## ESTABLECIMIENTO PENITENCIARIO Y CARCELARIO EPMSC CHIQUINQUIRA

**"OPTIMIZACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA HIDROSANITARIA PARA EL USO EFICIENTE Y AHORRO DEL AGUA EN LOS ESTABLECIMIENTOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS DE ORDEN NACIONAL – ERON A CARGO DEL INPEC".**
**ALCANCE No. 1: Mantenimiento y/o Cambio de Aparatos sanitarios (Duchas, Sanitarios y Lavamanos) en todos los pabellones, de acuerdo con lo solicitado en el fallo de Tutela 15-176-31-04-001-2024-00044-00**

| Presupuesto realizado sobre la base de precios unitarios de referencia de la Dirección de Infraestructura de la USPEC actulizado a fecha: | | | | | 15 / oct / 2024 |
|---|---|---|---|---|---|
| ÍTEM | DESCRIPCIÓN | UND | CANTIDAD | VR. UNITARIO | VR. PARCIAL |
| 1.3.1.1 | Demolición mecánica INTEGRAL de construcción existente de cualquier tipo entre uno (1) y dos (2) pisos, SIN RESCATE de elementos posiblemente útiles, incluyendo cualquier elemento interno y externo ligado con el funcionamiento intrínseco de la edificación (estructura, mampostería, enchapes, cubiertas, pisos, carpinterías de metal y madera, instalaciones eléctricas, comunicaciones, hidrosanitarias, gas, etc.). Incluye excavadora y/o bola de demolición, cargue, retiro, disposición de escombros a sitio aprobado por la autoridad ambiental. La demolición se contempla hasta nivel de terreno incluyendo la placa de contrapiso. NO incluye excavaciones, ni cimentaciones, ni desmontes de rescatables. El m2 de pagó será medido en planta ocupada por las edificaciones contemplando todos sus pisos intermedios, NO por el m2 de cada nivel. | m2 | 30,00 | $ 159.300,00 | $ 4.779.000,00 |
| 1.3.5.5 | Demolición manual de alistado de piso y material de acabado de tipo liviano (cerámico, arcilla. gres, o baldosas livianas de cemento) con espesor 4 cm o menor. Incluye cargue, retiro, disposición de escombros a sitio aprobado por la autoridad ambiental. | m2 | 45,00 | $ 13.800,00 | $ 621.000,00 |
| 1.3.6.5 | Demolición manual y retiro de puntos hidráulicos existentes de 1/2" a 1,1/2" en pared o piso, incluyendo la demolición de la superficie en el recorrido del punto incluyendo una longitud hasta de 1,50 m, corte de la tubería, instalación de tapón soldado, reparación de demolición con concreto con gravilla fina f'c=3000, cargue, retiro, disposición de escombros a sitio aprobado por la autoridad ambiental. | u | 10,00 | $ 59.100,00 | $ 591.000,00 |
| 1.3.6.6 | Demolición manual y retiro de puntos sanitarios existentes de 2" a 4" en pared o piso, incluyendo la demolición de la superficie en el recorrido del punto incluyendo una longitud hasta de 1,50 m, corte de la tubería, instalación de tapón soldado, reparación de demolición con concreto con gravilla fina f'c=3000, cargue, retiro, disposición de escombros a sitio aprobado por la autoridad ambiental. | u | 15,00 | $ 78.700,00 | $ 1.180.500,00 |
| 1.3.6.7 | Retiro manual de tubería potable, sanitaria, y/o de ventilación de diámetros desde 1/2" hasta 2" y que se encuentre bajo tierra o superpuesta sobre esta sin fijación. En caso de encontrarse en buen estado y ser reutilizable se transportará y se almacenará en la bodega que disponga el director del establecimiento para los elementos reutilizables, de lo contrario se realizará cargue, retiro, disposición de escombros a sitio aprobado por la autoridad ambiental. NO incluye ningún movimiento de tierras (ni excavaciones, ni rellenos, etc.). | m | 22,85 | $ 5.100,00 | $ 116.535,00 |
| 1.3.6.8 | Retiro manual de tubería potable, sanitaria, y/o de ventilación de diámetros desde 2,1/2" hasta 6" y que se encuentre bajo tierra o superpuesta sobre esta sin fijación. En caso de encontrarse en buen estado y ser reutilizable se transportará y se almacenará en la bodega que disponga el director del establecimiento para los elementos reutilizables, de lo contrario se realizará cargue, retiro, disposición de escombros a sitio aprobado por la autoridad ambiental. NO incluye ningún movimiento de tierras (ni excavaciones, ni rellenos, etc.). | m | 15,00 | $ 8.300,00 | $ 124.500,00 |
| 1.3.6.11 | Desmonte manual de tubería potable, sanitaria, y/o de ventilación de diámetros desde 1/2" hasta 2" y que se encuentre descolgada y/o por fuera de muro y/o a la vista. En caso de encontrarse en buen estado y ser reutilizable se transportará y se almacenará en la bodega que disponga el director del establecimiento para los elementos reutilizables, de lo contrario se realizará cargue, retiro, disposición de escombros a sitio aprobado por la autoridad ambiental. | m | 10,00 | $ 7.400,00 | $ 74.000,00 |
| 5.2.2 | Muros e.=10 cm en bloque hueco de arcilla No.4 33x9x23 cm (L x a x h), superficie estriada, incluyendo piezas de arcilla de dovelado vertical No. 4 cada 1,36 para confinamiento del muro. Incluye mortero de pega y emboquille. NO incluye aceros de refuerzos, ni grafiles, ni grouting de dovelado. | m2 | 15,00 | $ 48.600,00 | $ 729.000,00 |
| 5.4.2 | Viga cinta de remate / confinamiento para mampostería estructural h.>10,0<=12,5 cm a.>10,0<=12,5 cm en concreto f'c=3000 PSI impermeabilizado integralmente en la mezcla, formaleta corriente con acabado NO visto. Incluye desmoldante, curador de concreto, impermeabilizante. NO incluye acero de refuerzo. | m | 6,00 | $ 47.100,00 | $ 282.600,00 |
| 5.4.3 | Columnetas y/o Viguetas en concreto f'c=3000 PSI, para reforzamiento y/o confinamiento de muros en mampostería, formaleta corriente con acabado NO visto. Incluye desmoldante, curador de concreto. NO incluye acero de refuerzo. | m3 | 0,70 | $ 867.600,00 | $ 607.320,00 |

