

CAPÍTULO III - ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

1. NOMBRE DEL PROYECTO.....	65
2. UBICACIÓN.....	65
3. DESCRIPCIÓN Y ALCANCE DE LOS TRABAJOS.....	65
3.1 DESCRIPCIÓN GENERAL DEL ÁREA Y LOCALIZACIÓN:	65
3.2 TRABAJOS A REALIZAR:	65
4. DURACIÓN DEL PROYECTO.....	66
5. TRÁMITES Y PERMISOS.....	67
6. REQUISITOS DE CONSTRUCCIÓN.....	68
6.1 HERRAMIENTAS Y EQUIPOS:	68
6.2 VÍAS Y DESVÍOS TEMPORALES:	68
6.2.1 Condicionantes de metodología de ocupación y desvíos de tráfico:	69
6.3 LIMPIEZA DURANTE LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS:	69
7. CONDICIONES PARTICULARES.....	70
7.1 CONDICIONES EXISTENTES	70
7.1.1 Servicios públicos existentes:	70

1. NOMBRE DEL PROYECTO.

“SUMINISTRO DE EQUIPO, MATERIAL Y MANO DE OBRA PARA LA LIMPIEZA DE DRENAJE EN EL CORREDOR SUR”.

2. UBICACIÓN.

Los trabajos de Limpieza de drenaje de la Troncal del Corredor Sur se distribuyen a lo largo de la troncal de la vía y en sus entronques.

3. DESCRIPCIÓN Y ALCANCE DE LOS TRABAJOS.

3.1 DESCRIPCIÓN GENERAL DEL ÁREA Y LOCALIZACIÓN:

El Corredor Sur abarca una carretera de aproximadamente 19 Km, los cuales están distribuidos entre la Troncal del Corredor. Como parte de los trabajos de mantenimiento preventivo de la vía se requiere la limpieza de obras de drenaje con el fin de evitar inundaciones y para salvaguardar la seguridad de los usuarios de la vía y de los vecinos del corredor sur.

3.2 TRABAJOS A REALIZAR:

Prestación de servicios para el suministro de materiales, mano de obra, equipos, herramientas, maquinarias, instalaciones auxiliares, así como todos los medios necesarios para ejecución de los trabajos de “SUMINISTRO DE EQUIPO, MATERIAL Y MANO DE OBRA PARA LA LIMPIEZA DE OBRAS DE DRENAJE EN LA TRONCAL DEL CORREDOR SUR” que incluye, pero no se limita a lo siguiente:

Remoción y limpieza de ramas, basura, troncos de árboles, llantas, sedimentos y otros obstáculos que impidan el libre curso de las aguas a la entrada y a la salida de las obras de drenaje y en una longitud de 10 metros antes de la entrada de la obra de drenaje y 10 metros después de la salida de esta, a todo lo ancho del cauce.

Equipo y mano de obra necesarios para realizar trabajos de limpieza de obras de drenaje:

- Actividades detalladas de acuerdo con el Anexo A de este pliego.
- Movilización de equipos y maquinarias.
- Retiro y transporte del material.
- Suministro de maquinaria y herramientas necesarias para la ejecución de los trabajos.
- Limpieza final y adecuación de servidumbre del Corredor.

El Proponente deberá considerar dentro de su propuesta los siguientes elementos y sus especificaciones técnicas:

- Documentos requeridos previos al inicio de obras, según Anexo B. Es importante tener en cuenta que se dispone de solo 10 días para la entrega de estos documentos una vez sea seleccionado.
- Proporcionar la mano de obra calificada e idónea para la ejecución de los trabajos. Esto incluye los costos de recargos por horas extras y domingo de ser necesario.
- Proporcionar todas las herramientas, maquinarias y equipos para la ejecución de los trabajos.
- Proporcionar todos los dispositivos de seguridad para trabajos en la vía en operación.
- Asegurar que todos los trabajos se realizarán bajo los estándares de seguridad y salud ocupacional requeridos.
- Proporcionar la gestión y control de calidad para la verificación de las unidades de obras ejecutadas.
- Incluir el costo de los peajes para movilización de materiales, herramientas y personal en las áreas de trabajo. Los vehículos que utilicen para dichos movimientos estarán sujetos a verificación de panapass y saldo.
- Incluir el costo de dispositivos de seguridad de acuerdo con el plan de seguridad vial, conforme a las especificaciones del MOP.
- En caso de necesitar un área específica de campamento debe ser previamente aprobado por ENA, y deberá estar debidamente señalizado y acordonado durante toda la ejecución de los trabajos.
- Incluir costos por apoyo policial en áreas que lo ameriten para garantizar la seguridad vial, la de los trabajadores y los equipos.
- Incluir cualquier costo asociado a permisos, si es requerido.
- La disposición de desechos será en vertederos debidamente aprobados.

