



**INSTITUTO NACIONAL DE TRÁNSITO Y TRANSPORTE TERRESTRE
(INTRANT)**

ENMIENDA I

**AL PLIEGO DE CONDICIONES ESPECÍFICAS PARA LA CONTRATACIÓN DEL
SERVICIO DE MODERNIZACIÓN, AMPLIACIÓN, SUPERVISIÓN Y GESTIÓN DEL
SISTEMA INTEGRAL DEL CENTRO DE CONTROL DE TRÁFICO Y LA RED
SEMAFÓRICA DEL GRAN SANTO DOMINGO**

**Licitación Pública Nacional
INTRANT-CCC-LPN-2023-0001**

**Santo Domingo, Distrito Nacional
República Dominicana
Marzo 2023**

Asunto: Primera Enmienda

Atención: A todos los interesados en participar

Referencia: Proceso INTRANT-CCC-LPN-2023-0001

Por medio de la presente les comunicamos que en fecha 20 y 21 de febrero del año dos mil veintitrés (2023), fue publicada la convocatoria a participar en el proceso de Licitación Pública Nacional indicado en la referencia. En ese contexto, es de nuestro interés hacer de público conocimiento que, haciendo uso de las disposiciones establecidas en el artículo 81 del Decreto Núm. 543-12, hemos procedido a enmendar los siguientes puntos del Pliego de Condiciones Específicas del proceso de referencia, para que en lo adelante dispongan lo siguiente, a saber:

1. Se modifica la sección 2.4 Condiciones de pago comprendida en la página 21 del pliego:

2.4 Condiciones de Pago

- ✓ **HITO 1:** 20% – Suscripción y Registro del Contrato: posterior a la adjudicación de la empresa que resulte con el primer lugar del proceso que nos ocupa, El INTRANT procederá a la suscripción del contrato correspondiente, debiendo el contratista depositar la garantía de fiel cumplimiento del contrato y luego de su registro deberá depositar en el área legal de la institución la garantía del buen uso del anticipo, con la finalidad de que este sea expedido, con lo cual se considerará cumplido este hito.
- ✓ **HITO 2:** 30% cubicable por cada entrega de los equipos de comunicación que conlleva:
 - a) Equipos instalados y energizados;
 - b) Prueba de ancho de banda en la intersección, con la entrega de los Planos As Built; e
 - c) Integración del sistema de comunicación con el Centro de Control de Tráfico del INTRANT.
- ✓ **HITO 3:** 40% cubicable de la siguiente forma: El INTRANT realizará pagos proporcionales de acuerdo con la cantidad de equipos recibidos y comprobados por los técnicos de la institución, junto a los auditores internos de la Contraloría General de la República.
- ✓ **HITO 4:** 10% Recepción del total de la implementación del proyecto, para el Gran Santo Domingo, incluyendo la integración con el Centro de Control de Tráfico del INTRANT.

El Instituto Nacional de Tránsito y Transporte Terrestre pagará a presentación de las facturas durante la ejecución del contrato. Los pagos se realizarán vía libramiento y conforme a la política de pago establecida por la Tesorería Nacional de la República (período de 45 a 60 días hábiles) a partir de la recepción conforme del expediente, habiendo comprobado la validez y conformidad de los documentos sometidos.

La documentación requerida para pago debe ser depositada conforme a los procedimientos establecidos por el INTRANT para los fines. Para fines de pago, el suplidor deberá entregar a las oficinas del INTRANT la factura con número de comprobante gubernamental de manera mensual correspondiente a las entregas realizadas en el mes anterior a la fecha de la factura. Deberá anexar los conduces de recepción correspondientes.

El PROVEEDOR deberá presentar la factura al INTRANT dentro de los 60 días calendario posteriores al último día del mes facturado. A los fines de dar cumplimiento a las disposiciones del artículo 56 y siguientes de la Ley núm. 423-06, Orgánica de Presupuesto, así como artículo el 48 de su reglamento de aplicación, —que disponen que al cierre del período fiscal no podrán aplicarse pago con cargo al ejercicio que se cierra, aunque exista balance de apropiación disponible—, el INTRANT dará prioridad para trámite y pago a los proveedores cuyas facturas hayan sido presentadas en el plazo oportuno previamente indicado

El Oferente será responsable y pagará todos los impuestos, derechos de aduana o gravámenes que hubiesen sido fijados por autoridades municipales, estatales o gubernamentales, dentro de la República Dominicana, relacionados con los bienes y servicios conexos a ser suministrados.

El pago será realizado mediante libramiento, razón por la cual es necesario que el proveedor haya registrado su cuenta bancaria (Registro de Beneficiario) ante la Dirección General de Contrataciones Públicas (DGCP).

- 2. Se modifica la sección 2.5 Cronograma de la Licitación comprendida en las páginas 22 y 23 del pliego:**

2.5 Cronograma de la Licitación

ACTIVIDADES	PERÍODO DE EJECUCIÓN
<p>5. Recepción de Propuestas: “Sobre A” y “Sobre B”</p>	<p>Martes 18 de abril de 2023 desde las 8:30 a.m. hasta las 10:00 a.m.</p> <p>En el Salón multiuso del INTRANT ubicado en la calle Pepillo Salcedo, puerta Este del Estadio Quisqueya, Ensanche La Fe, Santo Domingo, Distrito Nacional.</p>
<p>6. Apertura de “Sobre A” Propuestas Técnicas</p>	<p>Martes 18 de abril de 2023 a las 10:30 a.m.</p> <p>En el Salón multiuso del INTRANT ubicado en la calle Pepillo Salcedo, puerta Este del Estadio Quisqueya, Ensanche La Fe, Santo Domingo, Distrito Nacional.</p>
<p>7. Prueba de Concepto de la solución ofertada</p>	<p>Jueves 27 y Viernes 28 de abril del 2023. A partir de las 9:00 AM, en el Centro de Control de Trafico del INTRANT, en la Ave. 27 de febrero, esq. Calle del Seminario, Sector La Julia.</p>



ACTIVIDADES	PERÍODO DE EJECUCIÓN
8. Verificación, Validación y Evaluación contenido de las Propuestas Técnicas "Sobre A".	Martes 2 de mayo del año 2023
9. Notificación de errores u omisiones de naturaleza subsanables.	Miércoles 3 de mayo del año 2023
10. Periodo de subsanación de ofertas.	Viernes 5 de mayo del año 2023 hasta las 4:00 pm.
11. Período de Ponderación de Subsanaciones	Miércoles 10 de mayo del año 2023
12. Notificación Resultados del Proceso de Subsanación y Oferentes Habilitados para la presentación de Propuestas Económicas "Sobre B"	Viernes 12 de mayo del año 2023.
13. Apertura y Lectura de Propuestas Económicas "Sobre B"	Lunes 15 de mayo del 2023 a las 10:00 a.m. En el salón multiuso del INTRANT, ubicado en la calle Pepillo Salcedo, Puerta Este del Estadio Quisqueya, ensanche La Fe Sto. Dgo., D.N.
14. Evaluación Ofertas Económicas "Sobre B"	Hasta el 18 de mayo del año 2023
15. Adjudicación	Miércoles 24 de mayo del año 2023
16. Notificación y Publicación de Adjudicación	Cinco (5) días hábiles a partir del acto administrativo de adjudicación.
17. Plazo para la constitución de la Garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato	Dentro de los siguientes 05 días hábiles, contados a partir de la notificación de adjudicación.
18. Suscripción del Contrato	Un plazo no mayor a 20 días hábiles contados a partir de la notificación de adjudicación.
19. Publicación de los Contratos en el portal institución y en el portal administrado por el Órgano Rector.	Inmediatamente después de suscritos por las partes.

3. Se modifica la sección 2.8 Descripción del servicio comprendida en la página 24 del pliego:

2.8 Descripción del servicio

Para el logro de la contratación del Servicio de Modernización, Ampliación, Supervisión y Gestión del Sistema Integral del Centro de Control de Tráfico y la Red Semafórica del Gran Santo Domingo, el Proponente deberá realizar en el tiempo programado de conformidad con los objetivos, alcances y contenido las actividades que se indican a continuación:



- Diseñar, implementar y operar un Servicio de Modernización, Ampliación, Supervisión y Gestión del Sistema Integral del Centro de Control de Tráfico y la Red Semafórica del Gran Santo Domingo y servicios relacionados, así como la integración y comunicación con los demás objetivos.
- Adquisición, instalación y puesta en operación de una Red Semafórica.
- Proveer una red de comunicación y conectividad entre los diferentes componentes del sistema.
- Diseñar, implementar y operar un conjunto de Instrumentos y equipos de respuesta inmediata y análisis.
- Proveer los equipos de cómputos, insumos de seguridad y demás herramientas necesarias utilizando la tecnología más avanzada.
- Gestionar y proveer los diferentes tipos de mantenimientos para el correcto funcionamiento del sistema.
- Proveer el personal necesario para el correcto funcionamiento del sistema.
- Entregar los informes parciales y el informe final.

El Servicio objeto de esta licitación deberá cumplir con los siguientes requerimientos generales:

4. Se modifica la sección 2.9 Alcance del proyecto comprendida en la página 24 y 25 del pliego:

2.9 Alcance del Proyecto

La siguiente descripción del alcance del proyecto es de manera enunciativa y no limitativa a la solución llave en mano que es responsabilidad del proveedor adjudicado, según su experiencia en este tipo de soluciones.

- I. Trescientos treinta y cinco (335) intersecciones con reguladores semafóricos inteligentes nuevos y conectados al Centro de Control de Tráfico del INTRANT.
 - a) Trescientos treinta y cinco (335) nuevos reguladores con prioridad bus.
 - b) Mil trescientas cuarenta (1,340) nuevas cámaras de detección vehicular conectadas a los reguladores para poder actuar 335 intersecciones en función del flujo vehicular detectado.
 - c) Dos Mil (2000) nuevos semáforos vehiculares LED.
 - d) Quinientos (500) nuevos semáforos peatonales LED.
 - I.d.1. Doscientos (200) semáforos con contador regresivo y avisador acústico para personas de visión reducida.
 - I.d.2. Doscientos cincuenta (250) semáforos serán peatonales tradicionales.
 - I.d.3. Cincuenta (50) semáforos LED para bicicletas.
 - e) Cincuenta y cinco (55) intersecciones críticas con un sistema de suministro eléctrico ininterrumpido para garantizar la operación de los reguladores y sensores haciéndolas independientes de la voluntad de empresas apadrinadoras.
 - f) Cincuenta (50) Cámaras PTZ a instalar en las intersecciones a ser definidas por la entidad contratante, luego de que el proceso sea adjudicado.
- II. Un (1) año de mantenimiento preventivo consistente en mantener las instalaciones anticipándose a las averías, incluyendo aquellos sistemas, subsistemas y todos los elementos nuevos que son objeto del presente pliego.