## ESTABLECIMIENTO PENITENCIARIO Y CARCELARIO EPMSC CHIQUINQUIRA

**"OPTIMIZACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA HIDROSANITARIA PARA EL USO EFICIENTE Y AHORRO DEL AGUA EN LOS ESTABLECIMIENTOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS DE ORDEN NACIONAL – ERON A CARGO DEL INPEC".**

**ALCANCE No. 1: Mantenimiento y/o Cambio de Aparatos sanitarios (Duchas, Sanitarios y Lavamanos) en todos los pabellones, de acuerdo con lo solicitado en el fallo de Tutela 15-176-31-04-001-2024-00044-00**

| Presupuesto realizado sobre la base de precios unitarios de referencia de la Dirección de Infraestructura de la USPEC actulizado a fecha: | | | | | 15 / oct / 2024 |
|---|---|---|---|---|---|
| ÍTEM | DESCRIPCIÓN | UND | CANTIDAD | VR. UNITARIO | VR. PARCIAL |
| 5.5.1 | Proceso de anclaje para varilla 1/4" perforando una profundidad de 15,00 cm (indiferente de la longitud de la varilla a incrustar posteriormente). Incluye perforación con broca de diámetro superior, limpieza, inyección del epóxico e incrustación de la varilla. NO incluye la varilla de acero. | u | 10,00 | $ 10.900,00 | $ 109.000,00 |
| 5.5.2 | Proceso de anclaje para varilla 3/8" perforando una profundidad de 11,43 cm (indiferente de la longitud de la varilla a incrustar posteriormente). Incluye perforación con broca de diámetro superior, limpieza, inyección del epóxico e incrustación de la varilla. NO incluye la varilla de acero. | u | 25,00 | $ 9.200,00 | $ 230.000,00 |
| 13.1.14 | Pañete liso impermeabilizado integralmente 1:3 e.=2 cm. Incluye filos y dilataciones según diseño. | m2 | 50,00 | $ 20.900,00 | $ 1.045.000,00 |
| 14.1.5 | Alistado de pisos con mortero impermeabilizado integralmente 1:3 h.=8 cm promedio alistado + pendientado. | m2 | 25,00 | $ 69.600,00 | $ 1.740.000,00 |
| 14.3.2.1 | Media caña en mortero impermeabilizado integralmente 1:4 a.=10,0 cm h.=10,0 cm. | m | 60,00 | $ 20.900,00 | $ 1.254.000,00 |
| 15.1.2.13 | Impermeabilización con Poliurea de elongación del 300% al 350%, esfuerzo a la rotura de 3000 a 3500 PSI, dureza shore D-50, espesor de 40 a 60 mils (cumple con las normas ANSI-NSF) del tipo suministrado y aplicado por SERVIG&G o equivalente de igual calidad o superior. NO incluye alistado de la superficie. USO TRANSITABLE. | m2 | 5,00 | $ 222.300,00 | $ 1.111.500,00 |
| 19.1.11 | ENCHAPE CERAMICO BLANCO FONDO LISO FORMATO 20 X20 - Corresponde al suministro e instalación de baldosa CERÁMICA de color y formato indicado en los planos; para el recubrimiento de muros de baños, cuartos de aseo, depósitos, etc. El ítem incluye la preparación de la superficie y el suministro y aplicación de los materiales de pega, emboquillado, juntas, remate de filos y los demás necesarios para la entrega a satisfacción. | m² | 50,00 | $ 87.600,00 | $ 4.380.000,00 |