Al elaborar las propuestas, los Proponentes deben considerar las condiciones en las cuales se encuentra el área existente, y la obligación de que las propuestas sean compatibles en un grado tal que permita la ejecución eficaz y eficiente del mismo.

El Contratista adjudicado ejecutará el contrato de acuerdo con las Buenas Prácticas de Ingeniería y Construcción, por lo que cualquier trabajo necesario para corregir los defectos encontrados durante la ejecución del proyecto deberá ser asumido por el Contratista.

4. DURACIÓN DEL PROYECTO.

El tiempo considerado para la ejecución de los trabajos es de **cuarenta y cinco (45) días calendarios**, contados a partir de la orden de proceder. El Contratista deberá considerar en su plan de trabajo que solo puede realizar las jornadas de trabajo en horario establecidos por **ENA SUR**, ya que en ningún momento se puede afectar el flujo de aforos en la troncal del Corredor y también debe considerar los trabajos en días feriados y sus costos asociados (mano de obra, equipos, aperturas de planta, etc.,) en caso de requerirse, para asegurar el cumplimiento del plazo de ejecución. El Contratista debe considerar en su cronograma interrupciones, que serán anunciadas por **ENA SUR S.A.**, debido al gran flujo de aforos que se manejan, por lo que debe realizar los ajustes de recursos para garantizar la fecha de cumplimiento.

El Contratista debe apegarse al horario establecido para los trabajos en la Troncal del Corredor Sur dependiendo de la dirección:

Sentido Tocumen – Paitilla:

De lunes a sábado el horario de trabajo será de 9:00 a.m. a 5:00 p.m. y los domingos en horario extendido de 6:00 a.m. a 6:00 p.m.

Sentido Paitilla – Tocumen:

De lunes a sábado el horario de trabajo será de 7:00 a.m. a 3:00 p.m. y los domingos en horario extendido de 6:00 a.m. a 6:00 p.m.

En todo momento se debe garantizar la circulación vehicular de un carril. El Contratista propondrá un cronograma acorde a sus recursos y a su metodología constructiva que se ajuste al tiempo de ejecución del proyecto.

El Contratista deberá presentar como parte de su Propuesta Técnica, dentro de su programa de trabajos, un Cronograma de Actividades en formato Project o Primavera P6 (diagrama de barras/Gantt, metodología SCRUM o similar), para cada una de las etapas, que muestre los hitos, duración y dependencia de las actividades claves.

5. TRÁMITES Y PERMISOS

En esta sección son obligaciones del Contratista:

- A. Tramitar los permisos respectivos con la Empresa Nacional de Autopista (ENA) para la utilización parcial y temporal de vías en los corredores y para los cruces de vías (Ver Anexos). Para ello deberá presentar ante la entidad competente la información técnica detallada con los planos, los métodos constructivos y los cronogramas de las obras por ejecutar.
- B. Tramitar los permisos respectivos con la Autoridad de Tránsito y Transporte Terrestre (ATTT), y la DNOT, el cierre temporal de vías, así como gestionar la utilización de Unidades de Tránsito (DNOT o ATTT), y sus costos asociados.
- C. Tener los permisos para la disposición de los escombros y de todo material proveniente de las demoliciones y reparaciones de la obra. Deberá depositar los mismos en los botaderos autorizados por la autoridad ambiental competente.
- D. Gestionar ante las entidades competentes y propietarios de los predios, los permisos y utilización del sitio para la construcción de centros de acopio y de los campamentos y oficinas, siendo responsable por el mantenimiento, la extensión, la ampliación de éstas y los costos que se generen por lo anterior, así como por su retiro una vez que no se requieran en campo.
- E. Tramitar y costear cualquier información adicional que se requiera.
- F. Entregar copias de todos los permisos tramitados a **ENA SUR, S.A.**

ENA SUR, S.A. no aceptará reclamaciones por demoras en el cumplimiento de los requisitos exigidos por las entidades para otorgar dichas autorizaciones ni por sobre costos adicionales que se incurra para el cumplimiento de los respectivos requisitos.