- III. Cinco (5) años de Soporte 24/7 y Asistencia de todo el sistema existente instalado y de los nuevos elementos a contratar que son objeto del presente pliego, consistente en evaluar las averías conforme van surgiendo, incluyendo la cotización y reparación de averías producidas por terceros en las instalaciones objeto de la presente Licitación, realizando en su caso el oportuno presupuesto para montaje, sustitución, reforma y puesta en funcionamiento. Estos servicios serán ofrecidos por una brigada completa (dos técnicos) durante las 24 horas y los 7 días de la semana, distribuidos en tres (3) turnos de trabajo. Adicionalmente una brigada de servicios de grúa en el horario de lunes a viernes de 9:00 AM a 6:00 PM.
- IV. Plataforma de Hardware para el centro de control.
- V. Una red de comunicación de uso exclusivo para la red semafórica que asegure la conectividad de los reguladores semafóricos, las cámaras de detección vehicular, las cámaras CCTV de vigilancia de tráfico con el Centro de Control de Tráfico.
- VI. Software de Gestión y Control de intersección semafórico.
- VII. Servicio de seis (6) Drones autónomos en tiempo real integrado al Software de Gestión y Control de Intersecciones y Respuesta Rápida de despliegue desde el Centro de Control de Tráfico (CCT) con supervisión y análisis del tránsito y gestión del mismo.
- VIII. Plataforma de Hangar para Drone Autónomo instalada en el CCT.

El oferente que resulte adjudicatario reconoce y acepta las condiciones actuales de todos y cada uno de sus elementos, haciéndose cargo de las mismas y prestando el servicio requerido en el presente Pliego de Condiciones Generales y Específicas.

La aceptación del presente Pliego de Condiciones Generales y Específicas obliga al Contratista a estar a la entera disposición del INTRAN y de sus requerimientos, siendo éste la Máxima Autoridad sobre todas las instalaciones del Centro de Control de Tráfico y el Sistema Centralizado.

Cantidad	Relación de cantidades a contratar
335	Reguladores semafóricos inteligentes nuevos y conectados en tiempo real, al Centro de Control de Tráfico del INTRAN.
1	Sistema de Prioridad Bus
1340	Cámaras de detección vehicular
2000	Nuevos semáforos vehiculares LED.
500	Semáforos peatonales LED en total y divididos a continuación en peatonales con contador, tradicionales y de bicicleta.
200	Semáforos peatonales con contador regresivo y avisador acústico para personas de visión reducida
250	Semáforos peatonales tradicionales
50	Semáforos LED para bicicletas
55	Intersecciones críticas con un sistema de suministro eléctrico ininterrumpido
50	Cámaras PTZ
1	Año de mantenimiento preventivo



1	Soporte 24/7 por Cinco (5) años y Asistencia de todo el sistema existente instalado y de los nuevos elementos a contratar que son objeto del presente pliego
1	Solución de Hardware y Software de Hiperconvergencia
1	Firewall de seguridad
1	Solución de Switch Data Center Primario
1	Switch para recibir servicios externos
1	Software de Gestión y Control de la intersección semafórica.
6	Drones autónomos
1	Hangar del Drone Autónomo
335	Sistemas de comunicación para interconectar las intersecciones con el Centro de Control de Tráfico del INTRAN.

5. Se modifica la sección 2.10.1 Reguladores Semafóricos comprendida en las páginas 26 a la 30 del pliego:

2.10.1 Reguladores Semafóricos

El regulador de tráfico es el equipo electrónico encargado fundamentalmente de controlar un conjunto de cuerpos semafóricos generalmente situados en una intersección o cruce de vehículos en la vía pública. Con esta regulación, en líneas generales, se pretende principalmente:

- a) Mejorar la seguridad vial
- b) Controlar y gestionar el tráfico

El regulador de tráfico será un equipo electrónico diseñado y construido con componentes de última generación, de alta capacidad de integración y funcionalidad, de concepción modular y compacta, especialmente indicado para ser adaptado de forma simple y flexible en cualquier aplicación de control de tráfico.

Deberá soportar las siguientes características:

- I. Permitir una estrategia de control por fases y/o grupos en cualquiera de los modos de funcionamiento.
- II. Soportar 16 salidas o más para grupos semafóricos.
- III. Deberá ser un sistema modular, integrado por componentes montados en rack estándar de 19".
- IV. Cumplir con el protocolo de comunicación NTCIP y/o UNE135401-4, el controlador deberá ser compatible con el protocolo NTCIP y/o UNE135401-4 poder interactuar con otros dispositivos estandarizados, controladores y con el centro de control y reconocerlos directamente al interconectarlos. Esta condición de conectividad cuenta también para equipamientos tales como video-detectores, paneles de mensajes variables, cámaras, sensores bluetooth, etc.
- V. Soportar múltiples interfaces de comunicaciones, (Ethernet, Wifi, etc.).



- VI. Soportar la integración de esquemas de prioridad al transporte público y vehículos de emergencia (rescate, policía, ambulancias, etc.) Este modo de prioridad al Transporte público deberá contar con al menos las siguientes funciones:
 - a) Deberá aceptar comandos a través del software central de gestión de tránsito o mediante un dispositivo instalado en la unidad de transporte público.
 - b) El controlador debe poder extender el verde más allá de su tiempo normal.
 - c) El controlador deberá poder restablecer el orden de las fases y tiempos en 1 o 2 ciclos luego de que se ejecute el orden de prioridad.
- VII. Contar con CPU programable a través de interfaz web y con programador local.
- VIII. Contar con Relevadores de carga, con protección por fusible en cada una de sus salidas.
- IX. Capacidad para conectar hasta 8 detectores de peatón y 16 detectores vehiculares.
- X. Deberá contar con fusibles de servicio en la salida de conexión de semáforos como protección adicional a los relevadores.
- XI. Deberá Permitir entradas de 110V con un rango mínimo de -20% y +15%, frecuencia nominal de 50/60 HZ (+/- 1%).
- XII. La CPU deberá contar con memoria flash estándar de al menos 16 MB, 64 DRAM estándar y 1 MB SRAM.
- XIII. Deberá estar basado en sistema operativo linux, software de código abierto, para garantizar la estabilidad, innovación y continuidad en el futuro.
- XIV. Soportar un rango de operación de temperatura de -20° a 74° C, y una Humedad relativa de 0% a 95%.
- XV. Pantalla de visualización desmontable u otro equipo de configuración local del regulador.
- XVI. Contar con una amplia variedad de Puertos de Conexión
 - a) Puerto RJ45 (al menos 2)
 - b) Puerto USB (al menos 1), deben proveer alimentación eléctrica y podrán ser utilizados, para trabajos como la transmisión de datos de otros dispositivos USB o para la actualización del software del controlador.
 - c) Puerto RS-485 (al menos 1). Debe permitir al controlador conectarse a dispositivos compatibles y gabinetes que manejen este puerto.
 - d) Puerto RS-232 ((al menos 1). Debe permitir al controlador conectarse y comunicarse con otros dispositivos de comunicación, tales como módems routers, etc.
 - e) Puerto que soporte GPS.
- XVII. Soportar Sensores de detección digital ó por medio de espiras electromagnéticas (loops).
- XVIII. Contar con un Botón o switch de Reinicio del CPU.
- XIX. Contar con abanico disipador de calor dentro del controlador.
- XX. Contar con una lámpara dentro del controlador para facilitar el trabajo en horas de la noche.
- XXI. Disponer de al menos un Filtro de línea de voltaje para protección de armónicos.
- XXII. Deberá contar con Panel de Distribución (PDA) que cuente al menos con switch de apagado/encendido del control, switch de apagado y encendido de semáforos;
- XXIII. Deberá tener una fuente de alimentación que alimente los diferentes voltajes requeridos por el control tales como VCD y VCA. Dicho PSU debe disponer de fusibles para cada tipo de alimentación sea de corriente directa o corriente alterna.
- XXIV. Adicional al panel de Distribución debe tener un tablero de distribución General en donde se conectarán los cables que llegan de la acometida. Dicho panel debe contar con los interruptores necesarios para la correcta distribución y protección del control.



- XXV. La tarjeta principal del controlador debe de contener al menos el microprocesador principal, la memoria, y el sistema operativo
- XXVI. El controlador deberá contar con mecanismos de seguridad (software y hardware) de protección contra virus (contar con tablas o configuración de incompatibilidades).
- XXVII. Cada tarjeta de carga deberá poder ser intercambiable mediante conexión de enchufe tipo "plug in".
- XXVIII. Deberá cumplir con al menos la programación de planes de tiempo para compatibilidad con el sistema actual.
- XXIX. El controlador deberá contar con algoritmos que garanticen una configuración local, para ofrecer la prioridad a vehículos de Transporte Público.
- XXX. El software de control deberá estar basado en un software abierto de control de intersección, basado en el protocolo de comunicación NTCIP y/o UNE135401-4 ofrecer una amplia variedad de funciones para la óptima operación de tránsito.
- XXXI. Deberá contar con al menos las siguientes funcionalidades:
- Una interfaz Web/HTML que permite al usuario conectarse al controlador de manera local por medio de una tableta, o computadora sin necesidad de instalar un software adicional.
 - La conexión debe poder realizarse a través de Ethernet o vía inalámbrica con un "router" portátil.
 - Deberá de poder registrar cada décima de segundo el estatus de los dispositivos de detección, y guardar en la memoria dichos datos hasta por siete días.
- XXXII. El controlador deberá contar con facilidades de operación de los diferentes elementos como:
- Dispositivo de encendido/apagado de luces sin necesidad de apagado del control.
 - Dispositivo de encendido de intermitencia ámbar/roja
 - Dispositivo que proporcione un comando manual o enchufe para conexión del mismo. Este dispositivo podrá estar o no incorporado al controlador.
- XXXIII. Deberá tener la capacidad para el manejo de al menos las siguientes alarmas:
- Puerta de Gabinete abierta
 - Intermitencia Por error de equipo
 - Intermitencia por cambio de horario o nocturna
 - Notificación de modo local (modo en el que el controlador trabaja con planes fijos)
 - Notificación de modo Manual activado
- XXXIV. El Gabinete del regulador deberá ser de construcción robusta y suficiente para soportar los malos tratos propios de la vía pública, y deberá estar dotado de las protecciones necesarias para su permanencia a la intemperie.
- XXXV. Deberá estar fabricado de acero galvanizado y pintado en color gris para ser instalado en base de concreto y/o poste pedestal.
- El gabinete deberá ser resistente a los cambios climáticos y deberá ser fabricado con material anticorrosivo y a prueba de fuego.
- XXXVI. El diseño del gabinete, deberá ser de arquitectura modular, teniendo las dimensiones mínimas para alojar el equipamiento necesario, y además cumplirá con los siguientes requerimientos:
- La puerta principal del gabinete deberá estar provista de un empaque en el marco de neopreno, a prueba de agua y polvo.
 - En la parte interna de la puerta deberá poder instalarse un estuche donde se guardarán los documentos necesarios del gabinete como manuales de



