## CONTENIDO DEL INFORME


1. CONDICIONES DEL CONTRATO 1
2. OBJETO DEL CONTRATO 1
3. ACTIVIDADES EJECUTADAS, OBLIGACIONES CUMPLIDAS, PRODUCTOS ENTREGADOS Y/O BIENES ENTREGADOS. 1
4. OBSERVACIONES A LAS ACTIVIDADES EJECUTADAS, A LAS OBLIGACIONES CUMPLIDAS, Y A LOS PRODUCTOS Y/O BIENES ENTREGADOS. 7
5. OBSERVACIONES ADICIONALES, SI A ELLO HUBIERE LUGAR. 7
6. PORCENTAJES DE AVANCE PRESUPUESTAL Y EN EJECUCIÓN DEL CONTRATO. 7


## 1. CONDICIONES DEL CONTRATO

| | |
|---|---|
| Número de Contrato: | 23001211 H3 DE 2023 |
| Nombre del Contratista: | ACINCO INGENIERÍA S.A.S. – BIC- CON NIT. 901.230.477-4 |
| Periodo informe: | Del 01 de junio al 16 de julio de 2024 |
| Nombre de Supervisor: | Hernando De La Hoz Pertuz |
| Nombre del Interventor: | N/A |
| Área perteneciente: | Dirección de Infraestructura y Ayudas Aeroportuarias |

## 2. OBJETO DEL CONTRATO

REALIZAR LA INTERVENTORIA INTEGRAL CONST. CALLE RODAJE, MEJOR. DE FRANJAS DE SEGURIDAD, INCLUYE CANALES Y EL SUMIN. E INSTA. Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DEL SIS. DE AYUDAS VISUALES DEL APTO ALFREDO VASQUEZ COBO DE LETICIA, AMAZONAS (VF).

## 3. ACTIVIDADES EJECUTADAS, OBLIGACIONES CUMPLIDAS, PRODUCTOS ENTREGADOS Y/O BIENES ENTREGADOS.

### 3.1. ACTIVIDADES EJECUTADAS:

El Contratista Interventor, **ACINCO INGENIERÍA S.A.S. – BIC,** la Interventoría realizara el control y seguimiento al Contrato de Obra No. 23001091 H4 de 2023 que tiene por objeto: REALIZAR CONSTRUCCION CALLE DE RODAJE, MEJORAMIENTO DE FRANJAS DE SEGURIDAD INCLUYE CANALES Y EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DEL SIS DE AYUDAS VISUALES DEL ATO ALFREDO VASQUEZ COBO DE LETICIA, AMAZONAS (VF).*"* y cuya información general es la siguiente:

| | |
|---|---|
| **NÚMERO DE CONTRATO** | 22001378 H4 DE 2022 |
| **CLASE DE CONTRATO** | CONTRATO DE OBRA PÚBLICA |
| **CONTRATISTA** | |
| **OBJETO** | "REALIZAR CONSTRUCCION CALLE DE RODAJE, MEJORAMIENTO DE FRANJAS DE SEGURIDAD INCLUYE CANALES Y EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DEL SIS DE AYUDAS VISUALES DEL ATO ALFREDO VASQUEZ COBO DE LETICIA, AMAZONAS (VF)." |
| **VALOR INICIAL** | Cuarenta y dos mil seiscientos uno millones trescientos ochenta y ocho mil pesos M/CTE ($42.601.388.000,00) Incluido AIU e IVA sobre utilidad, equivalentes a 36.725,33 SMLMV para el año de suscripción del contrato 2023. |
| **ANTICIPO** | $ 13.377.529.255,00 |
| **PLAZO INICIAL** | Veinte (20 MESES, contados a partir de la suscripción del acta de inicio. |
| **FECHA DE TERMINACIÓN INICIAL** | 28 DE OCTUBRE DE 2025 |
| **FECHA ACTA DE INICIO** | 29 DE FEBRERO DE 2024 |
| **FECHA DE TERMINACIÓN ACTUAL** | 28 DE NOVIEMBRE DE 2025 |

Durante el periodo de este informe la interventoría ACINCO INGENIERÍA S.A.S. – BIC realizó seguimiento, vigilancia y supervisión a las siguientes actividades del contrato de obra objeto de este contrato de interventoría:

- Reunión comité de inicio y firma del acta de inicio con fecha 29 de febrero de 2024.
- Visita de inspección los días 4 5 de marzo de 2024.
- Comité semanal No. 2 de fecha 5 de marzo de 2024 (realizado en el aeropuerto Alfredo Vasquez Cobo de leticia – Amazona.
- Comité semanal No. 3 de fecha 15 de marzo de 2024
- Comité semanal No. 4 de fecha 22 de marzo de 2024
- Comité semanal No. 5 de fecha 30 de marzo al 05 de abril de 2024
- Comité semanal No. 6 de fecha 06 al 12 de abril de 2024
- Comité semanal No. 7 de fecha 13 al 19 de abril de 2024
- Comité semanal No. 8 de fecha 20 al 26 de abril de 2024
- Comité semanal No. 9 de fecha 27 de abril al 02 de mayo de 2024

- Comité semanal No. 10 de fecha 11 de mayo de 2024
- Comité semanal No. 11 de fecha 11 de mayo de 2024
- Comité semanal No. 12 de fecha 21 de mayo de 2024
- Comité semanal No. 13 de fecha 31 de mayo de 2024
- Comité semanal No. 14 de fecha 04 de junio de 2024
- Comité semanal No. 16 de fecha 14 de junio de 2024
- Comité semanal No. 18 de fecha 18 de junio de 2024
- Acta de suspensión No. 1 de fecha 02 de julio de 2024
- Prorroga de suspensión de fecha 16 de julio de 2024

**a. OBLIGACIONES CUMPLIDAS:**

Una vez formada el acta de inicio con fecha 29 de febrero de 2024 se realizó las siguientes actividades de seguimiento:

- Vista de inspección realizada los días 4 y cinco de marzo de 2024.
- Radicación número SAL-24-002732 donde se relacional las hojas de vidas por parte de la interventoría de fecha 1 de marzo de 2024. (Se anexan los documentos radicados).
- Radicación número SAL-24-002883 donde se relacional las hojas de vidas por parte de la interventoría de fecha 4 de marzo de 2024. (Se anexan los documentos radicados).
- Radicación número SAL-24-003059 donde se relacional las funciones del residente eléctrico de fecha 7 de marzo de 2024. (Se anexan los documentos radicados).
- Radicación número SAL-24-003207 donde se relacional el informe No. 1 de fecha 9 de marzo de 2024 (Se anexan los documentos radicados).
- Radicación número SAL-24-003208 donde se solicita el Notam de precaución de fecha 9 de marzo de 2024 (Se anexan los documentos radicados).
- Radicación número SAL-24-003305 donde se le solicita al contratista CONSORCIO ZETA el plan de trabajo de fecha 12 de marzo de 2024 (Se anexan los documentos radicados).
- Radicación número SAL-24-003362 donde se le solicita al contratista CONSORCIO ZETA los análisis de precios unitarios de fecha 12 de marzo de 2024 (Se anexan los documentos radicados).
- Radicación número SAL-24-003404 donde se le solicita al contratista CONSORCIO ZETA el plan de trabajo, plan de seguridad operacional de obra, programa de gerencia, presentación de los APU, hojas de vida del personal y plan de manejo de tránsito PMT de fecha 13 de marzo de 2024 (Se anexan los documentos radicados).
- Radicación número SAL-24-003407 donde se relaciona la valla informativa de fecha 13 de marzo de 2024 (Se anexan los documentos radicados).
- Radicación número SAL-24-003462 donde se le indica al CONSORCIO ZETA la aprobación de las hojas de vida por parte de la interventoría de fecha 14 de marzo de 2024 (Se anexan los documentos radicados).
- Radicación número SAL-24-003470 donde se le indica al CONSORCIO ZETA la aprobación del plan de seguridad por parte de la interventoría de fecha 14 de marzo de 2024 (Se anexan los documentos radicados).

