diseños, memorias, planos, especificaciones y presupuesto antes de iniciar; resolver por escrito las consultas y contradicciones.
Impacto después del tratamiento: Probabilidad	2
Impacto después del tratamiento: Impacto	3
Impacto después del tratamiento: Valoración del Riesgo	6
Impacto después del tratamiento: Categoría	Medio
¿Afecta la ejecución del contrato?	Sí
Persona responsable por implementar el tratamiento	Entidad – Secretaria de Planeación e Infraestructura / diseñador
Fecha estimada en que se completa el tratamiento	Antes del inicio y durante la revisión de obra
¿Como se realiza el monitoreo?	Actas de revisión de diseños; registro de consultas y respuestas; control de versiones de planos.
Monitoreo y revisión: Periodicidad ¿Cuándo?	Antes del inicio y cada vez que se emita una modificación.

MATRIZ 3 - RIESGOS
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

No.	2
Clase	Específico
Fuente	Interno
Etapa	Planeación
Tipo	Regulatorio
Descripción (Que puede pasar y como puede ocurrir)	No contar oportunamente con licencia, permisos, autorizaciones o disponibilidad de aprobaciones requeridas para ejecutar la obra, cuando sean exigibles.
Consecuencia de la ocurrencia del evento	Imposibilidad de iniciar o suspensión de actividades; retraso en el plazo contractual.
Probabilidad	3
Impacto	4
Valoración del Riesgo	12
Categoría	Alto
¿A quién se le asigna?	Entidad
Tratamiento/Controles a ser implementados	Verificar previamente la necesidad y vigencia de licencias y permisos; gestionar los que correspondan a la Entidad y definir expresamente los trámites a cargo del contratista.
Probabilidad	1
Impacto	4
Valoración del Riesgo después del tratamiento	4
Categoría	Bajo
¿Afecta la ejecución del contrato?	Si
Persona responsable por implementar el tratamiento	Entidad – supervisor del contrato; contratista respecto de trámites a su cargo
Fecha estimada en que se completa el tratamiento	Antes del inicio de las actividades que los requieran
¿Cómo se realiza el monitoreo?	Lista de chequeo documental y verificación de vigencias y condiciones de los permisos.
Periodicidad ¿Cuándo?	Antes del acta de inicio y antes de cada actividad sujeta a autorización.

MATRIZ 3 - RIESGOS
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

No.	4
Clase	General
Fuente	Externo
Etapa	Ejecución
Tipo	Logístico
Descripción (Qué puede pasar y como puede ocurrir)	Demoras en el suministro o transporte de cemento, acero, agregados, bloque, tuberías, elementos de cubierta,
Consecuencia de la ocurrencia del evento	Desabastecimiento, interrupciones de frentes de trabajo y ampliación del plazo.
Probabilidad	4
Impacto	3
Valoración del Riesgo	12
Categoría	Alto
¿A quién se le asigna?	Contratista
Tratamiento/Controles a ser implementados	Planificar compras y transporte desde el inicio; identificar proveedores alternos; programar entregas conforme al cronograma y mantener
Probabilidad	2
Impacto	2
Valoración del Riesgo	4
Categoría	Bajo
¿Afecta la ejecución del contrato?	SI
Persona responsable por implementar el tratamiento	Contratista – director y residente de obra
Fecha estimada en que se completa el tratamiento	Durante toda la ejecución
¿Cómo se realiza el monitoreo?	Revisión de órdenes de compra, inventarios y cumplimiento del plan de suministros.
Monitoreo y revisión Periodicidad ¿Cuándo?	Semanal.

MATRIZ 3 - RIESGOS
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

No.	5
Clase	Especifico
Fuente	Interno
Etapa	Ejecución
Tipo	Operacional
Descripción (Qué puede pasar y cómo puede ocurrir)	Errores en replanteo, niveles, dimensiones o ubicación de zapatas, vigas, columnas, muros, tanque elevado y demás elementos construidos.
Consecuencia de la ocurrencia del evento	Demoliciones, reconstrucciones, desperdicio de materiales y afectación de estabilidad o funcionalidad.
Probabilidad	3
Impacto	4
Valoración del Riesgo	12
Categoría	Alto
¿A quién se le asigna?	Contratista
Tratamiento/Controles a ser implementados	Realizar verificación topográfica y control dimensional antes de fundir o instalar; solicitar aprobación de puntos de control y registrar inspecciones.
Probabilidad	1
Impacto	4
Valoración del Riesgo después del tratamiento	4
Categoría	Bajo
¿Afecta la ejecución del contrato?	Si
Persona responsable por implementar el tratamiento	Contratista – residente de obra; interventoría/supervisión en verificación
Fecha estimada en que se completa el tratamiento	Antes de ejecutar cada elemento y durante su construcción
¿Cómo se realiza el monitoreo?	Listas de chequeo, registros de nivelación, replanteo, actas de inspección y bitácora.
Monitoreo y revisión	
Periodicidad ¿Cuándo?	Previo a cada vaciado, instalación o cierre de actividad.