- funcionamiento de los equipos controladores, planos de conexión interna del hardware, etc.
- c) Las bisagras deberán ser fabricadas en acero, y un sistema de cierre que garantice la protección contra vandalismos.
 - d) El gabinete estará convenientemente reforzado en su interior como para asegurar al conjunto la resistencia necesaria para soportar los esfuerzos a los que estará sometido
 - e) Las dimensiones de los gabinetes deberán ser tales que garanticen el adecuado alojamiento de las unidades de control, amplificadores de detección vehicular y otros dispositivos de la Red de Comunicación.
- XXXVII. Todas las intersecciones objeto del proyecto deberán estar coordinadas según la programación seleccionada. Al margen de que esto se realice desde el software del centro de control, el regulador de tráfico deberá poder contar con el mismo contador de ciclo patrón, pudiéndose usar al menos los siguientes patrones o referencias:
- a) Misma fuente horaria.
 - b) Misma hora de referencia u origen
 - c) Mismo algoritmo de cálculo de contador o patrón
 - d) Mismo tiempo de ciclo.
- XXXVIII. El sistema deberá poder aumentar la fluidez del tráfico realizando los cálculos necesarios en tiempo real, contando así con la micro-regulación y evitar bloques en intersecciones y lograr optimizar los tiempos.
- XXXIX. Deberá poder contar con funciones de prioridad de transporte público. Deberá poder aceptar comandos a través del software central de gestión de tránsito o mediante un dispositivo instalado en la unidad de transporte público. El controlador deberá tener una recuperación rápida después de la activación de estas funciones de prioridad, mediante un algoritmo que proporcione una recuperación, que se haga entre 1 y 2 ciclos.
- XL. Así mismo, el regulador de tráfico deberá disponer de la posibilidad de programar estrategias de priorización de movimientos para favorecer a los vehículos de transporte público. Estas estrategias deberán operar en cualquiera de los modos de operación en que se encuentre el controlador.
- XLI. El Regulador deberá contar con un módulo de comunicaciones con elevada conectividad. Soportar múltiples interfaces de comunicaciones, desde el modem hasta Ethernet para conexión a redes LAN o WAN, puertos COM y USB. También deberá soportar diversos interfaces para comunicaciones inalámbricas como GPRS, Bluetooth, WIFI, etc.
- XLII. El regulador deberá poder conectarse a la red de comunicaciones objeto de este proyecto. Además, deberá alojar un switch para conectar las cámaras de CCTV y transmitir las imágenes al Centro de Control de Tráfico a través de la red de comunicaciones propuesta.
- XLIII. Los equipos deberán tener un sistema de puesta a tierra contemplando las especificaciones establecidas en el Código Eléctrico Dominicano y el National Electric Code (NEC).
- a) Instalar el sistema de puesta a tierra no mayor a 20 ohmios para cada intersección, el cual debe cumplir con las normas IEEE 142-1991 y IEEE STD 1100-2005, para aterrizar los reguladores de tráfico y todos equipos activos en las intersecciones.
 - b) Deberán incluirse todos los accesorios y cables de calibre mínimo 6 AWG necesarios para su conexión.



- c) Será responsabilidad del proveedor adjudicado la instalación y puesta en funcionamiento del Sistema de tierra en todas las intersecciones indicadas en este documento.

6. Se modifica la sección 2.10.2 Cámaras de detección visual y de recolección de datos de tráfico comprendida en las páginas 30 a la 31 del pliego:

2.10.2 Cámaras de detección visual y de recolección de datos de tráfico

Se instalarán en las intersecciones de mayor afluencia de vehículos de manera que permitan la micro-regulación en función de las condiciones del tráfico

- I. Deberán poder integrarse con el regulador de tráfico de tal manera que puedan actuar sobre el modo de operación que se encuentre en ese momento.
- II. Deberá permitir la detección múltiple y direccional de vehículos de día y noche, y la comprobación y monitorización en tiempo real.
- III. Deberá tener grado de protección IP 66 en conectores y en la carcasa.
- IV. Permitirá el trabajo continuo en un rango de temperatura de +5C to +60 C
- V. Las cámaras deberán contar con puertos Ethernet y ser "IP-Addressable" permitiendo con mayor facilidad su instalación, y la monitorización remota y ajustes de configuración.
- VI. Deberá contar con Reloj interno en tiempo real respaldado por batería.
- VII. Deberá ser compatible con tarjetas microSD/microSDHC/microSDXC y con cifrado de tarjetas SD. Grabación en dispositivos de almacenamiento conectados a la red.
- VIII. Los equipos deberán poder visualizarse, configurarse y calibrarse desde el Centro de control, en la propuesta debe quedar incluido todo lo necesario para que el sensor quede instalado, considerando de forma enunciativa y no limitativa, los herrajes, cableados, conectores, tarjeta de interfaz para rack de detectores, fuente de alimentación eléctrica y conexión de datos que se requiera para la correcta operación y transmisión de información y pulsos al controlador.
- IX. Deberá soportar una alimentación PoE IEEE 802.3af.
- X. Deberá contar con una cobertura de detección que vaya desde los 15 m hasta 75 m.
- XI. Deberá contar con una frecuencia de imagen de al menos 20 FPS
- XII. Contar con un lente tipo estrecho, con resolución de al menos 640 x 480 Píxeles

7. Se modifica la sección 2.10.3 Sistema de Prioridad BUS comprendida en la página 31 del pliego:

2.10.3 Sistema de prioridad de BUS

Este sistema deberá facilitar el cruce por intersección de los buses que prestan servicios de transporte de pasajeros en los principales corredores de transporte masivo de la ciudad, incluyendo la posibilidad de ser implementado en otro tipo de vehículos especiales, como ambulancias, en caso de ser requerido, por el INTRANT. Cada uno de los nuevos equipos que se instalen en las intersecciones deberá poder tener programada la prioridad de los buses.

La entidad contratante se compromete a facilitar una interfaz al servidor de rastreo de vehículos del sistema de tránsito para obtener información de ubicación en tiempo real de los buses. El Software Plataforma de Gestión de Movilidad y Control de Tránsito (apartado 2.10.5.1) a adquirir deberá poder comunicarse con el servidor de rastreo. En



función de la ubicación de los vehículos recibidos en esta interfaz, el Software de la Plataforma de Gestión de Movilidad y Control de Tráfico comunica al regulador de semáforos que se acerca un autobús y solicita que se ejecute una rutina prioritaria para el enfoque adecuado para permitir la prioridad de paso al autobús.

Dependiendo de la posición de cada uno de estos buses, el regulador deberá ejecutar ciertos algoritmos de priorización en función de su posición en tiempo real, que tendrán como objetivo lograr la menor pérdida de tiempo para el transporte público, sin afectar el correcto funcionamiento de los cruces.

8. Se modifica la sección 2.10.4.2 Semáforos Peatonales y de bicicletas comprendida en la página 32 del pliego:

2.10.4.2 Semáforos Peatonales y de bicicletas

Los semáforos peatonales deberán ser de policarbonato de alta durabilidad, y contar con las siguientes características:

Los semáforos peatonales deberán cumplir con las siguientes características y con las especificaciones técnicas indicadas en los pliegos de la licitación:

- I. De tipo modular de dos compartimientos.
- II. Iluminación a base de LEDs de 20cm.
- III. Semáforo de LED de bajo consumo de energía y pérdida de luz de menos de 1% cuando se produzca una falla de LED.
- IV. Dispositivos con cierre hermético
- V. Consumo de potencia de LED:
 - a) Verde 8 Watts
 - b) Rojo 5 Watts
 - c) Ámbar 8 Watts
- VI. De policarbonato reforzado (alta resistencia).
- VII. Figura humana verde y roja, son conformadas por LEDs.
- VIII. Figura de color verde Fija, simulando hombre caminando.
- IX. Figura humana color rojo y con contador.
- X. *Cronometro descendente de dígitos, que indica los segundos faltantes para el cruce del peatón.*
- XI. Garantía técnica en todos sus componentes de mínimo 5 años.
- XII. Viseras de tipo túnel



Para su sujeción, se utilizará el elemento de sustentación.

9. Se modifica la sección 2.10.5.1 Plataforma de Software comprendida en las páginas 33 y 34 del pliego:

2.10.5.1 Plataforma de Software.

- I. Este sistema deberá facilitar el control de la gestión de la movilidad del Gran Santo Domingo. Deberá mejorar los niveles de servicios y contribuir a la eficiencia energética al disminuir las demoras adaptándose en tiempo real a las condiciones del tráfico medidas por detectores, así como a situaciones detectadas a través de