6. REQUISITOS DE CONSTRUCCIÓN.

6.1 HERRAMIENTAS Y EQUIPOS:

Es responsabilidad del Contratista:

- A. Mantener en el sitio de las obras y en buen estado, las herramientas, equipo y maquinaria suficiente, debidamente presentado y aprobado por el Ingeniero Inspector, con el objeto de evitar demoras o interrupciones ocasionadas por daños en los mismos.
- B. Cumplir con las obligaciones establecidas en este Pliego de Cargos, independientemente de la deficiencia en el mantenimiento de los equipos o los daños que ellos puedan sufrir.
- C. Notificar el retiro del sitio de trabajo de cualquier equipo o herramienta que esté defectuoso o no recomendable para ser utilizado. Deberá reponer con la mayor brevedad en un plazo no superior a (3) tres días calendario el equipo que haya sido retirado por causa de daños o mantenimiento, con el fin de que no haya ningún retraso en las obras.
- D. Asumir el costo de operación del equipo utilizado en obra, así como su almacenamiento, depreciación y mantenimiento.

6.2 VÍAS Y DESVÍOS TEMPORALES:

Es responsabilidad del Contratista a sus expensas:

- A. Mantener la seguridad del personal y los usuarios del corredor al momento de realizar el movimiento del tránsito en el área abarcada por este Pliego de Cargos, ya sea sobre la calzada de vías existentes o mediante la preparación de desvíos. Por lo tanto, deberá mantener en condiciones satisfactorias los desvíos y cruces, así como cualquier vía, estructura, empalmes y accesorios que existan o que él construya para uso provisional cumpliendo con las normas que dictan las autoridades competentes, ATTT y las indicaciones de **ENA SUR, S.A. y el Operador del Corredor Sur**.
- B. La ejecución del proyecto se llevará a cabo mediante metodologías de trabajo que no influyan en el tráfico habitual del Corredor. En casos excepcionales, en los que no exista una alternativa viable y se precise de desvíos de tráfico, se efectuarán los trabajos de tal manera que el tránsito vehicular sufra las mínimas interrupciones, evitando causar molestias al usuario y siempre bajo aprobación de **ENA SUR, S.A.** Para estos casos se deberá notificar a **ENA SUR, S.A.**, con un mínimo de 72 horas de anticipación, previo a la afectación al tránsito vehicular.
- C. Al ser necesario el desvío vehicular para estos trabajos, éste deberá hacerse con el previo acondicionamiento de las vías de acceso y con la respectiva señalización (letreros, señales, barreras, luces de peligro, etc.) diurno y nocturno. Asimismo, debe solicitar a las autoridades

correspondientes (ATTT, MOP, Policía Nacional, etc.), la autorización respectiva y acatar las disposiciones de que estas emanaren. Los horarios de desvío de tráfico estarán dictaminados por **ENA SUR, S.A.**, y el Operador de Corredor, quienes determinarán los espacios de tiempo trabajables en función de registro de aforo vehicular.

- D. El Contratista debe gestionar de manera obligatoria el permiso de la ATTT para desvíos y/o cierres en vías.
- E. El Contratista debe incluir en cada desvío de manera obligatoria la presencia de una unidad de policía de la DNOT o unidad de tránsito de la ATTT, y debe asumir los costos asociados a esto.

6.2.1 Condicionantes de metodología de ocupación y desvíos de tráfico:

Al ser necesario el desvío vehicular, el Contratista estará condicionado a elaborar su metodología dentro de los horarios o ventanas de tiempo aquí fijadas, y deberá ser aprobada por **ENA SUR S.A.**, y autorizada bajo permiso de trabajo específico:

Los trabajos de limpieza de obras de drenaje deben realizarse en las franjas horarias establecidas por **ENA SUR, S.A.**

Sentido Tocumen - Paitilla

De lunes a sábado el horario de trabajo será de 9:00 a.m. a 5:00 p.m. y los domingos en horario extendido de 6:00 a.m. a 6:00 p.m.