MATRIZ 3 - RIESGOS
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

No.		
6		
Clase	Específico	
Fuente	Interno	
Etapa	Ejecución	
Tipo	Calidad	
Descripción (Qué puede pasar y como puede ocurrir)	Concreto, acero de refuerzo, mampostería, morteros, cubierta, tuberías o acabados que no cumplan las especificaciones, planos o normas aplicables.	
Consecuencia de la ocurrencia del evento	Deficiencias de resistencia, durabilidad, estanqueidad, seguridad y calidad; rechazo de actividades y reprocesos.	
Probabilidad	3	
Impacto	4	
Valoración del Riesgo	12	
Categoría	Alto	
¿A quién se le asigna?	Contratista	
Tratamiento/Controles a ser implementados	Usar materiales certificados y aprobados; verificar fichas técnicas y procedencia; controlar dosificación, preparación, colocación y curado; efectuar ensayos y pruebas que exijan las especificaciones y normas aplicables	
Probabilidad	2	
Impacto	3	
Valoración del Riesgo después del tratamiento	6	
Categoría	Medio	
¿Afecta la ejecución del contrato?	Sí	
Persona responsable por implementar el tratamiento	Contratista – residente y responsables técnicos; supervisión/interventoría verifica	
Fecha estimada en que se completa el tratamiento	Durante toda la ejecución y antes del recibo	
¿Cómo se realiza el monitoreo?	Inspección de materiales, certificados, resultados de ensayos, pruebas y registros de no conformidad.	
Periodicidad ¿Cuándo? Monitoreo y revisión	En cada suministro, vaciado, instalación y recibo parcial.	

MATRIZ 3 - RIESGOS
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

No.	7
Clase	Específico
Fuente	Interno
Etapa	Ejecución
Tipo	Seguridad y salud
Descripción (Qué puede pasar y como puede ocurrir)	Accidentes de trabajo por excavaciones, manipulación de cargas, herramientas, trabajos en altura, soldadura, instalaciones eléctricas o falta de elementos de protección.
Consecuencia de la ocurrencia del evento	Lesiones, daños a terceros, suspensión de actividades, investigaciones y sanciones.
Probabilidad	3
Impacto	5
Valoración del Riesgo	15
Categoría	Alto
¿A quién se le asigna?	Contratista
Tratamiento/Controles a ser implementados	Implementar SG-SST y controles específicos por actividad; inducción, permisos de trabajo cuando procedan, señalización, EPP, inspecciones y personal competente.
Probabilidad	2
Impacto	4
Valoración del Riesgo después del tratamiento	8
Categoría	Medio
¿Afecta la ejecución del contrato?	Sí
Persona responsable por implementar el tratamiento	Contratista – responsable de SST y director de obra
Fecha estimada en que se completa el tratamiento	Desde el inicio hasta la terminación de la obra
¿Cómo se realiza el monitoreo?	Inspecciones SST, registros de capacitación, permisos, reportes e investigación de incidentes.
Monitoreo y revisión Periodicidad ¿Cuándo?	Diario y antes de actividades de alto riesgo.