- otros sistemas: prioridad al transporte público, condiciones meteorológicas, árboles de decisión, etc.
- II. Este sistema deberá de disponer de una plataforma basada en Web fundamental para el correcto mantenimiento y operación del sistema, enfocada tanto a operadores como a personal especializado en ingeniería de tráfico, así como permitiendo suministrar información en tiempo real a los operadores del Centro de Control de Tráfico.
 - III. La plataforma de gestión y control deberá cumplir el protocolo NTCIP y/o UNE 135401-4.
 - IV. Deberá soportar múltiples subsistemas y poder realizarse los trabajos de interconexión necesarios para la visualización de todos los reguladores que soporten la interconexión, cámaras CCTV, Sensores de detección, prioridad Bus, Paneles de mensajería variable, entre otras. en el Centro de Control de Tráfico. Con este Software configurado y los dispositivos de sistemas de tráfico incluidos en el, deberá contar con las siguientes características:
 - V. Ver un área geográfica o mapa con sus controladores de intersección y otras ubicaciones de dispositivos, utilizando la panorámica y el zoom para ajustar el mapa a cualquier nivel de detalle y campo de visión.
 - VI. Se deberá poder observar el estado actual de los controles de semáforo de las intersecciones en tiempo real.
 - VII. Seleccione áreas y sub áreas de dispositivos para visualizarlos.
 - VIII. Comprobar el estado de los dispositivos conectados en su sistema: controladores, señales de mensajes, cámaras, etc.
 - IX. Enviar actualizaciones de mensajes y/u otros comandos a señales de mensaje variable.
 - X. Crear áreas de dispositivos para permitir la subdivisión del acceso a los dispositivos y su control.
 - XI. Recopilar datos de actividad del sistema, datos de dispositivos, tráfico o usuarios u otra información y generar informes personalizados.
 - XII. Programar tareas recurrentes para automatizar acciones como sincronizaciones horarias de dispositivos, anulaciones de patrones de controladores o descargas de datos.
 - XIII. Contar con una vista Navegador, en la que se vea principalmente un mapa de un área geográfica que contenga al menos los dispositivos de control de intersecciones ubicados, el detalle de sus componentes y funcionamiento en tiempo real, pudiendo accionar sobre estos.
 - XIV. Debe poder configurar usuarios y definir permisos de acceso y acción a los mismos
 - XV. Deberá proporcionar a los usuarios una apariencia fluida en todos los niveles de zoom sin solapar ni ocultar los indicadores de dispositivos.
 - XVI. Contar con la opción de configuración de las intersecciones, un gestor de capas para seleccionar y filtrar los dispositivos que pueden verse en el mapa y funciones de alarma configurables.
 - XVII. Deberá proporcionar a los operadores una lista de todos los dispositivos de campo conectados al sistema para una forma rápida y sencilla de supervisar y acceder al estado de cada dispositivo.
 - XVIII. Deberá contar con un sistema de reportes en el que los operadores puedan acceder y personalizar una serie de informes diferentes, como tipos de dispositivos, usuarios, volumen y ocupación, y mucho más.



- XIX. Deberá poder exportar imágenes, tablas y reportes en formatos como PDF, HTML, XML, RTF, MHT, MS EXCEL, TXT, CSV, y varios formatos de imagen. En el caso de los Mapas soportar formatos como: KML, SHP, Cualquier Fuente de Datos Geoespacial SQL Server y POSTGIS.
- XX. Deberá contar con un sistema de alarmas que indique cualquier error o situación reportada por el controlador o detectores.
- XXI. El sistema deberá contar con la posibilidad de gestionar algoritmos para la gestión adaptativa (con planes y en tiempo real) del transporte público, tráfico y otros actores relacionados con la movilidad que permitan realizar de forma conjunta una gestión óptima de la movilidad teniendo en cuenta a todos los actores implicados en la movilidad urbana:
- a) Transporte público
 - b) Vehículos de emergencia
 - c) Transporte privado
 - d) Peatones
 - e) Ciclistas
- XXII. Este Software deberá estar compuesto al menos de las siguientes funcionalidades:
- a) Deberá contar con un mapa en el que se pueda identificar y listar más fácilmente la información sobre los diferentes dispositivos del sistema. Este mapa o vista de explorador deberá incluir funciones que le permitan seleccionar el tipo de dispositivo, establecer un filtro en el nombre del dispositivo y también seleccionar regiones/grupos de dispositivos para definir aún más la lista de intersecciones y elementos para los que se presenta la información. Para cada tipo de dispositivo (controlador, cámara, etc.), la vista deberá mostrar la información en columnas de información específica para ese tipo de dispositivo.
 - b) Debe poder visualizarse en este mapa y listado el estatus de la comunicación, los tiempos semafóricos, controladores seleccionados y su información básica, estatus de detectores, comentarios, y opciones de cambios de estatus del controlador (intermitencia, forzaduras, etc.)
 - c) Se deberá poder generar informes diferentes sobre el estado del dispositivo y los datos recopilados: alarmas, volumen, ocupación, etc.
 - d) Deberá tener la opción de generar las tablas y gráficos necesarios de los datos del sistema (Alarmas activas, alarmas activas por controlador, historial de alarmas, Estatus de comunicación por intersección/área/subárea, datos o imágenes de sensores instalados, historial de forzaduras, etc.)
 - e) Una función de programador que permita al operador manejar en una aplicación de calendario con la que pueda programar y ejecutar determinados comandos operativos para días, fechas y horas designados. Permitiendo al menos, realizar cambios temporales o forzaduras en los planes de los controladores sin necesidad de reprogramarlos, sincronizar la hora de varios dispositivos o recopilar determinados registros de datos de un dispositivo.



10. Se modifica la sección 2.10.6.1.1 Características Generales comprendida en las páginas 34 y 35 del pliego:

2.10.6.1.1 Características Generales.

Tanto la Plataforma de Control de Tráfico, el Network Video Recorder (NVR) para almacenamiento de imágenes y video provenientes del sistema de Circuito Cerrado de

Televisión (CCTV), el Sistema de Operación, el Sistema de Gestión de las Cabinas de Energía del SAI y el sistema de gestión y control de los Paneles de Mensajería Variable, irán alojadas en la solución de Data Center del Centro de Control que a continuación se especifica:

- I. Suministrar una solución, compuesta por recursos de cómputo, almacenamiento, gestión centralizada, software de Hiperconvergencia de forma integrada homologada y preinstalada de fábrica que aproveche los componentes locales de cada unidad y cree una plataforma de Nube Privada distribuida con capacidad de crecimiento modular ilimitado en el mismo clúster donde todas las funcionalidades estén basadas en el software y no dependan de un componente de hardware específico para su funcionamiento.
- II. El software de Hiperconvergencia deberá poder implementarse sobre al menos tres diferentes fabricantes de hardware x86.
- III. El software de Hiperconvergencia deberá poderse implementar sobre servidores con procesadores Intel o AMD.
- IV. El proponente deberá hacer entrega de la infraestructura mínima para el correcto funcionamiento de la solución ofertada. Esta deberá ser instalada y configurada en sitio directamente por personal certificado por el fabricante.
- V. La solución ofertada deberá incluir el hipervisor que permita la creación y manejo del ambiente virtual de la entidad. Este debe incluir el soporte y actualizaciones a nuevas versiones sin costo adicional durante el periodo de garantía.
- VI. El software de Hiperconvergencia ofertado deberá estar calificado como líder en el cuadrante mágico de Gartner más reciente para Software de Infraestructura Hiper Convergente (HCI MQ) e igualmente sea calificado como líder en el último reporte de Infraestructura Hiper Convergente de "Forrester Wave".
- VII. La solución deberá incluir de forma nativa una arquitectura que provea a nivel de hardware y software un esquema de alta disponibilidad de tal forma que, ante la falla de un nodo, se mantenga operativo el clúster sin afectar el desempeño de las aplicaciones, este esquema no debe requerir elementos que hagan la función de testigo (witness, quórum o similar).
- VIII. La solución de Hiperconvergencia deberá estar en capacidad de ofrecer diferentes servicios de almacenamiento como Servidores de Archivos, almacenamiento de objetos compatibles con el protocolo S3 y almacenamiento de datos no estructurados.
- IX. El sistema deberá tener la habilidad de exportar la capacidad de su pool de almacenamiento definido por software para que sea usada por otros servidores físicos o virtuales ya sea dentro o fuera del cluster. Esto se logra mediante el uso de uno o varios de los siguientes protocolos estándar de almacenamiento: CIFS/SMB, iSCSI, NFS.
- X. La solución de Hiperconvergencia deberá contar con la funcionalidad nativa para la creación y manejo uno o varios Servidores de Archivos vía NFS y SMB. Dentro de un mismo clúster de Hiperconvergencia, se deben poder crear múltiples instancias de servidores de archivos. La capacidad mínima ofrecida para este servicio debe ser de 1TB.
- XI. El Servidor de Archivos, deberá incluir funcionalidades de analítica con las siguientes características:
 - a) Tendencias en el consumo de la capacidad del almacenamiento en el tiempo.
 - b) Proveer información de la antigüedad de los datos almacenados en el servidor de archivos.



- c) Proveer alertas de anomalías que midan operaciones de archivos que excedan un límite predeterminado.
 - d) Medir eventos de negación de acceso a archivos no autorizados.
 - e) Mostrar la distribución de archivos por tamaño y tipo de archivo.
 - f) Mostrar el Top 5 de usuarios activos en un rango de tiempo.
 - g) Mostrar Top 5 de Archivos accedidos en un rango de tiempo.
 - h) Proveer Información de Auditoría que muestre la actividad de un usuario o dirección IP o archivo o carpeta en un rango de tiempo determinado.
- XII. La solución de Hiperconvergencia deberá estar en capacidad de ofrecer una solución de almacenamiento de objetos. Este almacenamiento deberá soportar el protocolo estándar S3 para usos como almacenamiento de respaldos, retención a largo plazo, Big Data y DevOps. La capacidad ofrecida para este servicio debe ser mínimo 1 TiB.

11. Se modifica la sección 2.10.22.1 Cámara PTZ comprendida en las páginas 45 y 46 del pliego:

2.10.22.1 Cámara PTZ

Debe poder soportar las siguientes características:

- I. Resolución 4 MP.
- II. Compresión H.264.
- III. Cuadros por segundos 2688*1520 @ 30fps.
- IV. Múltiples flujos de Vídeo, configurables individualmente.
- V. Controles automáticos de imagen, brillo, nitidez, balance de blancos, control de exposición, auto iris, compensación de contraluz.
- VI. Pan/Tilt 360° Ilimitado (continuo) / (85° Auto-flip).
- VII. Zoom Óptico 33X o Superior.
- VIII. Enfoque Automático.
- IX. Rango Amplio Dinámico (WDR).
- X. Tipo sensor de imagen CMOS.
- XI. Funcionamiento automático diurno/nocturno.
- XII. Iluminador Integrado, Infrarrojo LED.
- XIII. Capacidad de Almacenamiento Interno SDXC.
- XIV. PoE IEEE 802.3at (PoE+).
- XV. IPv4/IPv6, HTTP, HTTPS, NTP, RTP, RTSP, IGMP, ICMP, SNMP, UPnP, Qos, 802.1x y FTP.
- XVI. ONVIF Profile S.
- XVII. Índice de protección ante polvo y líquido de la carcasa (housing) IP67.
- XVIII. Índice de protección ante impactos mecánicos de la carcasa (housing) IK10.
- XIX. Temperatura de Operación 0°C a 50°C.
- XX. Humedad Entre 10% - 90%.
- XXI. Garantía de fábrica 1 años de garantía.