Sentido Paitilla - Tocumen

De lunes a sábado el horario de trabajo será de 7:00 a.m. a 3:00 p.m. y los domingos en horario extendido de 6:00 a.m. a 6:00 p.m.

Estos trabajos también son considerados en días feriados por la baja presencia de aforo en la Troncal del **Corredor Sur**.

En todo momento se debe garantizar la circulación vehicular de un carril. Fuera de los horarios establecidos, la vía deberá quedar completamente habilitada, con la calzada limpia y despejada de personal, maquinaria y demás.

6.3 LIMPIEZA DURANTE LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS:

Durante la ejecución de los trabajos, en todo momento, se mantendrá el sitio de trabajo y zonas adyacentes, tan libres de materiales, escombros y desechos como sea posible y, se removerá de cualquier sitio si, tales materiales, desechos o escombros constituyen molestias o son objetadas. Además, se removerá del sitio los materiales sobrantes y estructuras temporales cuando no sean necesarias.

Al terminar la jornada laboral, se procederá inmediatamente a la limpieza del sitio. Se removerá sin costo alguno para **ENA SUR S.A.**, todo el excedente de la ejecución de la obra, y se dispondrá en un sitio autorizado por la autoridad ambiental competente y con la aprobación del Ingeniero Inspector (debe entregarse copias de los permisos respectivos), en tal forma que no ocasione obstrucción o contaminación alguna. En general, el sitio de trabajo deberá quedar en condiciones similares o mejores a las encontradas antes de iniciar el trabajo.

Antes de la Aceptación Final de la obra, toda el área ocupada por el Contratista en relación con el proyecto, deberán ser limpiadas removiéndose todos los escombros, materiales sobrantes, estructuras provisionales y equipos. Todas las zonas de trabajo deberán quedar en condiciones limpias y presentables, debiéndose haber reparado los caminos o vías de acceso por él usadas y dañadas. Se deberán incluir la reposición y limpieza de la señalización vertical y horizontal nueva o existente.

En la limpieza final, en ninguna circunstancia se removerán los árboles, arbustos, y cubierta vegetal existente, necesarios para controlar la erosión del suelo y para restaurar las áreas alteradas por los trabajos.

Durante y después de terminarse cualquier trabajo, todas las estructuras de drenajes, cunetas y demás desagües u otros se limpiarán de todo sedimento, eliminando cualquier acumulación de materiales que obstruya o pueda obstruir su funcionamiento normal.

Estos trabajos se consideran necesarios para el cumplimiento de este Pliego de Cargos, y no se harán pagos adicionales en concepto de su ejecución.

7. CONDICIONES PARTICULARES.

7.1 CONDICIONES EXISTENTES.

7.1.1 Servicios públicos existentes:

El Contratista ejecutará todos los trabajos indicados en el Pliego de Cargos, y de afectar alguno de los elementos de las utilidades públicas instaladas en el área de trabajo, reparará cualquier daño causado directamente o indirectamente por dichas actividades. Las instalaciones subterráneas encontradas durante la construcción se fijarán temporalmente, o se desviarán, y mantendrán en funcionamiento y posteriormente se reinstalarán a satisfacción del Ingeniero Inspector. Todos los materiales, equipo, y herramientas necesarias para mantener las instalaciones existentes durante la reubicación serán proporcionados por el Contratista. Los procedimientos para el mantenimiento de los sistemas existentes durante la reubicación se discutirán y aceptará con la empresa respectiva y el Ingeniero Inspector antes de cualquier interrupción de servicio.

El Contratista no interrumpirá o cortará las instalaciones existentes sin el consentimiento escrito de la autoridad respectiva, una copia de dicha autorización se proporcionará a el Ingeniero Inspector antes del

comienzo de los trabajos. En la notificación se indicarán las medidas mínimas requeridas de protección y seguridad para la ejecución del trabajo.

En caso de daños se informará inmediatamente a la entidad o empresa responsable del servicio, y se coordinará la ejecución de los trabajos a reparar dicho daño y se notificará al Ingeniero Inspector.

El Contratista proporcionará todas las medidas de protección exigidas para reubicar, apoyar, y proteger las instalaciones existentes, sin descuidar las medidas de protección recomendadas por las autoridades. El Contratista reparará cualquier daño causado directa o indirectamente por actividades de la construcción o negligencia a satisfacción del Ingeniero Inspector.