| 20.1.6 | Lavamanos cerámico de colgar especial para personas con movilidad reducida 56x50,5 cm, con orificios para grifería, tipo o equivalente de igual calidad o superior. Incluye suministro, montaje, sifón tipo botella y conexión completa. Dispuesto en la altura requerida para personas con movilidad reducida. NO incluye grifería, ni puntos hidrosanitarios. | u | 65,00 | $ 666.200,00 | $ 43.303.000,00 |
| 20.1.7 | Lavamanos antivandálico en acero inoxidable SAE 304 embutido cal. 18, 32x27x34 cm (a x h x pf), bloque monolítico, con acabado satinado, con desagüe recubierto aparte con lámina para su protección, instalación con pernos pasantes, instalaciónes hidrosanitarias para uso con pasillo técnico, tipo o equivalente de igual calidad o superior. Incluye suministro, perforaciones para pernos y respectivo montaje, conexión. NO incluye puntos hidrosanitarios NI válvula de descarga. | u | 1,00 | $ 1.489.600,00 | $ 1.489.600,00 |
| 20.1.13 | Lavamanos en acero inoxidable autoportante con pedestal y accionamiento de agua por pedal, medidas 53x48x90 cm (a x f x h), fabricado en lámina AISI 304, valvula de control en bronce, con mezclador de agua fría y caliente y pedales independientes o de uso mixto, tipo o equivalente de igual calidad o superior. Incluye grifo tipo cuello de ganso, suministro, montaje, tornillos expansivos, canastilla, sifón tipo botella, acoples y conexión completa. NO incluye puntos hidrosanitarios. | u | 1,00 | $ 3.407.400,00 | $ 3.407.400,00 |
| 20.1.24 | Sanitario cerámico de tanque, dos piezas, con asiento redondo, tipo o equivalente de igual calidad o superior contemplando sistema de doble descarga en el árbol del tanque tipo o equivalente de igual calidad o superior. Incluye suministro, mueble plástico redondo color blanco, montaje, contenido completo del tanque, acople y conexión, regulador de caudal (válvula plástica) y complementarios para su puesta en funcionamiento. NO incluye puntos hidrosanitarios. | u | 95,00 | $ 559.200,00 | $ 53.124.000,00 |
| 20.2.7 | Grifería válvula antivandálica de alta descarga / fluxómetro para lavamanos con caño de salida largo / pico largo, válvula y botón / push de empotrar en muro, cromada metálica. Incluye regata y resane, instalación, accesorios desde la entrada a la válvula hasta la conexión al grifo, válvula de bronce, botón, escudo, pico, y todo lo relacionado para su puesta en funcionamiento. NO incluye punto hidráulico. | u | 65,00 | $ 485.300,00 | $ 31.544.500,00 |
| 20.2.8 | Suministro e instalación de válvula de descarga 3/4" y botón tipo push de empotrar en muro para lavamanos del aparato tipo combo. Válvula fabricada en bronce y latón con registro Integrado que cierra y regula el caudal de agua, cierre automático, para empotrar en la pared. Incluye regata y resane, válvula, escudo, botón y accesorios conexión. NO incluye caño de salida largo / pico, ni punto hidráulico. | u | 40,00 | $ 363.200,00 | $ 14.528.000,00 |