12. Se modifica la sección 2.10.23 Servicio de Drones comprendida en la página 46 del pliego:

2.10.23 Servicio de Drones

El Sistema de Distribución de Flotillas y Manejo de Vehículos Aéreos no tripulados a distancia (DRONE MANAGEMENT SYSTEM) debe de ser compatible e integrado al Módulo del Sistema Centralizado de Control de Tránsito a ofertar. Y consiste en lo siguiente:

- I. Seis (6) Cuadricóptero de larga duración y alcance (Mínimo 80 minutos de Vuelo y 150 Kilómetros de Monitoreo) diseñados para misiones de vigilancia con programación específica de vuelos de Monitoreo, Detección y Alerta de Tráfico Vehicular.
- II. Dichos equipos deben de tener la opción de poder ser controlados a distancia con un Piloto capacitado desde el Centro de Control de Mando en el CCT.
- III. De igual manera debe de interactuar con el Software de Alertas de Tráfico del CCT para poder desplegarse en un periodo no mayor a cinco minutos luego de la activación de la alerta del CCT y de acuerdo a los parámetros y configuraciones de despliegue previamente establecidas.
- IV. El Sistema debe de tener herramientas avanzadas para el flujo de tráfico en el análisis de carreteras y vías mediante el procesamiento directo del video en tiempo real. Debe de tener capacidad de almacenamiento de video para obtener matrices de datos que proporcionan velocidades, aceleraciones y trayectorias precisas de todos los vehículos detectados en pantalla. También debe de transmitir al CCT la categorización y el número total de vehículos que circulan por la intersección en el cual está desplegado.
- V. Tiempo de disponibilidad del sistema es 24/7 con cobertura 360 en cualquier condición climática, sistema totalmente automatizado con despliegue del vehículo aéreo no tripulado a distancia. Este sistema puede detectar manejo agresivo, retrasos de vías, y análisis de seguridad.
- VI. El equipo de drones debe tener una redundancia entre cambios de no más de 5 minutos dicho esto en dado caso que el equipo se esté quedando sin baterías otro dron debe remplazar el mismo
- VII. Especificaciones Técnicas:
 - a) Tiempo de vuelo: 80 min (Con Cámara integrada)
 - b) Velocidad Máxima: 18 m/s
 - c) Maximum altitude: 4000 m (KV specific)
 - d) Maximum take-off Weight: 15 kg
 - e) Maximum Wind Speeds: 45 km/h
 - f) Gusts op to: 55km/h
 - g) Operating Temperatures: min: -5°C RTF | max: 50°C RTF
 - h) Dimensions (Folded/packaging): 176H x 726H x 533W
 - i) Dimensions (Flying): 176H x 1106WB
 - j) DIMENSIONS OPEN (MM) /DIAGONAL LENGTH 835L x 835W x 350H /1180mm
 - k) Transmisión de Largo Alcance de mínimo 100 Kilómetros
 - l) Gimbal Dual con IR
 - m) Capacidad para aterrizar y despegar desde Hangar de carga de manera autónoma sin intervención humana.



13. Se modifica la sección 2.10.24.3 Plazo de Ejecución para Reparaciones comprendida en las páginas 50 y 51 del pliego:

2.10.24.3 Plazo de Ejecución para Reparaciones

En general para la red semafórica; el plazo para reparación por averías de los elementos deberá ser como máximo de veinticuatro (24) horas en días laborables y de cuarenta y ocho (48) horas en días feriados. Dichos plazos se verán alterados cuando, para la reparación de una avería, sea necesaria la utilización de medios auxiliares no habituales o se precise la realización de obra civil.

Los tiempos máximos para atender las averías dentro del horario indicado son los siguientes:

Prioridad	Grado del impacto	Cobertura	Tiempo de Respuesta Máximo	Tiempo de Resolución Máximo
Menores	Luces fundidas de un grupo semafórica, orientación de cuerpos semafóricos, colocación de viseras de cuerpos semafóricos, etc.	24 horas / 7 días de la semana	30 minutos	24 horas
Medias	Luces fundidas roja o verde, ausencia de señal o cuerpo apagado, cruce en intermitencia, luces simultáneas en un solo grupo semafórico	24 horas / 7 días de la semana	30 minutos	15 horas
Graves	Derribos de elementos semafóricos (báculos, torres, columnas, reguladores, etc.) que ocasionen que el semáforo deje de funcionar, semáforo apagado, luces simultáneas en todos los grupos semafóricos, cámara CCTV fuera de servicio, robo de cables o interrupción de la alimentación eléctrica del semáforo, etc.	24 horas / 7 días de la semana	30 minutos	48 horas

Las actividades de Soporte 24/7 son en su mayoría producto de afecciones del clima, daños de terceros, calidad de la energía eléctrica que daña componentes internos y/o externos como luces y el desgaste natural por el uso.

Entre las actividades que deberán realizarse están:



- I. Diseño, seguimiento e implementación de un protocolo para la ejecución del soporte 24/7, basado en la experiencia propia del adjudicatario en complemento con la realidad dominicana.
- II. Cotización, Reparación y suministro de componentes de los reguladores
- III. Cotización, Suministro, instalación, y desmonte de cuerpos semafóricos vehiculares.
- IV. Cotización, Suministro, instalación, y desmonte de cuerpos semafóricos peatonales.
- V. Cotización, Suministro, reparación e instalación de Luces LED
- VI. Cotización, Suministro e instalación de báculos semafóricos y columnas peatonales
- VII. Cotización e Instalación de cuerpos semafóricos vehiculares, peatonales, bicicleta, contadores regresivos peatonales, sensores auditivos, y sensores de conteo y compilación de datos, en caso de derribo o daño de estos.
- VIII. Cotización, Reparación, o suministro y puesta en funcionamiento de servidor principal, limpieza de las bases de datos y comprobación de los parámetros de este.
- IX. Cotización, Reparación, comprobación de parámetros y puesta en funcionamiento de los dispositivos de prioridad del transporte público, detectores y equipos de control.
- X. Cotización, Suministro y Sustitución de cableado de alimentación y/o grupo semafórico, Corrección de cableado de tierra.
- XI. Cotización, Suministro e instalación de fibra óptica, convertidores de F.O. a IP, Transceiver, fuentes de alimentación, Empalmes de fibra, Mangas, y los componentes necesarios para la reparación de las cámaras CCTV existentes que requieran ser reparadas,
- XII. Cotización, Suministro e instalación de las cámaras CCTV
- XIII. Cotización e Realización de obras civiles de los elementos semafóricos (basamento de regulador, de columna, de báculo, canalizaciones, etc.) en casos de derribos o accidentes de estos y cuando las condiciones de las intersecciones así lo requieran.

Nota: el listado de actividades que describen anteriormente ha sido desarrollado de forma enunciativas, más no limitativas, lo que significa que el Oferente atendiendo a su experiencia en el desarrollo de proyectos iguales o similares al objeto de esta contratación, deberá incluir todos los alcances que entienda necesarios para la ejecución efectiva de dicho proyecto.

14. Se modifica la sección 2.10.25.4 Servicios de suministro eléctrico ininterrumpido comprendida en la página 53 del pliego:

2.10.25.4 Servicios de suministro eléctrico ininterrumpido.

Para garantizar el suministro eléctrico de los reguladores que a su vez alimentan cuerpos semafóricos instalados, cámaras de CCTV, y los equipos de comunicación para interconectar las intersecciones con el Centro de Control de Tráfico se requerirá de un sistema de alimentación ininterrumpida (SAI) en las intersecciones más críticas desde el punto de vista de la seguridad y la movilidad, y así evitar pérdidas de comunicación con el centro de control de tráfico.

Al ser una propuesta para la nueva adquisición de productos, es obligatorio presentar en su propuesta cada uno de los puntos detallados en la descripción y especificaciones indicadas más abajo. El adjudicatario deberá hacer entrega de los equipos mencionados aquí, incluyendo la instalación y configuración de estos.



Se debe incluir un Banco de Potencia que consta con gabinete de exteriores para alojar, pre-ensamblado desde fábrica y construido para funciones de respaldo eléctrico y, el cual debe poseer como mínimo las siguientes características:

- I. Debe operar en un rango de temperatura entre 0 ° C a + 55 ° C.
- II. Completamente hermético y anticorrosivo.
- III. Debe incluir sistema de ventilación automático, conformado por 4 ventiladores activados por temperatura predeterminada y configurable.
- IV. Debe permitir montaje de equipos de comunicaciones en rack de 19" con las divisiones "U" necesarias para alojar todos los componentes.
- V. Accesorios para instalación en platea de concreto o poste según requerimiento.
- VI. Debe incluir un UMC módulo de monitoreo remoto IP mediante el protocolo SNMP que garantice el monitoreo en tiempo real de las siguientes variables:
 - a. Temperatura y humedad interna.
 - b. Apertura de cabina.
 - c. Envío de alarmas por apertura de cabina, temperatura y humedad.
 - d. Generación de reportes.
 - e. Medición de todas las variables eléctricas; Voltaje de entrada AC, voltaje de salida AC, Amperaje de carga DC, Voltaje DC.
- VII. El gabinete no debe exceder las siguientes dimensiones (pies): Altura: 2.40, ancho: 1.75 profundidad: 1.48.
- VIII. Material Acero Inoxidable.
- IX. Debe incluir PDU para manejo de 110VAC. Soporte Rack de 19 Pulgadas.
- X. Sistema de alarma sonoro para apertura de puerta.
- XI. Debe soportar alarmas de golpes y sacudidas.
- XII. DC-UPS o solución equivalente
 - a. Voltaje Nominal de entrada 220/110 VAC (Red Comercial)
 - b. Voltaje de salida 110VAC.
 - c. Voltaje de entrada 90 VAC - 280 VAC.
 - d. Frecuencia de entrada: 45 – 66 Hz.
- XIII. Baterías:
 - a. Libre de mantenimiento.
 - b. Tecnología: AGM



15. Se modifica la sección 2.10.30 Sistema de Comunicaciones de Intersecciones a CCT ininterrumpido comprendida en las páginas 56 y 57 del pliego:

2.10.30 Sistema de Comunicaciones de Intersecciones a CCT

- I. Se requiere una Solución y/o Sistema de Transmisión y Recepción, que sea Redundante en cada intersección (335) con capacidad mínima de cuatro (4) proveedores de soluciones de red celular y cuatro (4) adicionales activos simultáneamente para un total de ocho (8); las 24 horas del día. Dichos sistemas no pueden ser del mismo proveedor o trabajar en la misma frecuencia. Y deben de ser de compañías aprobadas por el regulador de las telecomunicaciones en la Republica Dominicana. El total de interfaces y equipos deben trabajar en conjunto para

aumentar el ancho de banda total entre las distintas interfaces conectadas al dispositivo.