MATRIZ 3 - RIESGOS
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

No.	8
Clase	Específico
Fuente	Interno
Etapa	Ejecución
Tipo	Ambiental
Descripción (Qué puede pasar y como puede ocurrir)	Manejo inadecuado de residuos de construcción y demolición, residuos ordinarios, aguas residuales, polvo, ruido o derrames de combustibles y sustancias.
Consecuencia de la ocurrencia del evento	Contaminación, afectación a vecinos y al entorno, requerimientos de autoridad y retrasos.
Probabilidad	3
Impacto	3
Valoración del Riesgo	9
Categoría	Medio
¿A quién se le asigna?	Contratista
Tratamiento/Controles a ser implementados	Aplicar medidas de manejo ambiental; separar, almacenar y entregar residuos a gestores o sitios autorizados según corresponda; controlar polvo, ruido y derrames; mantener orden y aseo.
Probabilidad	2
Impacto	2
Valoración del Riesgo después del tratamiento	4
Categoría	Bajo
¿Afecta la ejecución del contrato?	SI
Persona responsable por implementar el tratamiento	Contratista – profesional ambiental/residente; supervisión verifica
Fecha estimada en que se completa el tratamiento	Durante toda la ejecución y hasta el retiro de instalaciones provisionales
¿Como se realiza el monitoreo?	Inspecciones, registros de disposición, soportes de gestores, fotografías y reportes ambientales.
Periodicidad Monitoreo y revisión ¿Cuándo?	Semanal y cada vez que se generen residuos o incidentes.

MATRIZ 3 - RIESGOS
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

No.	9
Clase	Específico
Fuente	Interno
Etapa	Ejecución
Tipo	Técnico
Descripción (Que puede pasar y como puede ocurrir)	Daño accidental a redes o infraestructura existente no identificada durante excavaciones o instalación de acometidas y conexiones.
Consecuencia de la ocurrencia del evento	Interrupción de servicios, daños a terceros, costos de reparación y retrasos.
Probabilidad	3
Impacto	3
Valoración del Riesgo	9
Categoría	Medio
¿A quién se le asigna?	Compartido
Tratamiento/Controles a ser implementados	La Entidad suministrará la información disponible sobre redes; el contratista verificará en campo, hará excavaciones cuidadosas y coordinará con prestadores antes de intervenir.
Probabilidad	2
Impacto	2
Valoración del Riesgo después del tratamiento	4
Categoría	Bajo
¿Afecta la ejecución del contrato?	Sí
Persona responsable por implementar el tratamiento	Entidad y contratista, según disponibilidad de información y actividad
Fecha estimada en que se completa el tratamiento	Antes de excavaciones y durante las intervenciones
¿Cómo se realiza el monitoreo?	Inspección del área, planos de redes disponibles, actas de coordinación y registro de incidentes.
Monitoreo y revisión Periodicidad ¿Cuándo?	Antes de excavar y durante cada intervención.

MATRIZ 3 - RIESGOS
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

No.	10
Clase	Específico
Fuente	Interno
Etapa	Ejecución
Tipo	Técnico
Descripción (Qué puede pasar y cómo puede ocurrir)	Errores de montaje, conexión o puesta en servicio de las instalaciones eléctricas de media y baja tensión, o incumplimiento de requisitos RETIE/RETILAP aplicables.
Consecuencia de la ocurrencia del evento	Riesgo eléctrico, rechazo de certificaciones, imposibilidad de energización y retrasos.
Probabilidad	3
Impacto	5
Valoración del Riesgo	15
Categoría	Alto
¿A quién se le asigna?	Contratista
Tratamiento/Controles a ser implementados	Ejecutar conforme a diseños aprobados y reglamentos vigentes; emplear personal competente; verificar materiales, protecciones, puesta a tierra, pruebas y documentación para certificación.
Probabilidad	1
Impacto	5
Valoración del Riesgo después del tratamiento	5
Categoría	Bajo
¿Afecta la ejecución del contrato?	Sí
Persona responsable por implementar el tratamiento	Contratista – ingeniero electricista; Entidad/supervisión verifica
Fecha estimada en que se completa el tratamiento	Durante el montaje y antes de energización y recibo
¿Cómo se realiza el monitoreo?	Inspección técnica, protocolos de pruebas, certificados y soportes de conformidad aplicables.
Periodicidad ¿Cuándo? Monitoreo y revisión	En cada etapa de instalación y antes de energizar.