## ESTABLECIMIENTO PENITENCIARIO Y CARCELARIO EPMSC CHIQUINQUIRA

**"OPTIMIZACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA HIDROSANITARIA PARA EL USO EFICIENTE Y AHORRO DEL AGUA EN LOS ESTABLECIMIENTOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS DE ORDEN NACIONAL – ERON A CARGO DEL INPEC".**

**ALCANCE No. 1: Mantenimiento y/o Cambio de Aparatos sanitarios (Duchas, Sanitarios y Lavamanos) en todos los pabellones, de acuerdo con lo solicitado en el fallo de Tutela 15-176-31-04-001-2024-00044-00**

| Presupuesto realizado sobre la base de precios unitarios de referencia de la Dirección de Infraestructura de la USPEC actulizado a fecha: | | | | | 15 / oct / 2024 |
|---|---|---|---|---|---|
| ÍTEM | DESCRIPCIÓN | UND | CANTIDAD | VR. UNITARIO | VR. PARCIAL |
| 20.2.16 | Suministro e instalación de válvula de descarga 1,1/4" y botón tipo push para sanitario del aparato tipo combo . Válvula fabricada en bronce y latón con registro Integrado que cierra y regula el caudal de agua, cierre automático, para empotrar en la pared. Incluye regata y resane, válvula, escudo, botón y accesorios conexión. NO incluye racor de conexión a aparatos separados de la pared, ni punto hidráulico. | u | 30,00 | $ 538.200,00 | $ 16.146.000,00 |
| 20.2.18 | Ducha con pomo monocontrol cromado y salida en tubo PVC C-9001/2". Incluye el pomo, regata y resane, instalación, tubería desde la llave (pomo) hasta la salida del agua, y todo lo relacionado para su puesta en funcionamiento. NO incluye punto hidráulico. | u | 15,00 | $ 74.100,00 | $ 1.111.500,00 |
| 20.2.27 | GRIFERIA ANTIVANDALICA LAVAMANOS - VALVULA + BOTON ACCIONADOR + ACCESORIOS INCLUIDO PICO TIPO DOCOL - Estos ítems corresponden al suministro e instalación en los sitios indicados en los planos, de los elementos de grifería que no esté incluida conjuntamente con el suministro e instalación de aparatos sanitarios: puede tratarse según se defina en el ítem de pago de llaves terminales, grifería de lavamanos, duchas, grifería de lavaplatos, etc. | u | 2,00 | $ 1.134.100,00 | $ 2.268.200,00 |
| 20.2.28 | GRIFERIA ANTIVANDALICA SANITARIO - VALVULA + BOTON ACCIONADOR PASANTE + NIPLES Y ACCESORIOS TIPO DOCOL O EQUIVALENTE - Estos ítems corresponden al suministro e instalación en los sitios indicados en los planos, de los elementos de grifería que no esté incluida conjuntamente con el suministro e instalación de aparatos sanitarios: puede tratarse según se defina en el ítem de pago de llaves terminales, grifería de lavamanos, duchas, grifería de lavaplatos, etc. | u | 1,00 | $ 847.100,00 | $ 847.100,00 |
| 20.4.1 | Taparregistro plástico de medida 20x20,. Incluye suministro, instalación, emboquille, implementos para trabajos en altura. | u | 30,00 | $ 19.400,00 | $ 582.000,00 |
| 20.4.2 | Rejillas de piso metálica redonda en aluminio con sosco 2"x1 1/2"" y retícula anticucarachas para caudal alto y tráfico peatonal normal Incluye suministro, instalación y emboquille. | u | 15,00 | $ 25.800,00 | $ 387.000,00 |
| 20.4.17 | Barras de seguridad / pasamanos para personas con movilidad reducida en acero inoxidable satinado Ø 1,1/4" L.=90 cm / 36", para sobreponer en pared, tornillos escondidos, tipo sencilla, equivalente de igual calidad o superior. Incluye suministro e instalación. | u | 5,00 | $ 255.800,00 | $ 1.279.000,00 |
| 21.1.1 | Estuco acrílico, de tipo monocomponente con presentación plástica, lineal a.<=50 cm, producto listo para usar, aplicado en tres (3) capas con llana metálica y lijado para acabado final. Incluye preparación de superficie. | m | 25,00 | $ 7.800,00 | $ 195.000,00 |
| 21.1.2 | Estuco acrílico, de tipo monocomponente con presentación plástica, producto listo para usar, aplicado en tres (3) capas con llana metálica y lijado para acabado final. Incluye preparación de superficie. | m2 | 90,00 | $ 16.600,00 | $ 1.494.000,00 |
| 21.1.15 | Pintura epóxica aséptica para acabado aplicado sobre pañete totalmente seco (edad mayor a 28 días) y/o superficies secas (por ejemplo sistema drywall de yeso y/o fibrocemento), versión brillante, formulada en dos componentes, impermeable al paso de agua y vapores, tipo Sikaguard-68 de SIKA o equivalente de igual calidad o superior, aplicada en tres (3) capas garantizando un espesor final de 12 mils (305 micrones). Incluye dilución con producto tipo Colmasolvente Epóxico de SIKA o equivalente, limpieza y preparación de superficie, filos y dilataciones. | m2 | 5,00 | $ 49.500,00 | $ 247.500,00 |
| 21.1.16 | Pintura epóxica aséptica para acabado aplicado sobre pañete joven con tiempo menor a 28 días de secado, versión brillante, formulada en dos componentes, impermeable al paso de agua y vapores, tipo Sikaguard-68 de SIKA o equivalente de igual calidad o superior, aplicada en tres (3) capas garantizando un espesor final de 12 mils (305 micrones), aplicando como barrera tránsitoria de vapor por el pañete joven 2,0 mm de espesor de mortero tixotrópico de tricomponente con base en cemento modificado con resina epóxica tipo Sikaguard-720 EpoCem de SIKA o equivalente. Incluye dilución con producto tipo Colmasolvente Epóxico de SIKA o equivalente, limpieza y preparación de superficie, filos y dilataciones. | m2 | 10,00 | $ 145.300,00 | $ 1.453.000,00 |