- II. Debe soportar 8*GE combo (RJ45/SFP).
- III. Debe soportar un rango de 0 a 45 grados de temperatura de trabajo.
- IV. Debe soportar los protocolos DHCP, DNS, DDNS, IPv6 Static, RIPng, OSPFv3, IPSec, MPLS, L3VPN, HTTP/HTTPS, L2TP/L2TPv3, SSH y telnet.
- V. Debe de soportar un mínimo de Throughput de 60Mbps para conexión segura con el CCT.
- VI. Se requiere que dicho costo del servicio de los ocho proveedores de las telecomunicaciones debe ser responsabilidad del oferente durante la duración del contrato.

16. Se modifica el literal B. Documentación Financiera para empresas nacionales e internacionales de la sección 2.19 Documentación a presentar comprendida en las páginas 62 y 63 del pliego:

B. Documentación Financiera para empresas nacionales e internacionales:

1. Certificación actualizada de que está al día en el pago de sus impuestos expedida por la DGII. Las personas físicas o jurídicas extranjeras deberán presentar la certificación actualizada y legible del organismo, que, en su país de origen, sea el que determine que la misma se encuentra al día con sus obligaciones fiscales. **(SUBSANABLE)**.
2. Certificación de pago de la Tesorería de la Seguridad Social (TSS). Cuando se trate de personas físicas o jurídicas nacionales, deberán presentar certificación vigente de que se encuentran al día. (En el caso de una empresa extranjera, este requisito sólo aplicará cuando dicha empresa se encuentre domiciliada y/o legalmente representada en la República Dominicana). **(SUBSANABLE)**.
3. Estados Financieros auditados del último periodo fiscal, certificados por una firma de auditores o un CPA (contador público autorizado). Dichos estados financieros deben incluir los estados de resultados e indicar los índices de solvencia, liquidez y endeudamiento del último año presentado. En caso de tener menos de un año de operaciones en el país, debe presentar unos Estados financieros interinos, según aplique. **(SUBSANABLE)**.
4. Carta de Referencia bancaria dirigida al INTRANT e indicando el número de procedimiento de la presente licitación. **(SUBSANABLE)**.
5. Documentos que indiquen el nivel de facturación que ha tenido la empresa en el último año, certificados por la Entidad Contratante del país de origen.
6. El Oferente debe acreditar Línea de Crédito Bancaria por un monto de ciento veinte millones de pesos dominicanos con 00/100 (RD\$120,000,000.00). Para estos efectos, la acreditación de la Línea de crédito debe ser aportada por el Oferente o por uno de los miembros del Oferente Plural y debe cumplir con los siguientes elementos:

- a. El Oferente deberá acreditar que cuenta con Línea de crédito aprobado mediante certificación expedida por entidades financieras nacionales supervisadas por la Superintendencia de Bancos de la República Dominicana y/o por entidades financieras extranjeras, siempre que estas estén legalmente constituidas y reguladas por el organismo correspondiente al país donde se acreditó la línea de crédito. Estas líneas de crédito deberán expresar que se encuentran libres de otros compromisos y que serán



destinados a respaldar el eventual contrato en caso de que le sea adjudicado y deberán tener un plazo de validez igual o mayor a un (1) año, contado desde la fecha de cierre de la presente licitación.

b. En caso de que las Líneas de crédito sean aprobadas por una entidad financiera de origen extranjero, es obligación exclusiva del Oferente aportar los documentos idóneos que acrediten que la misma se encuentra regulada por la autoridad correspondiente.

c. La certificación a presentar debe cumplir con los siguientes requisitos:

- Debe estar dirigida al INTRANT y debe especificar que la entidad bancaria sólo autorizará el uso de esta para los compromisos generados por la licitación Pública Nacional Referencia No. **INTRANT-LPN-CCC-2023-0001** para la contratación del Servicio de Modernización, Ampliación, Supervisión y Gestión del Sistema Integral del Centro de Control de Tráfico y la Red Semafórica del Gran Santo Domingo.
- La fecha de expedición no puede ser mayor a treinta (30) días calendarios anteriores a la fecha de cierre de la licitación.
- La entidad financiera debe tener domicilio en la República Dominicana.
- La certificación no puede ser revocable.
- Debe tener un plazo de utilización de dicho cupo igual o mayor a un (1) año, contados a partir de la fecha de cierre del presente proceso.
- El cupo de crédito debe estar libre de otros compromisos contractuales, no debe poseer condicionamientos o limitaciones en su uso.

Esta certificación podrá ser aportada por cualquiera de los miembros de un consorcio o cualquier otro tipo de asociación, siempre y cuando su participación en la asociación no sea menor al veinte (20%).

La certificación deberá estar acompañada de:

a. Copia del extracto del documento por medio del cual el órgano competente del Banco aprobó el cupo de crédito para el o los miembros del Oferente Plural u Oferente individual; y

b. Documento donde se demuestre que la persona que suscribe la certificación dirigida al INTRANT es representante legal del Banco Aceptable, que para los bancos dominicanos será el certificado emitido por la Superintendencia de Bancos, para el caso de bancos extranjeros su equivalente de acuerdo con la legislación del país de origen.

El Oferente que no presente el cupo de crédito, en las condiciones establecidas en esta sección, no pasará a la fase de apertura de la Oferta Económica "Sobre B", y su Oferta será rechazada por no cumplir los requisitos establecidos en el Pliego de Condiciones, sin que haya lugar a hacer efectiva la Garantía de Seriedad de la Oferta. **(NO SUBSANABLE)**.

En caso de documentación de empresa extranjera, deberá depositarse los documentos solicitados emitidos por las autoridades que hagan las veces de las indicadas precedentemente en sus países de origen, debidamente apostillados en original. Si se



encuentran en idioma extranjero, debidamente traducidos en idioma español por intérprete judicial y legalizados ante la Procuraduría General de la República.

17. Se modifica la sección 2.20 Presentación de la Documentación Contendida en el “Sobre B” comprendida en las páginas 65 y 66 del pliego:

2.20 Presentación de la Documentación Contendida en el “Sobre B”

- A) Formulario de Presentación de Oferta Económica (SNCC.F.33)**, presentado en un (1) original debidamente marcado como “ORIGINAL” en la primera página de la Oferta, junto con dos (2) fotocopias simples de la misma, debidamente marcadas, en su primera página, como “COPIA”. El original y las copias deberán estar firmados en todas las páginas por el Representante Legal, debidamente foliadas y deberán llevar el sello social de la compañía.
- B) Garantía de la Seriedad de la Oferta.** Correspondiente a una Garantía por Póliza de seguros a favor del INTRANS, emitida por una entidad aseguradora de la República Dominicana. Dicha garantía se realizará por el uno por ciento (1%) del valor de la oferta. La vigencia de la garantía deberá ser igual al plazo de validez de la oferta establecido en el numeral 3.8 del presente Pliego de Condiciones.

El “**Sobre B**” deberá contener en su cubierta la siguiente identificación:

NOMBRE DEL OFERENTE/PROPONENTE
(Sello Social)
Firma del Representante Legal
COMITÉ DE COMPRAS Y CONTRATACIONES
INSTITUTO NACIONAL DE TRÁNSITO Y TRANSPORTE
TERRESTRE
PRESENTACIÓN: **OFERTA ECÓNOMICA**
Referencia: **INTRANS-CCC-LPN-2023-0001**



Las Ofertas deberán ser presentadas únicas y exclusivamente en el formulario designado al efecto, (SNCC.F.033).

La Oferta Económica deberá presentarse en Pesos Dominicanos (RD\$). Los precios deberán expresarse en dos decimales (XX.XX) que tendrán que incluir todas las tasas (divisas), impuestos y gastos que correspondan, transparentados e implícitos según corresponda.

El Oferente será responsable y pagará todos los impuestos, derechos de aduana, o gravámenes que hubiesen sido fijados por autoridades municipales, estatales o gubernamentales, dentro y fuera de la República Dominicana, relacionados con los bienes y servicios conexos a ser suministrados.

Ninguna institución sujeta a las disposiciones de la Ley que realice contrataciones, podrá contratar o convenir sobre disposiciones o cláusulas que dispongan sobre exenciones o exoneraciones de impuestos y otros atributos, o dejar de pagarlos, sin la debida aprobación del Congreso Nacional.

El Oferente/Proponente que cotice en cualquier moneda distinta al Peso Dominicano (RD\$), se auto-descalifica para ser adjudicatario.

A fin de cubrir las eventuales variaciones de la tasa de cambio del Dólar de los Estados Unidos de Norteamérica (US\$), El INTRANT podrá considerar eventuales ajustes, una vez que las variaciones registradas sobrepasen el cinco por ciento (5%) con relación al precio adjudicado o de última aplicación. La aplicación del ajuste podrá ser igual o menor que los cambios registrados en la Tasa de Cambio Oficial del Dólar Americano (US\$) publicada por el Banco Central de la República Dominicana, a la fecha de la entrega de la Oferta Económica.

En el caso de que el Oferente/Proponente Adjudicatario solicitara un eventual ajuste, el INTRANT se compromete a dar respuesta dentro de los siguientes cinco (5) días hábiles, contados a partir de la fecha de acuse de recibo de la solicitud realizada.

La solicitud de ajuste no modifica el Cronograma de Entrega de Cantidades Adjudicadas, por lo que, el Proveedor Adjudicatario se compromete a no alterar la fecha de programación de entrega de los Bienes pactados, bajo el alegato de esperar respuesta a su solicitud.

Los precios no deberán presentar alteraciones ni correcciones y deberán ser dados en la unidad de medida establecida en el Formulario de Oferta Económica.

En los casos en que la Oferta la constituyan varios bienes, solo se tomará en cuenta la cotización únicamente de lo evaluado CONFORME en el proceso de evaluación técnica.

Será responsabilidad del Oferente/Proponente la adecuación de los precios unitarios a las unidades de medidas solicitadas, considerando a los efectos de adjudicación el precio consignado en la Oferta Económica como el unitario y valorándolo como tal, respecto de otras Ofertas de los mismos productos. El Comité de Compras y Contrataciones, no realizará ninguna conversión de precios unitarios si éstos se consignaren en unidades diferentes a las solicitadas.

Los precios no deberán presentar alteraciones ni correcciones.

18. Se modifica la sección 3.4 Criterios de Evaluación comprendida en la página 67 del pliego:

3.4 Criterios de Evaluación



Las Propuestas deberán contener la documentación necesaria, suficiente y fehaciente para demostrar los siguientes aspectos que serán verificados de manera combinada bajo la modalidad “**CUMPLE / NO CUMPLE Y PUNTAJE**”:

Elegibilidad: Que el Proponente está legalmente autorizado para realizar sus actividades comerciales en el país y ha aportado toda la documentación requerida de manera correcta, por lo que es demostrable que ésta cumple cabalmente con los requerimientos exigidos para la contratación que se trata.