- Radicación número SAL-24-003485 donde se relaciona la entrega de las garantías de fecha 14 de marzo de 2024 (Se anexan los documentos radicados).
- Radicación número SAL-24-003531 donde se realiza la entrega del diseño conceptual ayudas visuales de fecha 14 de marzo de 2024 (Se anexan los documentos radicados).
- Radicación número SAL-24-003557 donde se aprueba las hojas de vida del contratista por parte de la interventoría de fecha 15 de marzo de 2024 (Se anexan los documentos radicados).
- Radicación número SAL-24-003655 donde se radica el informe semanal 2 publicado en el DIARI de fecha 16 de marzo de 2024 (Se anexan los documentos radicados).
- Radicación número SAL-24-003766 donde se radica las observaciones a la programación de obra de fecha 19 de marzo de 2024 (Se anexan los documentos radicados).
- Radicación número SAL-24-003774 donde aprueba las pólizas del CONSORCIO ZETA por parte de la interventoría de fecha 19 de marzo de 2024 (Se anexan los documentos radicados).
- Radicación número SAL-24-003812 donde aprueba las hojas de vida del CONSORCIO ZETA por parte de la interventoría de fecha 19 de marzo de 2024 (Se anexan los documentos radicados).
- Radicación número SAL-24-004020 estado actual de la vegetación del aeropuerto de Leticia de fecha 22 de marzo de 2024 (Se anexan los documentos radicados).
- Radicación número SAL-24-004095 Informe de visita al sitio de ejecución del proyecto de fecha 25 de marzo de 2024 (Se anexan los documentos radicados).
- Radicación número SAL-24-004103 requisitos permiso de construcción de fecha 26 de marzo de 2024 (Se anexan los documentos radicados).
- Radicación número SAL-24-004205 presentación de los avances del contrato de obra de fecha 30 de marzo de 2024 (Se anexan los documentos radicados).
- Radicación número SAL-24-004223 concepto técnico del especialista hidráulico del CONSORCIO ZETA radicado por la interventoría de fecha 1 de abril de 2024 (Se anexan los documentos radicados).
- Radicación número SAL-24-004296 aclaración con observaciones a las hojas de vida de fecha 2 de abril de 2024 (Se anexan los documentos radicados).
- Radicación número SAL-24-004298 entrega del plan de calidad de fecha 2 de abril de 2024 (Se anexan los documentos radicados).
- Radicación número SAL-24-004298 aprobación del plan de gerencia de fecha 2 de abril de 2024 (Se anexan los documentos radicados).
- Radicación número SAL-24-004329 poder otorgado por la representante legal de la interventoría de fecha 2 de abril de 2024 (Se anexan los documentos radicados).
- Radicación número SAL-24-004512 informe semanal 5 publicado en el DIARI de fecha 5 de abril de 2024 (Se anexan los documentos radicados).
- Radicación número SAL-24-004549 hoja de vida del especialista en presupuesto de fecha 8 de abril de 2024 (Se anexan los documentos radicados).
- Radicación número SAL-24-004659 informe técnico de apropiación de diseños de fecha 9 de abril de 2024 (Se anexan los documentos radicados).
- Radicación número SAL-24-004735 respuesta ayudas visuales de fecha 10 de abril de 2024 (Se anexan los documentos radicados).
- Radicación número SAL-24-004737 aprobación plan de trabajo por parte de la interventoría de fecha 10 de abril de 2024 (Se anexan los documentos radicados).
- Radicación número SAL-24-004881 informe inventario eléctrico ayudas visuales de fecha 12 de abril de 2024 (Se anexan los documentos radicados).
- Radicación número SAL-24-004889 concepto especialista geotecnia y pavimentos de fecha 12 de abril de 2024 (Se anexan los documentos radicados).

- Radicación número SAL-24-004893 plan de seguridad de fecha 12 de abril de 2024 (Se anexan los documentos radicados).
- Radicación número SAL-24-004928 concepto especialista en pavimentos de fecha 12 de abril de 2024 (Se anexan los documentos radicados).
- Radicación número SAL-24-005038 hojas de vidas de fecha 16 de abril de 2024 (Se anexan los documentos radicados).
- Radicación número SAL-24-005090 aclaraciones especialista en geotecnia de fecha 16 de abril de 2024 (Se anexan los documentos radicados).
- Radicación número SAL-24-005108 aceptación del plan de seguridad de fecha 16 de abril de 2024 (Se anexan los documentos radicados).
- Radicación número SAL-24-005144 observaciones interventoría de fecha 17 de abril de 2024 (Se anexan los documentos radicados).
- Radicación número SAL-24-005541 cambio de profesional hoja de vida de fecha 23 de abril de 2024 (Se anexan los documentos radicados).
- Radicación número SAL-24-005544 informe técnico interventoría de fecha 23 de abril de 2024 (Se anexan los documentos radicados).
- Radicación número SAL-24-005684 solicitud autorización ensayos de fecha 25 de abril de 2024 (Se anexan los documentos radicados).
- Radicación número SAL-24-005752 hoja de vida del residente de la interventoría de fecha 26 de abril de 2024 (Se anexan los documentos radicados).
- Radicación número SAL-24-005815 informe semana 8 publicado en el DIARI de fecha 27 de abril de 2024 (Se anexan los documentos radicados).
- Radicación número SAL-24-005830 concepto eléctrico de fecha 29 de abril de 2024 (Se anexan los documentos radicados).
- Radicación número SAL-24-005884 aprobación del plan de calidad por parte de la interventoría de fecha 30 de abril de 2024 (Se anexan los documentos radicados).
- Radicación número SAL-24-005948 informe de gerencia No. 1 de fecha 2 de mayo de 2024 (Se anexan los documentos radicados).
- Radicación número SAL-24-005981 aclaración hoja de vida topógrafo de fecha 2 de mayo de 2024 (Se anexan los documentos radicados).
- Radicación número SAL-24-005989 comunicado grupo gestión ambiental y control fauna de fecha 2 de mayo de 2024 (Se anexan los documentos radicados).
- Radicación número SAL-24-006018 acta de comité 7 publicado en el Diari de fecha 3 de mayo de 2024 (Se anexan los documentos radicados).
- Radicación número SAL-24-006020 aprobación plan de manejo de anticipo de fecha 3 de mayo de 2024 (Se anexan los documentos radicados).
- Radicación número SAL-24-006607 informe semanal 10 publicado en el Diari de fecha 11 de mayo de 2024 (Se anexan los documentos radicados).
- Informe semanal 11 publicado en el Diari de fecha 11 de mayo de 2024 (Se anexan los documentos radicados).
- Informe semanal 12 publicado en el Diari de fecha 21 de mayo de 2024 (Se anexan los documentos radicados).
- Informe semanal 13 publicado en el Diari de fecha 31 de mayo de 2024 (Se anexan los documentos radicados).
- Informe semanal 14 publicado en el Diari de fecha 4 de junio de 2024 (Se anexan los documentos radicados).

- Informe semanal 16 publicado en el Diari de fecha 14 de junio de 2024 (Se anexan los documentos radicados).
- Informe semanal 18 publicado en el Diari de fecha 18 de junio de 2024 (Se anexan los documentos radicados).
- Acta de suspensión No. 1 publicado en el SECOP II de fecha 2 de julio de 2024
- Prorroga suspensión No. 1 publicado en el SECOP II de fecha 16 de julio de 2024

El día 06 de junio de 2024 se radico ante la Autoridad de Servicios Aeroportuarios la solicitud para el permiso de construcción de la calle de rodaje del aeropuerto Alfredo Vasquez Cobo de Leticia – Amazonas, una vez fue recibido y aprobado por parte de la interventoría del contrato No. 23001211 H3 2023

El día 25 de junio de 2024 se radico ante la Autoridad se Servicio Aeroportuarios la solicitud para el concepto de las ayudas visuales de la pista y calle de rodaje del Alfredo Vasquez Cobo de Leticia – Amazonas, una vez fue recibido y aprobado por parte de la interventoría del contrato No. 23001211 H3 2023.

El contrato de interventoría No. 23001211 H3 2023 cuyo objeto es la INTERVENTORIA INTEGRAL CONSTRUCCIÓN CALLE RODAJE, MEJORAMIENTO DE FRANJAS DE SEGURIDAD, INCLUYE CANALES Y EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA DE AYUDAS VISUALES DEL APTO ALFREDO VASQUEZ COBO DE LETICIA, AMAZONAS (VF), no a recibido el valor correspondiente al anticipo.

El contrato de obra No. 23001091 H4 2023 cuyo objeto es REALIZAR CONSTRUCCION CALLE DE RODAJE, MEJORAMIENTO DE FRANJAS DE SEGURIDAD INCLUYE CANALES Y EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA DE AYUDAS VISUALES DEL AEROPUERTO ALFREDO VASQUEZ COBO DE LETICIA, AMAZONAS (VF).", se encuentra en la etapa de estudios y diseños

Todos los informes semanales y mensuales se encuentran publicados en el Diari, los cuales pueden ser verificados.

Las actas de inicio del contrato 23001091 H4 2023 y 23001211 H3 se encuentran publicadas en el SECOP II dentro del tiempo establecido.

En estos momentos el contrato de interventoría se le ha realizado dos suspensiones de la siguiente manera:

- Suspensión N° 1: por un termino de 15 días desde el 02 al 16 de julio de 2024

- Suspensión N° 2: por un término de 15 días desde el 16 de julio hasta el 30 de julio de 2024.

### b. PRODUCTOS ENTREGADOS Y/O BIENES ENTREGADOS:

Los productos corresponden a los entregables semanales 16 en total y los cuatros informe mensual correspondiente.