## ESTABLECIMIENTO PENITENCIARIO Y CARCELARIO EPMSC CHIQUINQUIRA

**"OPTIMIZACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA HIDROSANITARIA PARA EL USO EFICIENTE Y AHORRO DEL AGUA EN LOS ESTABLECIMIENTOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS DE ORDEN NACIONAL – ERON A CARGO DEL INPEC".**

**ALCANCE No. 1: Mantenimiento y/o Cambio de Aparatos sanitarios (Duchas, Sanitarios y Lavamanos) en todos los pabellones, de acuerdo con lo solicitado en el fallo de Tutela 15-176-31-04-001-2024-00044-00**

| Presupuesto realizado sobre la base de precios unitarios de referencia de la Dirección de Infraestructura de la USPEC actulizado a fecha: | | | | | 15 / oct / 2024 |
|---|---|---|---|---|---|
| ÍTEM | DESCRIPCIÓN | UND | CANTIDAD | VR. UNITARIO | VR. PARCIAL |
| 25.4.17 | ASEO GENERAL - Iniciar las actividades una vez se hayan concluido todas las actividades de obra.<br>• Programar una secuencia de actividades por zonas.<br>• Entregar todas las partes de la construcción completamente limpias y las instalaciones y aparatos en perfectas condiciones de funcionamiento.<br>• Entregar los pisos desmanchados y encerados.<br>• Retirar todos los residuos de cemento, concreto, polvo, grasa, pintura, etc.<br>• Proceder a limpieza general de techos, muros, muebles, ventanas, puertas, zonas verdes, zonas duras, etc.<br>• Hacer las reparaciones necesarias en las obras que se hayan deteriorado durante el proceso de construcción para una correcta presentación y entrega de la misma, sin que tales reparaciones y arreglos constituyan obra adicional.<br>• Limpiar los pisos y muros en material cerámico, así como los aparatos sanitarios con ácido muriático o ácido nítrico en concentraciones recomendadas por los proveedores para tal fin.<br>• Limpiar las ventanas y retirar los residuos cuidando de no dañar el acabado de los marcos. Los residuos adheridos a los vidrios deberán retirarse totalmente.<br>• Incluye trasiego, cargue y retiro de sobrantes hasta el sitio autorizado por la autoridad ambiental.<br>El pago se hara por el área medida en planta. | m2 | 70,00 | $ 11.900,00 | $ 833.000,00 |
| | **SUBTOTAL 25. MOBILIARIO, DOTACIONES, SEÑALIZACIÓN, ASEO Y FINALES.** | | | | **$ 833.000,00** |

Unidad de Servicios Penitenciarios y Carcelarios

**DIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA**
**PRESUPUESTO DE OBRA**

## ESTABLECIMIENTO PENITENCIARIO Y CARCELARIO EPMSC CHIQUINQUIRA

**"OPTIMIZACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA HIDROSANITARIA PARA EL USO EFICIENTE Y AHORRO DEL AGUA EN LOS ESTABLECIMIENTOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS DE ORDEN NACIONAL – ERON A CARGO DEL INPEC".**

**ALCANCE No. 1: Mantenimiento y/o Cambio de Aparatos sanitarios (Duchas, Sanitarios y Lavamanos) en todos los pabellones, de acuerdo con lo solicitado en el fallo de Tutela 15-176-31-04-001-2024-00044-00**

| Presupuesto realizado sobre la base de precios unitarios de referencia de la Dirección de Infraestructura de la USPEC actulizado a fecha: | | | | | 15 / oct / 2024 |
|---|---|---|---|---|---|
| ÍTEM | DESCRIPCIÓN | UND | CANTIDAD | VR. UNITARIO | VR. PARCIAL |
| | TOTAL COSTOS DIRECTOS | | | | $ 193.214.755,00 |
| | TOTAL COSTOS INDIRECTOS | | | | $ 55.935.672,00 |
| | ADMINISTRACIÓN | 22,0% | | | $ 42.507.246,00 |
| | IMPREVISTOS | 1,0% | | | $ 1.932.148,00 |
| | UTILIDAD | 5,0% | | | $ 9.660.738,00 |
| | I.V.A. / UTILIDAD | 19% | | | $ 1.835.540,00 |
| | COSTO TOTAL DEL PROYECTO | | | | $ 249.150.427,00 |
| | **TOTAL PRESUPUESTO** | | | | **$ 249.150.427,00** |

**NOTAS:**

- Todos los ítems dentro del presupuesto incluyen materiales para su ejecución, mano de obra, equipos y herramientas necesarias, transportes hasta la obra , en el caso del retiro de material los transportes necesarios y la disposición ambiental de los mismos, por lo tanto insumos menores o herramientas u otros no indicados en la descripción del ítem NO eximen de ninguna manera al constructor para implementar todas las tecnologías necesarias y buenas practicas constructivas con el fin de entregar la actividad terminada de acuerdo a la solicitud y asegurar la calidad de la misma.
- El contratista tiene la obligación de contemplar dentro de su AIU (y debe ser entendido este parrafo como una indicación de tipo incluyente obligatoria y NO de tipo restrictiva ni limitante, por lo que será responsabilidad del contratista el cometer el error de omitir algún concepto pertinente en su cálculo de AIU) los costos relacionados con: el personal administrativo de obra y operativo directo del contratista; dotaciones de ley de seguridad industrial contemplando la totalidad de personal requerido para ejecutar la obra; servicios públicos y comunicaciones; dotación de campamento, aseo y mantenimiento del mismo, papelerías, equipos de oficina y cómputo, y demás fungibles; capacitaciones del personal; ensayos laboratorios, y pruebas de materiales y trabajos terminados; ejecución de la totalidad de planos record, incluyendo las redes técnicas; pólizas derivadas de la ejecución del contrato; la totalidad de impuestos derivados de la ejecución del contrato, diferentes al IVA que se relaciona independientemente.
- El contratista tiene la obligación de contemplar dentro de su AIU el grupo especializado de seguimiento y control de HSEQ (SISOMAQ - seguridad industrial, la salud ocupacional, manejo ambiental, control de calidad ) necesario para todo el proceso de ejecución del contrato, así como los costos derivados de esta supervisión, como elementos de señalización y control, elementos y lugares aptos para las capacitaciones, elementos reflectivos para trabajo nocturno, equipos elementos y personal certificados para trabajos en alturas, tramites y permisos ante las entidades reguladoras para trabajo con riesgo, tramites y permisos ante las entidades reguladoras de impactos ambientales, y cualquier otro relacionado y necesario con el proceso implícito del control HSEQ.

**Aprobó: ING. RAFAEL ALBERTO GARCIA GARCIA**
DIRECTOR DE INFRAESTRUCTURA

**Aprobó: Arq.KARINA JOHANA ROMERO SUAREZ**
SUBDIRECTORA CONSTRUCCION Y CONSERVACION

**Revisó: Arq. DANIEL MUNAR MORA**
PROFESIONAL DIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA
Revisión costos y presupuestos

**Elaboró: Ing. ADRIANO ALVARIN**
PROFESIONAL SUBDIRECION SCC