MATRIZ 3 - RIESGOS
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

No.	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción (Que puede pasar y como puede ocurrir)	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración del Riesgo	Categoría	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/Controles a ser implementados	Probabilidad	Impacto	Valoración del Riesgo	Categoría	¿Afecta la ejecución del contrato?	Persona responsable por implementar el tratamiento	Fecha estimada en que se completa el tratamiento	Monitoreo y revisión	
11	Específico	Interno	Ejecución	Técnico	Instalación deficiente de redes hidrosanitarias, tanque séptico de 5.000 litros, trampas de grasa, cajas de inspección, tanque elevado de 2.000 litros	Fugas, obstrucciones, malos olores, fallas de operación y necesidad de correcciones.	3	4	12	Alto	Contratista	Verificar pendientes, diámetros, uniones, soportes y niveles; realizar pruebas de estanqueidad y funcionamiento antes de cubrir redes y entregar los sistemas operativos.	1	4	4	Bajo	Sí	Contratista – residente y responsable hidrosanitario; supervisión verifica	Antes de cubrir redes y antes del recibo	Listas de chequeo, pruebas de estanqueidad, registros fotográficos y actas de puesta en servicio.	Por tramo instalado y previo al recibo.

MATRIZ 3 - RIESGOS
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

No.	12
Clase	General
Fuente	Externo
Etapa	Ejecución
Tipo	Financiero
Descripción (Qué puede pasar y como puede ocurrir)	Variaciones ordinarias en precios de materiales, transporte, combustibles, mano de obra o tasa de cambio durante la ejecución.
Consecuencia de la ocurrencia del evento	Incremento de costos y afectación de la rentabilidad del contratista; eventual presión sobre el flujo de caja.
Probabilidad	4
Impacto	3
Valoración del Riesgo	12
Categoría	Alto
¿A quién se le asigna?	Contratista
Tratamiento/Controles a ser implementados	Analizar precios y cotizaciones al estructurar la oferta; asegurar suministros críticos; incluir costos de transporte y contingencias previsibles en los precios ofertados, conforme al régimen contractual.
Probabilidad	3
Impacto	2
Valoración del Riesgo	6
Categoría	Medio
¿Afecta la ejecución del contrato?	Sí
Persona responsable por implementar el tratamiento	Contratista
Fecha estimada en que se completa el tratamiento	Desde la presentación de la oferta hasta la terminación
¿Como se realiza el monitoreo?	Seguimiento a cotizaciones, compras, flujo de caja y plan de adquisiciones.
Periodicidad Monitoreo y revisión ¿Cuándo?	Mensual.

MATRIZ 3 - RIESGOS
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

No.	13
Clase	General
Fuente	Interno
Etapa	Ejecución
Tipo	Administrativo
Descripción (Qué puede pasar y como puede ocurrir)	Demora en la presentación, revisión o aprobación de actas, informes, cuentas o soportes requeridos para los pagos, por causas atribuibles a alguna de las
Consecuencia de la ocurrencia del evento	Afectación del flujo de caja y posible retraso en la ejecución.
Probabilidad	3
Impacto	3
Valoración del Riesgo	9
Categoría	Medio
¿A quién se le asigna?	Compartido
Tratamiento/Controles a ser implementados	Definir responsables y calendario de entrega y revisión; presentar documentos completos y oportunos; atender observaciones dentro de los plazos establecidos en el contrato.
Probabilidad	2
Impacto	2
Valoración del Riesgo después del tratamiento	4
Categoría	Bajo
¿Afecta la ejecución del contrato?	Si
Persona responsable por implementar el tratamiento	Contratista y supervisor/interventor, según su competencia
Fecha estimada en que se completa el tratamiento	Durante la ejecución y hasta la liquidación
¿Cómo se realiza el monitoreo?	Control de radicados, fechas de presentación, devoluciones, subsanaciones y trámite de pagos.
Monitoreo y revisión	
Periodicidad ¿Cuándo?	En cada corte de obra y trámite de pago.

MATRIZ 3 - RIESGOS
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

No.	14
Clase	Específico
Fuente	Externo
Etapa	Ejecución
Tipo	Social
Descripción (Qué puede pasar y como puede ocurrir)	Inconformidad de vecinos, usuarios o actores del entorno por ruido, polvo, ocupación temporal de áreas, tránsito de vehículos o falta de información sobre las obras.
Consecuencia de la ocurrencia del evento	Quejas, conflictos, restricciones de acceso y retrasos.
Probabilidad	3
Impacto	3
Valoración del Riesgo	9
Categoría	Medio
¿A quién se le asigna?	Compartido
Tratamiento/Controles a ser implementados	Informar oportunamente sobre actividades que generen afectaciones; mantener canales de atención; señalizar y controlar accesos; tramitar y responder oportunamente las PQRS.
Probabilidad	2
Impacto	2
Valoración del Riesgo después del tratamiento	4
Categoría	Bajo
¿Afecta la ejecución del contrato?	Si
Persona responsable por implementar el tratamiento	Contratista y Entidad – supervisor/enlace social
Fecha estimada en que se completa el tratamiento	Antes del inicio y durante la ejecución
¿Como se realiza el monitoreo?	Registro de socializaciones, PQRS, respuestas, actas y seguimiento a compromisos.
Periodicidad ¿Cuándo?	Al inicio, mensualmente y cuando se presente una queja.