Capacidad Financiera: El oferente deberá demostrar poseer capacidad financiera para cumplir con la entrega de los bienes con puntualidad de manera consecutiva e ininterrumpida, por lo que deberá proveer pruebas de tener estabilidad económica suficiente para asumir las obligaciones que ponga a cargo la adjudicación del presente proceso.

Capacidad técnica: Que el proponente demuestre que está técnicamente capacitado para suplir las necesidades suministradas en estos términos de referencia y que posee la experiencia requerida en estos pliegos de condiciones en la realización de labores similares, con evidencia fidedigna que oferta estos bienes de manera regular y consecutiva, constituyendo su actividad comercial principal. De manera particular se evaluará que la experiencia posea referencia de satisfacción.

Para la evaluación de las ofertas y la selección del adjudicatario se considerará la calidad de la Oferta Técnica y el costo de la Oferta Económica.

La puntuación máxima asignada a la Oferta Técnica es de cien (100) puntos y para la Económica de veinte (20) puntos. El puntaje mínimo aceptable para la Oferta Técnica es de Ochenta (80) puntos.

Los Proponentes que obtuviesen un puntaje inferior al señalado como mínimo, serán automáticamente descalificados.

19. Se modifica la sección 3.4.3 Requisitos técnicos comprendida en las páginas 69 a la 75 del pliego:

3.4.3 Requisitos técnicos

La evaluación de la propuesta técnica será evaluada por puntuación. Las Propuestas deberán contener la documentación necesaria, suficiente y fehaciente para demostrar el cumplimiento de los aspectos descritos a continuación. El renglón sobre la ubicación será evaluado de manera combinada (Cumple / No cumple y puntuación). Estos serán verificados y evaluados de la manera siguiente:

Evaluación técnica	
Requisitos	Cumple/ No Cumple
1. Experiencia como Contratista (SNCC.D.049). En este caso deberá incluirse el reporte de experiencia de trabajos similares o relacionados al objeto de la licitación. El oferente	



Evaluación técnica	
Requisitos	Cumple/ No Cumple
deberá acreditar la experiencia de cada rama de los trabajos a través de contratos y/o certificaciones, en las diferentes áreas de trabajo: Red de Comunicaciones, Red Semafórica, Centro de Control y Centro de Datos. (NO SUBSANABLE) .	
2. Especificaciones técnicas del software debiendo definirse el ámbito de aplicación de estos y los módulos que los integrarán acorde a las especificaciones técnicas establecidas en este pliego. (NO SUBSANABLE) .	
3. Especificaciones técnicas de los elementos técnicos, accesorios y equipos debiendo definirse el ámbito de aplicación de los mismos y los módulos que los integrarán acorde a las especificaciones técnicas establecidas en este pliego. (NO SUBSANABLE) .	
4. Metodología y plan de trabajo. El Oferente tiene que hacer una descripción y especificación de las condiciones de prestación del Servicio, incluyendo las acciones a emprender, sistemas operativos a emplear, sistemas informáticos de gestión y control, Servicios complementarios y otros que el Oferente considere procedente implementar de acuerdo con su visión estratégica, teniendo como base las especificaciones técnicas contenidas en este pliego. (NO SUBSANABLE) .	
5. Cronograma de ejecución del proyecto, contratación e instalación de equipamiento, contratación y capacitación del personal, así como ejecución de pruebas y puesta en funcionamiento del servicio. (NO SUBSANABLE) .	
6. Catálogos de los equipos ofertados. Se admitirán en idioma inglés, los catálogos de los equipos ofertados, en caso de que el Oferente no pueda obtener estos documentos en idioma español. (NO SUBSANABLE) .	
7. Plan de mantenimiento preventivo. (NO SUBSANABLE) .	
8. Plan de Soporte 24/7. (NO SUBSANABLE) .	
9. Carta de garantía para Stock de repuestos en todos los equipos que garantice la continuidad del servicio. (NO SUBSANABLE) .	
10. Relación de equipamientos para dispositivos de seguridad (lentes de seguridad, guantes, anteojos, casco y vestimenta adecuada) de uso obligatorio para todos los inspectores durante la jornada laboral. Presentar especificaciones técnicas. (NO SUBSANABLE) .	
11. Organigrama laboral empleable durante la ejecución del Servicio, debiendo indicarse el mayor nivel de detalle como: Labores inherentes de cada cargo, nivel de profesionalización, entre otros. (NO SUBSANABLE) .	
12. Experiencia profesional del personal principal (SNCC.D.048) . (NO SUBSANABLE) .	



Evaluación técnica	
Requisitos	Cumple/ No Cumple
13. Plan de capacitación de personal operativo, administrativo y de soporte técnico y su cronograma de ejecución. (NO SUBSANABLE).	
14. Deberá adjuntarse autorización del fabricante en original (debidamente apostillada, si corresponde), mediante la cual se certifique que el oferente está autorizado y capacitado para utilizar los equipos propuestos, así como los plazos de garantía que poseen tales equipos. (NO SUBSANABLE).	

Núm.	CRITERIOS	Puntaje Máximo Asignado
1	Experiencia de la empresa y/o fabricante	15 Puntos
2	Diseño y Diagrama	10 Puntos
3	Plan de Trabajo	5 Puntos
4	Cronograma de Ejecución	5 Puntos
5	Plan de Mantenimiento	5 Puntos
6	Plan de Entrenamiento y Capacitaciones	5 Puntos
7	Soporte 24/7 y Brigada Drones	10 Puntos
8	Sistema de Comunicaciones	10 Puntos
9	Prueba de concepto	35 Puntos
Total del Puntaje Máximo Asignado		100 Puntos

1. Experiencia de la empresa y/o fabricante

Este criterio será evaluado en base a las documentaciones aportadas por el Oferente de acuerdo con los subcriterios indicados a continuación:



EXPERIENCIA DE LA EMPRESA Y/O FABRICANTE				
Subcriterios	Rangos	Puntaje	Puntaje Máximo subcriterio	Puntaje Máximo
15 años de experiencia	1-3 años	1	5	15 puntos
	4-6 años	2		
	7-9 años	3		
	10-12 años	4		
	13-15 años	5		
15,000 controladores a nivel mundial	1 - 3,000 controladores	1	5	
	3,001 - 6,000 controladores	2		
	6,001 - 9,000 controladores	3		
	9,001 - 12,000 controladores	4		
	12,001 - 15,000 controladores	5		
	1 - 8,000 intersecciones	1	5	
	8,001 - 16,000 intersecciones	2		
	16,001 - 24,000 intersecciones	3		

40,000 intersecciones desplegadas	24,001 - 32,000 intersecciones	4		
	32,001 - 40,000 intersecciones	5		

2. Diseño y Diagrama General del Proyecto.

Este criterio será evaluado en base a las documentaciones aportadas por el Oferente, de acuerdo con los subcriterios indicados a continuación:

DISEÑO Y DIAGRAMA GENERAL PROPUESTO		
Subcriterios	Puntuación por subcriterio	Puntaje Máximo
Diagrama general con el diseño del Sistema del flujo del proceso del software y su interacción con los demás componentes	5 Puntos	10 Puntos
Diagrama general con el diseño de cada intersección y los equipos que debe contener: Regulador, cuerpo semafórico, solución de comunicaciones, cámaras de detección y cámara PTZ.	5 Puntos	

Plan de Trabajo.

Este criterio será evaluado en base a las documentaciones aportadas por el Oferente de acuerdo con lo indicado a continuación:

PLAN DE TRABAJO		
Descripción	Puntuación Asignada	Puntaje Máximo Asignado al Criterio
Completo y Coherente: Cuando esté presente las actividades principales del trabajo, su contenido y duración, fases y relaciones entre sí, indicando las etapas y las fechas de cada una de las tareas que deberán realizar para desarrollar el proyecto en cuestión. Este, además presentará un estilo de redacción claro, preciso y conciso, facilitando y haciendo factible cada tarea propuesta. Presentará los tiempos y las formas en que se presentarán las documentaciones finales, informes, planos As Built, que entregará el Contratista a la empresa contratante.	5 Puntos	5 Puntos
Incompleto: Cuando este cumpla con todas las condiciones citadas en el criterio anterior, incluyendo algunas omisiones o falta de vinculación entre las actividades a realizar y los objetivos perseguidos por el proyecto.	3 Puntos	



PLAN DE TRABAJO		
Descripción	Puntuación Asignada	Puntaje Máximo Asignado al Criterio
Deficiente e Incoherente: Cuando este carezca de un desarrollo claro y preciso, haciendo omisión de las tareas principales del proyecto e imposibilitando la vinculación de las tareas indicadas del proyecto con los objetivos propuestos.	1 Punto	

Cronograma de Ejecución.

Este criterio será evaluado en base a las documentaciones aportadas por el Oferente de acuerdo con lo indicado a continuación:

CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA; DEL SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DEL EQUIPAMIENTO PROPUESTO; SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DEL SISTEMA DE COMUNICACIÓN.		
Descripción	Puntuación Asignada	Puntaje Máximo Asignado al Criterio
Cuando este presentando de forma razonable su tiempo de ejecución y el detalle de todas las actividades a ser desarrolladas para la ejecución de los trabajos, cumpliendo siempre con el orden de precedencia que debe existir entre los recursos asignados y el personal responsable, pudiendo ser utilizado como línea base, monitoreo y control durante la fase de ejecución del proyecto.	2 Punto	5 Puntos
Cuando sea presentados en un Gráfico Gantt, en el software Microsoft Project, en tamaño 8 ½" x 11" o al 11" o al 17", de forma cónsona con el tiempo máximo dispuesto, para el desarrollo del proyecto en cuestión.	2 Punto	
Cuando presente una vinculación efectiva de cada una de las partidas que lo conforman, de forma que presente coherencia con el proceso a ser desarrollado, indicando de forma detallada los recursos necesarios.	1 Puntos	

Este criterio será evaluado en base a las documentaciones aportadas por el Oferente de acuerdo con lo indicado a continuación:



PLAN DE MANTENIMIENTO		
Descripción	Puntuación Asignada	Puntaje Máximo Asignado al Criterio
<p><u>Completo:</u> Cuando este incluya de forma detallada todas las tareas que deberán realizarse para el mantenimiento de cada uno de los equipos propuestos, indicando: el tiempo para su realización, piezas, repuestos y fungibles a ser sustituidos, personal que realizará el mantenimiento y el esquema mediante el cual se ejecutará este mantenimiento.</p> <p>Deberá indicar los alcances dispuestos para la realización de los mantenimientos preventivos necesarios para mantener en perfecto funcionamiento las infraestructuras y equipamientos propuestos.</p>	5 Puntos	5 Puntos
<p><u>Regular:</u> Cuando a pesar de presentar un Plan de Mantenimiento detallado, incurra en omisiones o desviaciones vinculadas con la ejecución de este.</p>	3 Puntos	
<p><u>Deficiente:</u> Cuando este sea presentado omitiendo cumplir con las condiciones establecidas en los criterios anteriormente citados.</p>	1 Punto	

Este criterio será evaluado en base a las documentaciones aportadas por el Oferente de acuerdo con lo indicado a continuación:

PLAN DE ENTRENAMIENTO Y CAPACITACIONES		
Descripción	Puntuación Asignada	Puntaje Máximo Asignado al Criterio
<p>Cuando éste contemple de forma detallada cada una de las actividades que abarcan dichos entrenamientos o capacitaciones: Material de apoyo a ser suministrado; Cantidad de Horas (Duración) de cada capacitación; Personal asignado para impartir dichas capacitaciones; Temas que se desarrollarán; definición de las metas a lograr en corto, mediano y largo plazo; definición del perfil de los candidatos a ser capacitados; indicar el medio de evaluación; el uso de sistemas e-learning dentro del programas que así lo requieran.</p>	2 Puntos	5 Puntos
<p>Cuando los objetivos de los Entrenamientos o Capacitaciones que realizará el Oferente que resulte ganador, estén formulados de forma clara, precisa y medible, de tal manera</p>	2 Puntos	



PLAN DE ENTRENAMIENTO Y CAPACITACIONES		
Descripción	Puntuación Asignada	Puntaje Máximo Asignado al Criterio
que luego de la aplicación del programa sea posible evaluar los resultados de este.		
Cuando este incluya un proceso de detección de necesidades de capacitación vinculado a los trabajos vinculados con la ejecución del proyecto en cuestión.	1 Punto	

Este criterio será evaluado en base a las documentaciones aportadas por el Oferente de acuerdo con lo indicado a continuación:

PLAN DE BRIGADA DE DRONES Y SOPORTE 24/7		
Descripción	Puntuación Asignada	Puntaje Máximo Asignado al Criterio
<p>Completo: Cuando este incluya de forma detallada todas las tareas que deberán realizarse para el Soporte 24/7 de cada uno de los equipos propuestos al igual que la Brigada de Drones, indicando: las credenciales de los integrantes de dichas Brigadas, el horario y tiempos de servicios, para su cotización y realización, piezas, repuestos y fungibles a ser sustituidos, al igual que el personal que realizará el Soporte 24/7 y el esquema mediante el cual se ejecutarán las tareas.</p> <p>Deberá indicar los alcances dispuestos para la realización del Soporte 24/7 necesarios para mantener de la manera más ágil y rápida el perfecto funcionamiento de las infraestructuras y equipamientos propuestos por igual contar con las Brigadas necesarias para la implementación y ejecución sin interrupción de los servicios de Drones para el control del tráfico.</p>	10 Puntos	10 Puntos
<p>Regular: Cuando a pesar de presentar un Plan de Soporte 24/7 detallado e incluya la Brigada de Drones, incurra en omisiones de credenciales de los integrantes de la Brigada de Drones o desviaciones vinculadas con la ejecución del Soporte 24/7.</p>	5 Puntos	
<p>Deficiente: Cuando este sea presentado omitiendo cumplir con las condiciones establecidas en los criterios anteriormente citados.</p>	0 Punto	



Este criterio será evaluado en base a las documentaciones aportadas por el Oferente de acuerdo con lo indicado a continuación:

Sistema de Comunicaciones de Intersecciones a CCT			
Criterio	Rango	Puntaje	Puntaje Máximo Asignado
Capacidad y compromiso de pago mensual del costo del servicio de 8 proveedores de Soluciones y Servicios de Comunicación Simultáneos por cada intersección para un total de (335) Intersecciones por cinco años.	De 1 a 2 Proveedores	2	10 puntos
	De 3 a 4 Proveedores	4	
	De 5 a 6 Proveedores	8	
	De 7 a 8 Proveedores	10	

Se requiere como parte de la evaluación técnica de la presente licitación, la presentación por parte de todos los oferentes participantes de una prueba de concepto que simule en tiempo real la solución propuesta cumpliendo con las siguientes características:

Prueba de concepto				
	Subcriterios	Puntuación	Puntaje Máximo Asignado al subcriterio	Puntaje Máximo
Presentación de equipos	1. Regulador de tráfico	2	12	
	2. Software de gestión de Tránsito	2		
	3. Cuerpo semafórico vehicular	1		
	4. Cuerpo semafórico peatonal	1		
	5. Sistema de Comunicaciones a usar en cada Intersección	2		
	6. Cámaras PTZ	1		
	7. Cámaras de Detección visual	1		
	8. Drone	2		
Simulación en tiempo real	1. Encendido y apagado de lámparas sin apagar el controlador	1		35 puntos
	2. Conexión con el regulador mediante laptop, tableta y/o teléfono	1		
	3. Acceso o interfaz web	1		
	4. Visualización del mapa de la intersección a simular	1		



desde el Centro de Control de Tráfico en la cual se debe probar el software y sus componentes, sus funcionalidades y como va a interactuar con una intersección (En el mismo orden establecido)	5. Visualización del estado de los equipos en una intersección	1	18	
	6. Modo de intermitencia solo ámbar	1		
	7. Modo de intermitencia ámbar y rojo	1		
	8. Cambio de planes de tiempo	1		
	9. Programación de forzaduras	1		
	10. Forzaduras de los tiempos de la intersección	1		
	11. Comprobación de funcionamiento de modo centralizado (Con software) y modo local (Sin software)	1		
	12. Generación de reportes	1		
	13. Presentación de alarmas	1		
	14. Funcionamiento de las cámaras PTZ	1		
	15. Visualización de cámaras de detección de vehículos y analítica de datos	1		
	16. Generación de reportes de cámaras de detección de vehículos y analítica de datos	1		
	17. Conexión con un Drone desde Modulo Central donde se pueda dirigir dicho equipo a una intersección en especifica y emitir comandos.	1		
	18. Generar reporte de salida y entrada del Drone a dicha intersección y <i>almacenaje de la información</i> capturada en el módulo del software del Centro.	1		
	Prueba de drones	1. Despegue de manera autónoma desde hangar hacia un lugar determinado por el INTRANT.		1



Se deberá probar los modos de funcionamiento del vehículo aéreo no tripulado (Drone) con su hangar para probar:	2. Aterrizaje de manera autónoma al hangar en coordinación con apertura y cierre de compuerta.	1	5	
	3. Sistema de recarga de energía automático del Drone con medición de estatus desde el Centro de Control.	1		
	4. Visualizador del entorno del hangar con alerta y medición de sistema meteorológico en tiempo real.	1		
	5. Integración con el software de gestión de tránsito.	1		

20. Se modifica la sección 3.9 Evaluación Oferta Económica comprendida en las páginas 76 y 77 del pliego:

3.9 Evaluación Oferta Económica

El Comité de Compras y Contrataciones evaluará y comparará únicamente las Ofertas que se ajustan sustancialmente al presente Pliego de Condiciones Específicas y que hayan sido evaluadas técnicamente como **CONFORME**.

Los oferentes que hayan obtenido un puntaje igual o mayor a 80 puntos en la evaluación técnica pasarán a la fase de evaluación de la oferta económica.

Se asignará un puntaje económico (Pe) de veinte (20) puntos a cada componente de la propuesta económica más baja (Em). Los puntajes económicos (Pe) de las demás propuestas se calcularán con la siguiente fórmula:

$$Pe = 20 \times Em/F$$

donde:

Pe: es el puntaje económico

Em: es el precio de propuesta más bajo

F: es el precio de la propuesta en consideración.

Las propuestas se clasificarán de acuerdo con sus puntajes técnicos (Pt) y económicos (Pe) combinados, utilizando los factores de ponderación T (factor de ponderación técnico) y E (factor de ponderación económico).

El puntaje total se determinará con la aplicación de la siguiente fórmula:

$$P = Pt \times T (\%) + Pe \times E (\%)$$

donde:



P: es el Puntaje Total

Pt: es el puntaje técnico

T(%): es el factor de ponderación técnico = 0,8

Pe: es el puntaje económico

E(%): es el factor de ponderación económico =0,2

De existir dos o más propuestas calificadas con igual puntaje máximo, se adjudicará el proyecto a aquella empresa que tenga una mejor evaluación en las características tecnológicas de la solución propuesta.

El Comité de Compras y Contrataciones evaluará y comparará únicamente las Ofertas que se ajustan sustancialmente al presente Pliego de Condiciones Específicas y que hayan sido evaluadas técnicamente como **CONFORME**.

21. Se modifica la sección 5.1.6 Efectos del incumplimiento comprendida en la página 80 del pliego:

5.1.6 Efectos del Incumplimiento

En el caso de mora por causas atribuibles al Proveedor en la entrega de los bienes y servicios, se le aplicara una penalidad de un de un uno (1%) del monto adjudicado por cada semana de atraso.

El incumplimiento del Contrato por parte del Proveedor determinará su finalización y supondrá para el mismo la ejecución de la Garantía Bancaria de Fiel Cumplimiento del Contrato, procediéndose a contratar al Adjudicatario que haya quedado en el segundo lugar.

En los casos en que el incumplimiento del Proveedor constituya falta de calidad de los servicios ejecutados o causare un daño o perjuicio a la institución, o a terceros, la Entidad Contratante podrá solicitar a la Dirección General de Contrataciones Pública, en su calidad de Órgano Rector del Sistema, su inhabilitación temporal o definitiva, dependiendo de la gravedad de la falta.

22. Se modifica la sección 5.2.1 Vigencia del Contrato comprendida en la página 80 del pliego:

5.2.1 Vigencia del Contrato

La vigencia del Contrato será de cinco (5) años contados a partir de la fecha de suscripción del mismo y hasta su fiel cumplimiento.

23. Se modifica el Anexo 1 – Listado de Intersecciones del Gran Santo Domingo a intervenir de la Sección 7.2 Anexos. El mismo será cargado en la página Web de la institución www.intrant.gob.do y en el portal administrado por el Órgano Rector, <https://comunidad.comprasdominicana.gob.do/STS/DGCP/Login.aspx> para todos los interesados.



Esperando su distinguida participación en el referido proceso de selección.

Atentamente


Felix Ruben Reynoso Calderon

Encargado del Departamento de Compras y Contrataciones