## 4. OBSERVACIONES A LAS ACTIVIDADES EJECUTADAS, A LAS OBLIGACIONES CUMPLIDAS, Y A LOS PRODUCTOS Y/O BIENES ENTREGADOS.

Para el presente periodo no se presentas observaciones.

## 5. OBSERVACIONES ADICIONALES, SI A ELLO HUBIERE LUGAR.

N/A para el presente periodo.

### 5.1. NÁLISIS MATERIALIZACIÓN Y MITIGACIÓN DEL RIESGO:

| | | |
|---|---|---|
| 1 | ¿Durante la ejecución se materializó algún riesgo? | SI/NO |
| 2 | Tipo de riesgo | NO |
| 3 | ¿Cómo se materializó el riesgo? | NO |
| 4 | ¿Cómo se mitigó el riesgo? | NO |
| 5 | ¿Fue oportuna la mitigación? | NO |
| **OBSERVACIONES:** | | |

## 6. PORCENTAJES DE AVANCE PRESUPUESTAL Y EN EJECUCIÓN DEL CONTRATO.

### 6.1. AVANCE PRESUPUESTAL DEBIDO A LOS PAGOS REALIZADOS:

A la fecha no se realizaron pagos del presente contrato.

**HERNANDO DE LA HOZ PERTUZ**
SUPERVISOR DESIGNADO

Leticia, 27 de junio de 2024

Ingeniero
Hernando Cesar de la Hoz Pertuz
Supervisor Contrato
Aeronautica Civil
SOPORTESGDA@AEROCIVIL.GOV.CO

Asunto: Alternativas de intervención franjas de seguridad

**REFERENCIA:** CONTRATO No. 23001211 H3 DE 2023 - INTERVENTORIA INTEGRAL CONST. CALLE RODAJE, MEJOR. DE FRANJAS DE SEGURIDAD, INCLUYE CANALES Y EL SUMIN. E INSTA. Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DEL SIS. DE AYUDAS VISUALES DEL APTO ALFREDO VASQUEZ COBO DE LETICIA, AMAZONAS(VF).

Respetado Ingeniero:

De acuerdo con lo solicitado el día de ayer y que fue socializado en los comités de obra No. 17 y No. 18 para las alternativas de intervención de las franjas de seguridad, me permito hacer entrega del informe solicitado, para lo cual hago un resumen del alcance de la etapa de preconstrucción.

Según lo mencionado en el anexo de apropiación de los estudios y diseños el contratista tiene la obligación de realizar la apropiación de los estudios y diseños (revisión y/o ajuste y/o actualización y/o complementación de requerirse) y apropiación de las obras por adhesión del proyecto entregados a la Entidad por el Contrato Interadministrativo **21001190 H3 de 2021** cuyo objeto es: **"CONTRATAR ESTUDIOS Y DISEÑOS DE REHABILITACIÓN PISTA, NIVELACIÓN FRANJAS Y ESTABILIZACIÓN DE SUELOS, AEROPUERTO DE CÚCUTA; Y ESTUDIOS Y DISEÑOS DE BODEGAS DE CARGA, CALLES DE RODAJE, AVIACIÓN GENERAL, ZONA HANDLING Y OBRAS COMPLEMENTARIAS DEL AEROPUERTO DE LETICIA"** y el Contrato **N° 18001458 H4 de 2018** cuyo objeto fue **"*LA CONSTRUCCIÓN DE CERRAMIENTO, LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE FRANJAS DE SEGURIDAD Y ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA EL MANTTO DE PISTA, CALLE DE RODAJE Y PLATAFORMA DEL APTO LETICIA (VIGENCIAS FUTURAS*"**.

Acorde a lo indicado en el anexo técnico en el Capítulo 3, ACTIVIDADES POR EJECUTAR Y ALCANCE, correspondiente a la construcción de la calle de rodaje, indica los siguientes parámetros:

Las franjas de seguridad contiguas a las estructuras a construir se deberán conformar de acuerdo con lo definido en el numeral 5.3.22 del documento OACI 91575 Versión 2006 parte 1, cuyo texto indica:

**"Dado que la zona nivelada de la franja tiene por objeto minimizar el riesgo para las aeronaves que se salen de la pista, ésta debería nivelarse de forma que se evite el colapso del tren de aterrizaje de proa de la aeronave. La superficie debería prepararse de forma que ofrezca resistencia a la aeronave y, por debajo de la superficie, debería tener suficiente resistencia para evitar causar daños a la aeronave. A fin de satisfacer estos requisitos divergentes, se proporcionan las siguientes orientaciones para la preparación de la franja. Los fabricantes de aeronaves consideran que la profundidad máxima a la cual podría hundirse el tren de proa sin desplomarse es de 15 cm. Por lo tanto, se recomienda que el suelo a una profundidad de 15 cm por debajo de la superficie terminada de la franja se prepare con una resistencia equivalente a un índice de penetración California (CBR) de 15 a 20. El objetivo de la preparación de la superficie subyacente es evitar que el tren de proa se hunda más de 15 cm. Los 15 cm superiores deben tener menor resistencia para facilitar la desaceleración de la aeronave."**

La normativa con la cual se realizó el análisis del diseño entregado es la establecida a continuación:

- Reglamento Aeronáutico Colombiano – Parte Decimocuarta – última edición
- Manual de diseño 9157 de la OACI – Partes 4 y 5 última edición
- Federal Aviation Administration, AC 150/5320-6G, Airport Pavement Design and Evaluation, 06/07/2021.
- Federal Aviation Administration, AC 150/5370-10H, Standard Specifications for Construction of Airports, 12/21/2018.
- Doc. 9157 "Manual de Diseño de Aeródromos, Parte 3 – Pavimentos" TerceraEdición 2022.
- Ministerio de Transporte. Especificaciones Generales de Construcción de Carreteras. INVIAS, 2013 - Resolución 1376 del 26 de mayo de 2014.
- Manual Diseño con Geosintéticos PAVCO, 9a edición junio de 2012.

A partir el uso de la metodología desarrollada en el Doc. 9157 “Manual de Diseño de Aeródromos, Parte 3 – Pavimentos” Capitulo 9.1 en su Tercera Edición 2022, se define la propuesta de intervención para las estructuras de las franjas de seguridad, atendiendo tanto los criterios de la OACI y de la FAA:
“…Los espesores de la cubierta indicados en la Tabla 9-1 son los de la capa de material CBR 20% o superior necesarios para proteger el tipo de subrasante indicado.
Para condiciones de suelo natural con valores de CBR que se encuentran entre los cuatro tipos de subrasante, utilice la interpolación lineal para llegar al espesor de cubierta requerido. Se podría colocar una capa de suelo superior sembrado encima de la capa de cobertura donde sea necesario para proporcionar protección contra la erosión y el riesgo de escombros de objetos extraños (FOD)…”

Se llevaron a cabo exploraciones por parte del contratista y la interventoría, en las que se obtuvo un CBR en promedio en la subrasante de 1.8, dato fundamental para realizar los análisis de las alternativas a implementar.

De acuerdo con lo anterior, las criterios técnicos que se deben cumplir para las alternativas a ejecutar son:
- Garantizar la escorrentía de las franjas de seguridad con una pendiente que este entre el 1.5% y 2.5%.
- Garantizar un CBR de 15 a 20 en el suelo a una profundidad de 15 cm por debajo de la cobertura vegetal

Luego de llevar a cabo el ajuste y/o actualización y/o complementación de este capítulo, se obtuvo el siguiente presupuesto según pendientes de diseño de las franjas de seguridad al 1,5% y 2,5%:

- Se tienen 3 alternativas que cumplen con los requisitos de diseños las cuales son:

    - Alternativa 1: acorde a diseños de consorcio DS

| Alternativa 1 | | |
|---|---|---|
| Capa | Espesor (cm) | Espesor Total (cm) |
| Cobertura vegetal | 10 | 60 |
| Suelo estabilizado con cemento, el cual debe cumplir con una resistencia a la compresión de mínimo f'c=2.1MPa, a los 7 días | 20 | |
| Suelo seleccionado para relleno con cal o cemento, mínimo CBR de 10% en condición de inmersión | 30 | |

Fuente. Estudio Geotécnico y Diseño de Pavimentos APC INGENIERIA

Presupuesto para alternativa 1:

Presupuesto al 1,5% = $ 43.110.781.337,00

Presupuesto al 2,5% = $49.526.575.017,00

- Alternativa 2: Acorde a ítems contractuales

| Propuesta Franjas de Seguridad | | |
|---|---|---|
| CAPA | ESPESOR (cm) | ESPESOR TOTAL (mm) |
| Cobertura Vegetal | 15 | 15 |
| Material contractuao (70% arcilla + 30% sisto de rio o aluvion + 1% cemento) para un CBR de 15% | 30 | 60 |
| Material contractuao (70% arcilla + 30% sisto de rio o aluvion + 1% cemento) para un CBR de 15% | 30 | |

Presupuesto para alternativa 2:

Presupuesto al 1,5% = $54.796.823.216,00

Presupuesto al 2.5% = $55.587.953.793,00

- Alternativa 3: Con material seleccionado y Geocelda

| Propuesta Franjas de Seguridad | | |
|---|---|---|
| CAPA | ESPESOR (cm) | ESPESOR TOTAL (mm) |
| Cobertura Vegetal | 15 | 15 |
| Suelo Seleccionado (CBR 20% minimo) | 21 | 41 |
| Suelo Seleccionado (CBR 10% minimo) | 20 | |

Presupuesto para alternativa 3:

| ITEMS | DESCRIPCION | CONTRACTUAL | | | CANTIDADES GEOCELDA 1.5% | | CANTIDADES GEOCELDA 2.5% | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| No. | CONDICIONES ORIGINALES O CONTRATADAS | UND. | Vr. UNIT. | VALOR | CANT. | VALOR | CANT. | VALOR |
| | AEROPUERTO INTERNACIONAL ALFREDO VASQUEZ COBO - LETICIA | | | | | | | |
| 5 | CONSTRUCCION ZONAS DE SEGURIDAD | | | | | | | |
| 1,4 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GEOCELDA 445 150 CBR 6,30% | M3 | $ 139.100 | | 30.284 | $ 4.212.504.400 | 30.284 | $ 4.212.497.445 |
| 1,5 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN SELLO CON MATERIAL DE ALUVIÓN CBR 6,3% | M3 | $ 492.000 | | 20.189 | $ 9.932.988.000 | 20.189 | $ 9.933.135.600 |
| 5,1 | LOCALIZACIÓN, REPLANTEO Y SEGUIMIENTO DE OBRA (INCLUYE TOPOGRAFÍA Y ENTREGA DE PLANOS RÉCORD) | M2 | $ 2.700 | $ 546.750.000 | 249.752 | $ 674.330.400 | 249.752 | $ 674.330.400 |
| 5,2 | DESCAPOTE A MAQUINA E=0,2 M | M2 | $ 13.100 | $ 2.652.750.000 | 201.893 | $ 2.644.798.300 | 201.893 | $ 2.644.798.300 |
| 5,3 | SUELO SELECCIONADO PARA RELLENO | M3 | $ 303.850 | $ 18.458.887.500 | 42.398 | $ 12.882.632.300 | 42.398 | $ 12.882.516.290 |
| 5,4 | EXCAVACIONES VARIAS A MÁQUINA SIN CLASIFICAR (INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES A UNA DISTANCIA MENOR DE 8 KM) | M3 | $ 55.514 | $ 3.372.475.500 | 108.591 | $ 6.028.320.774 | 157.689 | $ 8.753.927.161 |
| 5,5 | COBERTURA VEGETAL PARA FRANJAS DE SEGURIDAD | M2 | $ 25.000 | $ 911.250.000 | 2.019 | $ 50.475.000 | 2.019 | $ 50.475.000 |
| 5,6 | CONFORMACIÓN DE FRANJAS DE SEGURIDAD EXISTENTES | M2 | $ 13.000 | $ 789.750.000 | 47.859 | $ 622.167.000 | 47.859 | $ 622.167.000 |
| NP6 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ARENA PARA RELLENO DE GEOCELDAS | M3 | $ 91.591 | | 20.189 | $ 1.849.130.699 | 20.189 | $ 1.849.158.176 |
| NP7 | CARGUE, TRANSPORTE, EXTENDIDA Y COMPACTACIÓN DE MATERIAL PARA COBERTURA VEGETAL | M3 | $ 37.360 | | 30.284 | $ 1.131.410.240 | 30.284 | $ 1.131.410.240 |
| NP8 | CEMENTO PARA ESTABILIZACION DE SUELOS | KG | $ 1.434 | | 826.754 | $ 1.185.565.236 | 826.754 | $ 1.185.565.236 |
| SUBTOTAL COSTO DIRECTO | | | | $ 26.731.863.000 | | $ 41.214.322.349 | | $ 43.939.980.848 |

| RECURSO REQUERIDO PARA EL CONTRATO | RECURSO REQUERIDO PARA EL CONTRATO |
|---|---|
| $ 14.482.459.349 | $ 17.208.117.848 |

| MATERIAL SOBRANTE | MATERIAL SOBRANTE |
|---|---|
| 86.912 | 136.010 |

Presupuesto al 1,5% = $ 41.214.322.349,00

Presupuesto al 2.5% = $ 43.939.980.848,00

- Alternativa 4: Conformación franjas de seguridad (Solicitud de la Aeronautica)

| Propuesta por solicitud de la Entidad | | |
|---|---|---|
| CAPA | ESPESOR (CM) | ESPESOR TOTAL (CM) |
| Cobertura Vegetal | 15 | 15 |
| Conformación material existente | 12 | 12 |

| ITEMS | DESCRIPCION | CONTRACTUAL | | | CANTIDADES CORTE Y NIVELACIÓN 1.5% | | CANTIDADES CORTE Y NIVELACIÓN 2.5% | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| No. | CONDICIONES ORIGINALES O CONTRATADAS | UND. | Vr. UNIT. | VALOR | CANT. | VALOR | CANT. | VALOR |
| | AEROPUERTO INTERNACIONAL ALFREDO VASQUEZ COBO - LETICIA | | | | | | | |
| 5 | CONSTRUCCION ZONAS DE SEGURIDAD | | | | | | | |
| 5,1 | LOCALIZACIÓN, REPLANTEO Y SEGUIMIENTO DE OBRA (INCLUYE TOPOGRAFÍA Y ENTREGA DE PLANOS RÉCORD) | M2 | $ 2.700 | $ 546.750.000 | 249.752 | $ 674.330.400 | 249.752 | $ 674.330.400 |
| 5,2 | DESCAPOTE A MAQUINA E=0,2 M | M2 | $ 13.100 | $ 2.652.750.000 | 201.893 | $ 2.644.798.300 | 201.893 | $ 2.644.798.300 |
| 5,3 | SUELO SELECCIONADO PARA RELLENO | M3 | $ 303.850 | $ 18.458.887.500 | 68.782 | $ 20.899.410.700 | 35.861 | $ 10.896.364.850 |
| 5,4 | EXCAVACIONES VARIAS A MÁQUINA SIN CLASIFICAR (INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES A UNA DISTANCIA MENOR DE 8 KM) | M3 | $ 55.514 | $ 3.372.475.500 | 13.273 | $ 736.837.322 | 37.697 | $ 2.092.711.258 |
| 5,5 | COBERTURA VEGETAL PARA FRANJAS DE SEGURIDAD | M2 | $ 25.000 | $ 911.250.000 | 2.019 | $ 50.475.000 | 2.019 | $ 50.475.000 |
| 5,6 | CONFORMACIÓN DE FRANJAS DE SEGURIDAD EXISTENTES | M2 | $ 13.000 | $ 789.750.000 | 47.859 | $ 622.167.000 | 47.859 | $ 622.167.000 |
| NP7 | CARGUE, TRANSPORTE, EXTENDIDA Y COMPACTACIÓN DE MATERIAL PARA COBERTURA VEGETAL | M3 | $ 37.360 | | 30.284 | $ 1.131.410.240 | 30.284 | $ 1.131.410.240 |
| SUBTOTAL COSTO DIRECTO | | | | $ 26.731.863.000 | | $ 26.759.428.962 | | $ 18.112.257.048 |

| RECURSO A FAVOR DEL CONTRATO | RECURSO REQUERIDO PARA EL CONTRATO |
|---|---|
| $ 27.565.962 | -$ 8.619.605.952 |

| MATERIAL REQUERIDO | MATERIAL SOBRANTE |
|---|---|
| 26.874 | 20.594 |

Presupuesto al 1,5% = $ 26.759.428.962

Presupuesto al 2.5% = $ 18.112.257.048

Las propuestas correspondiente a las alternativas 1 y 2 a pesar de ser técnicamente viables, superan el presupuesto contractual respectivamente, lo que es inviable a la luz de la Ley 80 de 1993.

La alternativa 3 es técnicamente viable, sin embargo, requiere una adición en presupuesto de aproximadamente el 42% del presupuesto contractual.

La alternativa 4 garantiza el drenaje de la pista de aterrizaje a través de las franjas de seguridad, pero no cumple el requerimiento técnico indicado anteriormente, relacionado con el CBR por debajo de la cobertura vegetal, por lo tanto, no es técnicamente viable.

En dado caso de requerirse una adición presupuestal se sugiere el levantamiento de la restricción del anexo de apropiación que indica lo siguiente:

"La etapa de preconstrucción no podrá superar los cuatro (4) meses contados a partir de la suscripción del acta de inicio y solo finalizará en el momento en el que el contratista de obra suscriba la carta de apropiación de los estudios y diseños y apropiación de las obras por

adhesión del proyecto (Implantación del proyecto), que debe ser aprobada por la interventoría y radicada ante la Entidad, junto con los documentos que soporten la revisión y/o ajuste y/o actualización y/o complementación de los estudios y diseños, los memoriales de responsabilidad de su profesionales y/o especialistas; y por otro lado, se suscriba por parte del contratista e interventor el acta de aceptación; así como la entrega de los documentos que acreditan la obtención de todos los permisos y/o licencias y/o autorizaciones (cuando aplique), que deben ser expedidos por las entidades prestadoras de los servicios públicos y demás entidades del orden municipal, departamental y/o nacional que tengan injerencia sobre el proyecto a desarrollar; **todo lo anterior, sin exceder el valor del contrato de obra, ni el plazo de ejecución establecido contractualmente para la ejecución de las obras".**

Quedamos a la espera de sus instrucciones y decisión, a efectos de recoger estas actuaciones en el documento de acta de apropiación y así poder proceder a su suscripción.

Cordialmente,

**Guillermo Antonio Perez Rosero**
**Director de Interventoría**

Firmado digitalmente
Para validar autenticidad de este documento escanee el código QR
27/06/2024 8:39:10 a. m.

Folios: 7
Anexo:
Nombre anexos: 65-24 Presentación de alternativas de intervención en zona de seguridad.pdf

Copia externa:
Aeronautica Civil - Michell Yobany Moreno Beltran - Apoyo a la supervisión - michel.moreno@aerocivil.gov.co
Aeronautica Civil - Atencion al ciudadano aeronautica - atencionalciudadano@aerocivil.gov.co
Aeronautica Civil - Alexander Garcia Benavides - Coordinador Grupo Infraestructura Aeroportuaria - alexander.garcia@aerocivil.gov.co
Consorcio ZETA - Guillermo Andres Galán - Representante Legal - consorciozetaleticia@outlook.com

Contrato 23001091 H4 de 2023
65-24 Oficina

Bogotá D.C., 26 de junio de 2024

Señores
**ACINCO INGENIERIA S.A.S - BIC**
**Guillermo Antonio Perez Rosero**
**Director de Interventoria**
Carrera 7 No 156 - 10, Piso 31, Torre Krystal
La ciudad,

**REFERENCIA:** Contrato de obra No. 23001091 H4 DE 2023. REALIZAR CONSTRUCCION CALLE DE RODAJE, MEJORAMIENTO DE FRANJAS DE SEGURIDAD INCLUYE CANALES Y EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DEL SIS DE AYUDAS VISUALES DEL AEROPUERTO ALFREDO VASQUEZ COBO DE LETICIA, AMAZONAS (VF).

**ASUNTO**: Presentación de alternativas de intervención en zona de seguridad

Respetado Ingeniero:

De acuerdo con los compromisos pactados en reunión de comité el pasado viernes 21 de junio del presente año, y después de hacer un análisis técnico – económico de cada alternativa de intervención en zona de seguridad, le queremos presentar cada una de ellas como se describe a continuación:

- ✓ Según diseño de la firma APC del año 2020, se presentan dos alternativas, una con pendiente del 1.5% y la otra con pendiente del 2.5%

- ✓ Según los estudios y diseños elaborados por el Consorcio Zeta, se presenta la alternativa empleando geocelda con pendiente del 1.5%, y 2.5%.

- ✓ Alternativa de corte y nivelación, la cual no cumple con los requerimientos del anexo técnico, no cumple con las especificaciones del manual de diseño de aeródromos, ni tampoco cumple con los lineamientos de la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI).

De acuerdo con lo anterior y teniendo en cuenta los pros y los contras de cada una de las alternativas, recomendamos a la entidad aquella que incluye la

implementación de geoceldas y ecocanal, debido a que es la alternativa que satisface las necesidades técnicas del proyecto, la cual se discrimina a continuación en el siguiente resumen y se compara con las demás:

| CAP | DESCRIPCIÓN | PRESUPUESTO CONTRACTUAL | GEOCELDA (1.5%) PRESUPUESTO APROPIACIÓN CON ECOCANALES | GEOCELDA (2.5%) PRESUPUESTO APROPIACIÓN CON ECOCANALES | CORTE Y NIVELACIÓN (1.5%) PRESUPUESTO CON ECOCANALES | CORTE Y NIVELACIÓN (2.5%) PRESUPUESTO CON ECOCANALES |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | CONSTRUCCIÓN NUEVA CALLE RODAJE | $ 3.722.574.383 | $ 4.664.213.395 | $ 4.664.213.395 | $ 4.664.213.395 | $ 4.664.213.395 |
| 3 | SEÑALIZACIÓN CALLE DE RODAJE | $ 82.371.301 | $ 31.469.750 | $ 31.469.750 | $ 31.469.750 | $ 31.469.750 |
| 4 | OBRAS COMPLENTARIAS CALLE RODAJE | $ 331.611.406 | $ 0 | $ 0 | $ 0 | $ 0 |
| 2 | INSTALACIONES ELECTRICAS CALLE RODAJE | $ 643.785.000 | $ 577.050.000 | $ 577.050.000 | $ 577.050.000 | $ 577.050.000 |
| 6 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN LUCES | $ 3.046.572.910 | $ 3.716.602.026 | $ 3.716.602.026 | $ 3.716.602.026 | $ 3.716.602.026 |
| 7 | CANALIZACIONES Y CABLEADOS DE AYUDAS | $ 4.830.810.000 | $ 5.203.036.458 | $ 5.203.036.458 | $ 5.203.036.458 | $ 5.203.036.458 |
| 5 | CONSTRUCCIÓN ZONA DE SEGURIDAD | $ 26.731.863.000 | $ 41.214.322.349 | $ 43.939.980.848 | $ 26.759.428.962 | $ 18.112.257.048 |
| | CANALES ZONA DE SEGURIDAD | $ 3.089.800.000 | $ 4.885.219.897 | *NO VIABLE | $ 4.885.219.897 | *NO VIABLE |
| 8 | ESTUDIO HIDROLÓGICO E HIDRÁULICO | $ 72.000.000 | $ 72.000.000 | $ 72.000.000 | $ 72.000.000 | $ 72.000.000 |
| | ESTUDIO DE INGENIERIA AYUDAS VISUALES | $ 50.000.000 | $ 50.000.000 | $ 50.000.000 | $ 50.000.000 | $ 50.000.000 |
| | **TOTAL COSTOS (INCLUYE IVA)** | **$ 42.601.388.000** | **$ 60.413.913.875** | | **$ 45.959.020.488** | |

| RECURSO FALTANTE | IMPLANTACIÓN DE CANALES NO VIABLE PARA ESTA ALTERNATIVA | RECURSO FALTANTE | IMPLANTACIÓN DE CANALES NO VIABLE PARA ESTA ALTERNATIVA |
|---|---|---|---|
| $ 17.812.525.875 | | $ 3.357.632.488 | |

* No es viable porque las cotas de entrega de las aguas a los 75 metros del lado derecho de la zona de seguridad no permiten una pendiente optima que garantice el descole final de los canales propuestos, y del lado izquierdo tendríamos unas secciones de canal con dimensiones desproporcionadas para que éstas puedan cumplir con la capacidad hidráulica requerida.

Teniendo en cuenta lo anterior quedamos a la espera de la definición de la alternativa por parte de la entidad contratante.

Agradeciendo de antemano su valiosa gestión para llevar a cabo este proyecto.

Cordialmente,

**Guillermo Andrés Galán Echeverri**
**Representante Legal**
**CONSORCIO ZETA**

Anexo: Presupuesto zona de seguridad – Propuesta APC
Presupuesto zona de seguridad – Consorcio Zeta
Presupuesto zona de seguridad – Corte y nivelación

GAGE/AARC/AARC

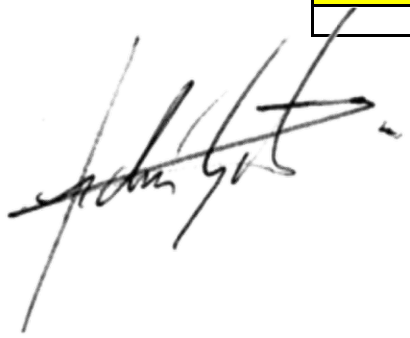
**OBJETO: "REALIZAR CONSTRUCCION CALLE DE RODAJE, MEJORAMIENTO DE FRANJAS DE SEGURIDAD, INCLUYE CANALES Y EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DEL SIS DE AYUDAS VISUALES DEL ATO ALFREDO VASQUEZ COBO DE LETICIA, AMAZONAS (VF)**

**PRESUPUESTO ZONA DE SEGURIDAD**
**PROPUESTA APC**

| ITEMS | DESCRIPCION | CONTRACTUAL | | | CANTIDADES PROPUESTA APC 1.5% | | CANTIDADES PROPUESTA APC 2.5% | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| No. | CONDICIONES ORIGINALES O CONTRATADAS | UND. | Vr. UNIT. | VALOR | CANT. | VALOR | CANT. | VALOR |
| | AEROPUERTO INTERNACIONAL ALFREDO VASQUEZ COBO - LETICIA | | | | | | | |
| 5 | CONSTRUCCION ZONAS DE SEGURIDAD | | | | | | | |
| 5,1 | LOCALIZACIÓN, REPLANTEO Y SEGUIMIENTO DE OBRA (INCLUYE TOPOGRAFÍA Y ENTREGA DE PLANOS RÉCORD) | M2 | $ 2.700 | $ 546.750.000 | 249.752 | $ 674.330.400 | 249.752 | $ 674.330.400 |
| 5,2 | DESCAPOTE A MAQUINA E=0,2 M | M2 | $ 13.100 | $ 2.652.750.000 | 201.893 | $ 2.644.798.300 | 201.893 | $ 2.644.798.300 |
| 5,3 | SUELO SELECCIONADO PARA RELLENO | M3 | $ 303.850 | $ 18.458.887.500 | 104.023 | $ 31.607.300.434 | 124.536 | $ 37.840.175.484 |
| 5,4 | EXCAVACIONES VARIAS A MÁQUINA SIN CLASIFICAR (INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES A UNA DISTANCIA MENOR DE 8 KM) | M3 | $ 55.514 | $ 3.372.475.500 | 114.931 | $ 6.380.299.963 | 118.226 | $ 6.563.218.593 |
| 5,5 | COBERTURA VEGETAL PARA FRANJAS DE SEGURIDAD | M2 | $ 25.000 | $ 911.250.000 | 2.019 | $ 50.475.000 | 2.019 | $ 50.475.000 |
| 5,6 | CONFORMACIÓN DE FRANJAS DE SEGURIDAD EXISTENTES | M2 | $ 13.000 | $ 789.750.000 | 47.859 | $ 622.167.000 | 47.859 | $ 622.167.000 |
| NP7 | CARGUE, TRANSPORTE, EXTENDIDA Y COMPACTACIÓN DE MATERIAL PARA COBERTURA VEGETAL | M3 | $ 37.360 | | 30.284 | $ 1.131.410.240 | 30.284 | $ 1.131.410.240 |
| NP8 | CEMENTO PARA ESTABILIZACION DE SUELOS | KG | $ 1.434 | | 7.480.151 | $ 10.726.536.837 | 7.480.151 | $ 10.726.536.837 |
| **SUBTOTAL COSTO DIRECTO** | | | | **$ 26.731.863.000** | | **$ 43.110.781.337** | | **$ 49.526.575.017** |

| RECURSO REQUERIDO PARA EL CONTRATO | RECURSO REQUERIDO PARA EL CONTRATO |
|---|---|
| $ 16.378.918.337 | $ 22.794.712.017 |

| MATERIAL SOBRANTE | MATERIAL SOBRANTE |
|---|---|
| 50.115 | 39.051 |



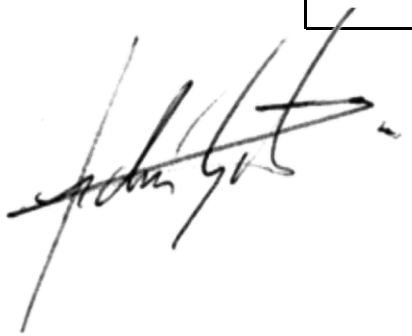
**OBJETO: "REALIZAR CONSTRUCCION CALLE DE RODAJE, MEJORAMIENTO DE FRANJAS DE SEGURIDAD, INCLUYE CANALES Y EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DEL SIS DE AYUDAS VISUALES DEL ATO ALFREDO VASQUEZ COBO DE LETICIA, AMAZONAS (VF)**

**PRESUPUESTO ZONA DE SEGURIDAD**
**CONSORCIO ZETA - GEOCELDA**

| ITEMS | DESCRIPCION | CONTRACTUAL | | | CANTIDADES GEOCELDA 1.5% | | CANTIDADES GEOCELDA 2.5% | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| No. | CONDICIONES ORIGINALES O CONTRATADAS | UND. | Vr. UNIT. | VALOR | CANT. | VALOR | CANT. | VALOR |
| | AEROPUERTO INTERNACIONAL ALFREDO VASQUEZ COBO - LETICIA | | | | | | | |
| 5 | CONSTRUCCION ZONAS DE SEGURIDAD | | | | | | | |
| 1,4 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GEOCELDA 445 150 CBR 6,30% | M3 | $ 139.100 | | 30.284 | $ 4.212.504.400 | 30.284 | $ 4.212.497.445 |
| 1,5 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN SELLO CON MATERIAL DE ALUVIÓN CBR 6,3% | M3 | $ 492.000 | | 20.189 | $ 9.932.988.000 | 20.189 | $ 9.933.135.600 |
| 5,1 | LOCALIZACIÓN, REPLANTEO Y SEGUIMIENTO DE OBRA (INCLUYE TOPOGRAFÍA Y ENTREGA DE PLANOS RÉCORD) | M2 | $ 2.700 | $ 546.750.000 | 249.752 | $ 674.330.400 | 249.752 | $ 674.330.400 |
| 5,2 | DESCAPOTE A MAQUINA E=0,2 M | M2 | $ 13.100 | $ 2.652.750.000 | 201.893 | $ 2.644.798.300 | 201.893 | $ 2.644.798.300 |
| 5,3 | SUELO SELECCIONADO PARA RELLENO | M3 | $ 303.850 | $ 18.458.887.500 | 42.398 | $ 12.882.632.300 | 42.398 | $ 12.882.516.290 |
| 5,4 | EXCAVACIONES VARIAS A MÁQUINA SIN CLASIFICAR (INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES A UNA DISTANCIA MENOR DE 8 KM) | M3 | $ 55.514 | $ 3.372.475.500 | 108.591 | $ 6.028.320.774 | 157.689 | $ 8.753.927.161 |
| 5,5 | COBERTURA VEGETAL PARA FRANJAS DE SEGURIDAD | M2 | $ 25.000 | $ 911.250.000 | 2.019 | $ 50.475.000 | 2.019 | $ 50.475.000 |
| 5,6 | CONFORMACIÓN DE FRANJAS DE SEGURIDAD EXISTENTES | M2 | $ 13.000 | $ 789.750.000 | 47.859 | $ 622.167.000 | 47.859 | $ 622.167.000 |
| NP6 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ARENA PARA RELLENO DE GEOCELDAS | M3 | $ 91.591 | | 20.189 | $ 1.849.130.699 | 20.189 | $ 1.849.158.176 |
| NP7 | CARGUE, TRANSPORTE, EXTENDIDA Y COMPACTACIÓN DE MATERIAL PARA COBERTURA VEGETAL | M3 | $ 37.360 | | 30.284 | $ 1.131.410.240 | 30.284 | $ 1.131.410.240 |
| NP8 | CEMENTO PARA ESTABILIZACION DE SUELOS | KG | $ 1.434 | | 826.754 | $ 1.185.565.236 | 826.754 | $ 1.185.565.236 |
| **SUBTOTAL COSTO DIRECTO** | | | | **$ 26.731.863.000** | | **$ 41.214.322.349** | | **$ 43.939.980.848** |

| RECURSO REQUERIDO PARA EL CONTRATO | RECURSO REQUERIDO PARA EL CONTRATO |
|---|---|
| $ 14.482.459.349 | $ 17.208.117.848 |

| MATERIAL SOBRANTE | MATERIAL SOBRANTE |
|---|---|
| 86.912 | 136.010 |



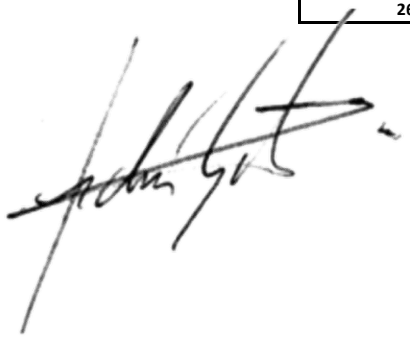
**OBJETO: "REALIZAR CONSTRUCCION CALLE DE RODAJE, MEJORAMIENTO DE FRANJAS DE SEGURIDAD, INCLUYE CANALES Y EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DEL SIS DE AYUDAS VISUALES DEL ATO ALFREDO VASQUEZ COBO DE LETICIA, AMAZONAS (VF)**

**PRESUPUESTO ZONA DE SEGURIDAD**
**CORTE Y NIVELACIÓN**

| ITEMS | DESCRIPCION | CONTRACTUAL | | | CANTIDADES CORTE Y NIVELACIÓN 1.5% | | CANTIDADES CORTE Y NIVELACIÓN 1.8% | | CANTIDADES CORTE Y NIVELACIÓN 2.5% | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| No. | CONDICIONES ORIGINALES O CONTRATADAS | UND. | Vr. UNIT. | VALOR | CANT. | VALOR | CANT. | VALOR | CANT. | VALOR |
| | AEROPUERTO INTERNACIONAL ALFREDO VASQUEZ COBO - LETICIA | | | | | | | | | |
| 5 | CONSTRUCCION ZONAS DE SEGURIDAD | | | | | | | | | |
| 5,1 | LOCALIZACIÓN, REPLANTEO Y SEGUIMIENTO DE OBRA (INCLUYE TOPOGRAFÍA Y ENTREGA DE PLANOS RÉCORD) | M2 | $ 2.700 | $ 546.750.000 | 249.752 | $ 674.330.400 | 249.752 | $ 674.330.400 | 249.752 | $ 674.330.400 |
| 5,2 | DESCAPOTE A MAQUINA E=0,2 M | M2 | $ 13.100 | $ 2.652.750.000 | 201.893 | $ 2.644.798.300 | 201.893 | $ 2.644.798.300 | 201.893 | $ 2.644.798.300 |
| 5,3 | SUELO SELECCIONADO PARA RELLENO | M3 | $ 303.850 | $ 18.458.887.500 | 68.782 | $ 20.899.410.700 | 57.350 | $ 17.425.797.500 | 35.861 | $ 10.896.364.850 |
| 5,4 | EXCAVACIONES VARIAS A MÁQUINA SIN CLASIFICAR (INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES A UNA DISTANCIA MENOR DE 8 KM) | M3 | $ 55.514 | $ 3.372.475.500 | 13.273 | $ 736.837.322 | 19.044 | $ 1.057.208.616 | 37.697 | $ 2.092.711.258 |
| 5,5 | COBERTURA VEGETAL PARA FRANJAS DE SEGURIDAD | M2 | $ 25.000 | $ 911.250.000 | 2.019 | $ 50.475.000 | 2.019 | $ 50.475.000 | 2.019 | $ 50.475.000 |
| 5,6 | CONFORMACIÓN DE FRANJAS DE SEGURIDAD EXISTENTES | M2 | $ 13.000 | $ 789.750.000 | 47.859 | $ 622.167.000 | 47.859 | $ 622.167.000 | 47.859 | $ 622.167.000 |
| NP7 | CARGUE, TRANSPORTE, EXTENDIDA Y COMPACTACIÓN DE MATERIAL PARA COBERTURA VEGETAL | M3 | $ 37.360 | | 30.284 | $ 1.131.410.240 | 30.284 | $ 1.131.410.240 | 30.284 | $ 1.131.410.240 |
| **SUBTOTAL COSTO DIRECTO** | | | | **$ 26.731.863.000** | | **$ 26.759.428.962** | | **$ 23.606.187.056** | | **$ 18.112.257.048** |

| RECURSO A FAVOR DEL CONTRATO | RECURSO REQUERIDO PARA EL CONTRATO | RECURSO REQUERIDO PARA EL CONTRATO |
|---|---|---|
| $ 27.565.962 | -$ 3.125.675.944 | -$ 8.619.605.952 |

| MATERIAL REQUERIDO | MATERIAL REQUERIDO | MATERIAL SOBRANTE |
|---|---|---|
| 26.874 | 13.101 | 20.594 |



## I. INFORMACIÓN GENERAL DEL ACTA:

**NUMERO DE ACTA:** ***13***

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **ÁREA:** | *DIRECCION DE INFRAESTRUCTURA AEROPORTUARIA* | | **PROCESO:** | *23001211 H3 de 2023* | |
| **TEMA DE LA REUNIÓN:** | *COMITÉ SEMANAL CONTRATO DE OBRA 23001091 H4 DE 2023 Y DE INTERVENTORIA 23001211 H3 DE 2023* | | | | |
| **LUGAR:** | *AEROCIVIL PISO 3 – DIRECCION DE INFRAESTRUCTURA Y AYUDAS AEROPORTUARIAS* | | | | |
| **FECHA:** | *31-MAYO-24* | **HORA INICIO:** | *11:00 A.M.* | **HORA FINAL:** | *11:40 A.M.* |

## II. OBJETIVO DE LA REUNIÓN:

## III. AGENDA:

Orden del Día:

1. Verificación de quórum
2. Lectura y aprobación del acta anterior
3. Seguimiento de los compromisos acta anterior
4. Temas a tratar
5. Planes de acción (Generación de compromisos)

## IV. TEMAS TRATADOS EN LA REUNIÓN:

1. Verificación de quórum

Se verifica que estén presentes los representantes del Contratista de Obra, de la Interventoría de Obra y de la Unidad administrativa espacial Aerocivil.

2. Lectura y aprobación del acta anterior

Se realizó lectura del acta anterior y se aprobó la misma.

3. Seguimiento de los compromisos acta anterior

- Se verifica el cumplimiento de las actividades para la entrega del permiso de construcción para la calle de rodaje, la cual tuvo observaciones por parte de la interventoría.
- Se le solicitó a la interventoría que para la cuenta de cobro debe realizar la creación de terceros de las cuentas de la interventoría y fiducia.

4. Temas tratados: Los temas tratados fueron las siguientes:

- Se realiza reunión con la señora Vianney Viviana Carrillo Delgado para tratar el tema de señalización del VOR, cuyos trabajos son independientes y ajenos al alcance de este proyecto

- El contratista entregará el viernes 31 de mayo el diseño de ayudas visuales, para revisión por parte de la interventoría con fecha de 7 de junio de 2024, para observaciones y/o aprobación.

- La interventoría realizará la revisión del diseño de la calle de rodaje la cual debe estar acorde a la RAC 14, dentro del cual debe estar contemplado el cálculo del ACR/PCN

- Dentro de los entregables por parte del contratista se estipularon las siguientes fechas de revisión y/o aprobación de la interventoría:

| Entregable | Fecha entrega Contratista | Fecha Revisión interventoría |
|---|---|---|
| Informe de topografía | 1 de junio de 2024 | 5 de junio de 2024 |
| Geotecnia y pavimentos | 5 de junio de 2024 | 15 de junio de 2024 |
| Ayudas visuales | 31 de mayo de 2024 | 7 de junio de 2024 |
| Permiso de construcción de la calle de rodaje | 1 de junio de 2024 | 4 de junio de 2024 |
| Plano señalización interventoría | NA | 3 de junio de 2024 |

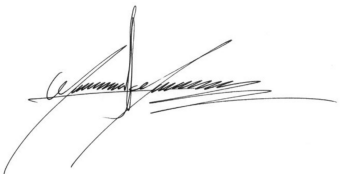
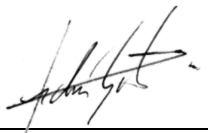
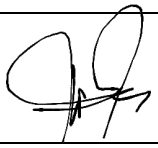
- A la fecha se presenta según la presentación de gerencia:
  - Programado = 74%
  - Ejecutado = 75%

**5.** PLANES DE ACCIÓN (Compromisos):

| No. | Actividad | Responsable | Fecha de Cumplimiento |
|---|---|---|---|
| 1 | ENTREGA DEFINITIVA DISEÑO AYUDAS VISUALES | CONTRATISTA | 31 MAY 2024 |
| 2 | PERMISO CONSTRUCCIÓN CALLE DE RODAJE | CONTRATISTA | 4 JUN 2024 |
| 3 | ENTREGA DISEÑO FRANJAS | CONTRATISTA | 5 JUN 2024 |
| 4 | ENTREGA DISEÑO CALLE DE RODAJE | CONTRATISTA | 5 DE JUNIO |
| 4 | ENTREGA INFORME TOPOGRAFIA Y PLANO SEÑALIZACION | INTERVENTORIA | 3-JUNIO-24 |

## V. FIRMAS:

Para constancia se firma en la Ciudad de **Bogotá D.C.** a los **31** días del mes de MAYO del año **2024**, por los asistentes, se adjunta a la presente acta lista de asistencia presencial.

| Nombre completo | Cargo | Firma |
|---|---|---|
| ALEXANDER GARCIA BENAVIDES | Coordinador Grupo Infraestructura Centro Sur-Noroccidente | |
| MICHEL YOBANY MORENO | Apoyo a la supervisión DIA |  |
| VIANNEY VIVIANA CARRILLO DELGADO | Aeronáutica Civil | |
| ANDRES GALAN | Representante Consorcio ZETA – Contratista |  |
| ALVARO ARIEL RODRIGUEZ | Residente de obra – Consorcio ZETA |  |
| ALVARO HERNANDEZ | Especialista PMP – Consorcio ZETA |  |
| GUILLERMO PEREZ ROSERO | Ing. Director de interventoría - ACINCO |  |

## I. INFORMACIÓN GENERAL DEL ACTA:

**NUMERO DE ACTA:** ***14***

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **ÁREA:** | *DIRECCION DE INFRAESTRUCTURA AEROPORTUARIA* | | **PROCESO:** | *23001211 H3 de 2023* | |
| **TEMA DE LA REUNIÓN:** | *COMITÉ SEMANAL CONTRATO DE OBRA 23001091 H4 DE 2023 Y DE INTERVENTORIA 23001211 H3 DE 2023* | | | | |
| **LUGAR:** | *AEROCIVIL PISO 3 – DIRECCION DE INFRAESTRUCTURA Y AYUDAS AEROPORTUARIAS* | | | | |
| **FECHA:** | *04-JUNIO-24* | **HORA INICIO:** | *11:00 A.M.* | **HORA FINAL:** | *12:30 A.M.* |

## II. OBJETIVO DE LA REUNIÓN:

## III. AGENDA:

Orden del Día:

1. Verificación de quórum
2. Lectura y aprobación del acta anterior (NA)
3. Seguimiento de los compromisos acta anterior (NA)
4. Temas a tratar
5. Planes de acción (Generación de compromisos)

## IV. TEMAS TRATADOS EN LA REUNIÓN:

1. Verificación de quórum

Se verifica que estén presentes los representantes de la Interventoría de Obra y de la Unidad administrativa espacial Aerocivil.

2. Lectura y aprobación del acta anterior

NA.

3. Seguimiento de los compromisos acta anterior

- NA.

4. Temas tratados: Los temas tratados fueron las siguientes:

- De acuerdo con solicitud de la Aeronáutica se realiza la socialización de las actuaciones de la interventoría y seguimiento a los entregables por parte del contratista.
- Se muestra en el informe los diferentes procesos que se han realizado para la verificación y cumplimiento de los entregables del contratista en la fase preliminar tales como:
    - Visita al sitio de la obra
    - Informe de visita
    - Informe técnico
    - Hojas de vida contratista
    - Plan de Gerencia
    - Plan de trabajo
    - Plan de seguridad operacional
    - Plan de calidad
    - Valla informativa
- Otros documentos solicitados por la Aeronáutica y la ANLA
    - Cambios menores para el tema ambiental
    - Informe de topografía contratista
    - Informe topografía interventoría
    - Permiso de construcción calle de rodaje
- Se anexa dentro del informe lo correspondiente a:
    - Conceptos especialistas interventoría
    - Mesas de trabajo contratista e interventoría
    - Actas de comité semanal
    - Informes semanales
- Como complemento de esta socialización, los especialistas de la interventoría indicaron los seguimientos que han efectuados a los componentes de diseño tales como:
    - Geotecnía. El especialista de Geotecnia, ingeniero José Manuel Álvarez resalto el seguimiento que se ha hecho por parte de él a los ensayos entregados por el contratista y sus observaciones acerca de los resultados y sus sugerencias acorde a los diseños del Consorcio DS en cuanto al uso de materiales estabilizados con cemento y cal para que se cumpla con lo requerido por la RAC 14, en cuanto al CBR para este tipo de estructuras en aeropuertos. Así mismo mostró los resultados obtenidos con las muestras obtenidas por el laboratorio de la interventoría para el CBR y sus diferencias con las evidenciadas a las mostradas por el Contratista. Cuando el contratista entregué los diseños de las franjas de seguridad y de la calle de rodaje estos serán revisados y se planteará una mesa de trabajo con el contratista para verificar los ajustes entregados por ellos a los diseños existentes.
    - Pavimentos: La especialista de pavimentos, Ingeniera Martha Aurora Gonzalez resaltó lo evidenciado en terreno de los materiales existentes y la observación acerca de la utilización de materiales mejorados con cal o cemento, como están indicados en los diseños del Consorcio DS, o la utilización de geoceldas para disminuir el espesor de la estructura de pavimentos. Esto dada las restricciones de presupuesto y los materiales descritos en el presupuesto contractual. Así mismo indicó que tan pronto sean entregados los diseños de la calle de rodaje y franjas de seguridad se evaluará para verificar su cumplimiento o se harán observaciones para las correcciones del caso.
    - Hidráulica e hidrología; El especialista hidráulico, ingeniero Andrés Felipe Gómez, indico los parámetros que se han tenido en cuenta para los diseños de los canales tales como los periodos de retorno y la interacción con las franjas de seguridad dado que actualmente estas llegan por debajo de la corona de los canales, así mismo sugiere la

utilización de separadores de aceites para la plataforma tal como es exigido en las normas americanas. Al igual que la parte de geotecnia y pavimentos se está a la espera del diseño definitivo para evaluación por parte de nuestro especialista hidráulico.

- Ayudas visuales: El especialista eléctrico, Ingeniero Didier Suarez junto el especialista eléctrico de la Aeronáutica definen unos temas que son de resorte fe la entidad como lo son la ubicación de las luces PAPI, luces azules en los 300 metros de la cabecera 21 dado que seguirá con umbral desplazado y se utilizará como llave de giro toda esta área. Se indica por parte de la aeronáutica que los planos deben ir acotados y con el diagrama unifilar correspondiente. El contratista hizo entrega de los diseños el 31 de mayo de 2024 y el concepto acerca de los mismos deberá estar listo a mas tardar el 7 de junio.
- Calle de rodaje: El especialista Aeroportuario, Ingeniero Camilo del Castillo, ha revisado lo correspondiente a la geometría para cumplimiento de la RAC 14 entregado por el contratista para el permiso de construcción y detalló de manera gráfica como fue corregido y posteriormente aprobado dado que los filetes no se ajustaban a los requerimientos del manual AC 150/5300-13B. El ancho de esta calle fue ajustado acorde a la última versión de la RAC 14 versión 2024.

- Dentro de los entregables por parte del contratista se tienen las siguientes fechas de revisión y/o aprobación de la interventoría:

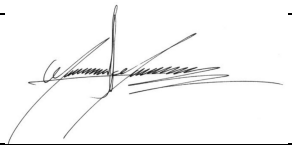
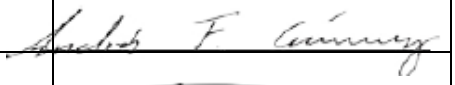
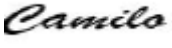
| Entregable | Fecha entrega Contratista | Fecha Revisión interventoría |
|---|---|---|
| Informe de topografía | 1 de junio de 2024 | 4 de junio de 2024 |
| Geotecnia y pavimentos | 5 de junio de 2024 | 15 de junio de 2024 |
| Ayudas visuales | 31 de mayo de 2024 | 7 de junio de 2024 |
| Permiso de construcción de la calle de rodaje | 1 de junio de 2024 | 4 de junio de 2024 |
| Plano señalización interventoría | NA | 3 de junio de 2024 |

**5.** PLANES DE ACCIÓN (Compromisos):

| No. | Actividad | Responsable | Fecha de Cumplimiento |
|---|---|---|---|
| 1 | ENTREGA DEFINITIVA DISEÑO AYUDAS VISUALES | CONTRATISTA | 31 MAY 2024 |
| 2 | PERMISO CONSTRUCCIÓN CALLE DE RODAJE | CONTRATISTA | 4 JUN 2024 |
| 3 | ENTREGA DISEÑO FRANJAS | CONTRATISTA | 5 JUN 2024 |
| 4 | ENTREGA DISEÑO CALLE DE RODAJE | CONTRATISTA | 5 DE JUNIO |
| 4 | ENTREGA INFORME TOPOGRAFIA Y PLANO SEÑALIZACION | INTERVENTORIA | 3-JUNIO-24 |

## V. FIRMAS:

Para constancia se firma en la Ciudad de **Bogotá D.C.** a los **4** días del mes de JUNIO del año **2024**, por los asistentes, se adjunta a la presente acta lista de asistencia presencial.

| Nombre completo | Cargo | Firma |
|---|---|---|
| ALEXANDER GARCIA BENAVIDES | Coordinador Grupo Infraestructura Centro Sur-Noroccidente | |
| MICHEL YOBANY MORENO | Apoyo a la supervisión DIA |  |
| CESAR HERNANDO DE LA HOZ | Supervisor Contrato |  |
| OMAR ESTEVEZ | Especialista eléctrico Aeronáutica Civil | |
| MARTHA AURORA GONZALEZ | Especialista de pavimentos – ACINCO |  |
| JOSE MANUEL ALVAREZ | Especialista Geotecnia – ACINCO |  |
| ANDRES FELIPE GOMEZ | Especialista Hidráulico - ACINCO |  |
| DIDIER SUAREZ | Especialista eléctrico - ACINCO |  |
| CAMILO DEL CASTILLO | Especialista aeroportuario – ACINCO |  |
| GUILLERMO PEREZ ROSERO | Director de interventoría |  |