MATRIZ 3 - RIESGOS
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

No.	15
Clase	Específico
Fuente	Externo
Etapa	Ejecución
Tipo	Seguridad
Descripción (Qué puede pasar, y como puede ocurrir)	Hurto, vandalismo o daño de materiales, herramientas, equipos o instalaciones provisionales en el sitio de obra.
Consecuencia de la ocurrencia del evento	Pérdidas económicas, reposición de elementos y retraso de actividades.
Probabilidad	3
Impacto	3
Valoración del Riesgo	9
Categoría	Medio
¿A quién se le asigna?	Contratista
Tratamiento/Controles a ser Implementados	Implementar control de ingreso, almacenamiento seguro, inventarios, cerramiento provisional y medidas razonables de vigilancia y custodia.
Probabilidad	2
Impacto	2
Valoración del Riesgo después del tratamiento	4
Categoría	Bajo
¿Afecta la ejecución del contrato?	Si
Persona responsable por implementar el tratamiento	Contratista – director/residente de obra
Fecha estimada en que se completa el tratamiento	Durante toda la ejecución
¿Como se realiza el monitoreo?	Inventarios, registros de ingreso y salida, inspecciones y reportes de novedades.
Monitoreo y revisión ¿Cuándo?	Diario.
Periodicidad	

MATRIZ 3 - RIESGOS
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

16	General	Externo	Ejecución	Fuerza mayor	Ocurrencia de eventos imprevisibles, irresistibles y ajenos a las partes que impidan temporal o definitivamente la ejecución normal del contrato.	Suspensión, afectación del plazo, mayores costos no imputables y necesidad de adoptar medidas contractuales.	2	5	10	Medio	Compartido	Activar los procedimientos contractuales y legales; comunicar y soportar oportunamente el evento; adoptar medidas de miligación y reprogramación cuando sea viable.	1	5	5	Bajo	SI	Parte que conozca el evento; Enidad y contratista en coordinación	Cuando ocurra el evento y durante sus efectos	Informes, soportes oficiales, actas de comité y análisis de impacto en plazo y actividades.	Inmediatamente ante el evento y hasta su superación.

MATRIZ 3 - RIESGOS
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

No.	17
Clase:	Específico
Fuente	Interno
Etapa	Ejecución
Tipo	Alcance
Descripción: (Qué puede pasar y como puede ocurrir)	Necesidad de ejecutar actividades, cantidades o modificaciones no previstas en el presupuesto o diseños, por errores de planeación o cambios de alcance.
Consecuencia de la ocurrencia del evento	Controversias, mayores costos, suspensión de frentes y modificación del contrato sin soporte suficiente.
Probabilidad	3
Impacto	4
Valoración del Riesgo	12
Categoría	Alto
¿A quién se le asigna?	Entidad
Tratamiento/Controles a ser implementados	Verificar diseños y cantidades antes de iniciar; establecer control de cambios; no ejecutar obras adicionales sin justificación, disponibilidad presupuestal y trámite de modificación contractual cuando corresponda.
Probabilidad	2
Impacto	3
Valoración del Riesgo después del tratamiento	6
Categoría	Medio
¿Afecta la ejecución del contrato?	Sí
Persona responsable por implementar el tratamiento	Entidad – supervisor/interventor y ordenador del gasto; contratista reporta
Fecha estimada en que se completa el tratamiento	Antes de autorizar cualquier cambio y durante la ejecución
¿Cómo se realiza el monitoreo?	Comparación de cantidades ejecutadas vs. contratadas, actas de obra, informes y trazabilidad de aprobaciones.
Monitoreo y revisión	
Periodicidad ¿Cuándo?	Mensual y antes de ejecutar cualquier actividad no prevista.

MATRIZ 3 - RIESGOS
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL