SILGADO
Ingeniería de la Construcción S.A.S.
N.I.T. No. 901.331.106 - 9

Calle 24F No. 2C - 135
279 0035 - 314 508 8782
silgadoingenieriasas@gmail.com
Sincelejo - Sucre

INFORME FINAL

CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS No. 2023-C112



PRESTACION DE SERVICIOS PROFESIONALES PARA LA ELABORACION DEL DIAGNOSTICO DE LA INFRAESTRUCTURA DEL AREA ASISTENCIAL Y DEL PRESUPUESTO DEL AREA HA INTERVENIR EN LA ESE HOSPITAL LOCAL DE CALAMAR.

Calle 24F No. 2C - 135
279 0035 - 314 508 8782
silgadoingenieriasas@gmail.com
Sincelejo - Sucre

1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:

"PRESTACION DE SERVICIOS PROFESIONALES PARA LA ELABORACION DEL DIAGNOSTICO DE LA INFRAESTRUCTURA DEL AREA ASISTENCIAL Y DEL PRESUPUESTO DEL AREA HA INTERVENIR EN LA ESE HOSPITAL LOCAL DE CALAMAR**.**

", Busca mejorar las condiciones físicas actuales de la infraestructura hospitalaria para brindar espacios confortables a la población beneficiaria de los servicios de salud pública en el municipio.

El área de cubierta existente en las diferentes edificaciones está compuesta de láminas onduladas Eternit averiadas y fisuradas en las diferentes edificaciones; los acabados como es el caso del cielo raso existente en su mayor parte se encuentra en material PVC y en algunas áreas en material de icopor y en lamina plana de Eternit que presentan problemas actualmente debido a la antigüedad de la estructura en material aluminio que presenta pandeos y desnivel producto de la humedad y filtraciones presentan manchas en las láminas que a la vez originan malos olores e higiene. Los muros interiores y exteriores presentan problemas de salinidad lo que ocasionan erosión del pañete, el sistema eléctrico presenta muchas fallas debido a su antigüedad y sobre cargas en los circuitos; el sistema hidrosanitario se requiere de intervención en varios puntos para instalar aparatos sanitarios y lavaplatos en mesón nuevos; en diferentes dependencias, consultorios de atención al ciudadano no tienen zócalo media caña lo que se requiere urgentemente; los pisos existes se encuentran deteriorados, con manchas y sucios; también se requiere construir muros divisorios para separar el área de urgencias y el área de atención al ciudadano con el fin de descongestionar y separar estas áreas y cumplir lo requerido por la secretaria de salud departamental de bolívar según última visita debido a que no se está cumpliendo la normativa de salubridad e higiene del hospital; de igual manera se requiere de reemplazar la carpintería de madera existente en acceso baños, consultorios y demás dependencias por otro material que cumpla las necesidades exigidas por los diferentes entes de salud pública. Entre otras adecuaciones que se necesitan con la obligación de mantener la operatividad de la E.S.E Hospital Local Calamar – Bolívar. Para ejecutar todas estas actividades. Para ejecutar este propósito es necesario:

1. *Desmonte de cubierta en láminas onduladas existente en mal estado*; Esta actividad se realiza con el fin de identificar y retirar las láminas onduladas eternit fisuradas manualmente en el área de cubierta de las infraestructuras locativas de Hospitalización, Atención al Ciudadano y Urgencias; para evitar filtraciones al momento de llegar las lluvias en todas las edificaciones.

2. *Desmonte de Puertas en madera existentes*; Se refiere este ítem a la ejecución de desmontar manualmente todas las puertas existentes en material madera ubicadas en los

Calle 24F No. 2C - 135
279 0035 - 314 508 8782
silgadoingenieriasas@gmail.com
Sincelejo - Sucre

accesos de baños, consultorios y oras áreas de las edificaciones de Hospitalización, Atención al Ciudadano y Urgencias.

3. *Desmonte de Ventanas existentes*; Esta labor consiste en el desmonte manual de ventanas existentes en mal estado y averiadas, debido a que en la actualidad sus vidrios están fisurados y rotos lo que representa un peligro para los usuarios y personal médico.

4. *Desmonte de Aires Acondicionados.* Este trabajo se refiere a la desconexión y desmonte de los equipos de aires acondicionados que se encuentran ubicados en las áreas de andenes entre las edificaciones y accesos lo que ocasiona molestias por la cantidad de vapor expulsa estos aparatos debido a la condensación del aire para generar la climatización al interior de las infraestructuras.

5. *Desmonte de Cielo Raso Existente.* Esta actividad se refiere al desmonte manualmente de cielo raso en las áreas donde se encuentran material de icopor principal en los consultorios la edificación de atención al ciudadano ya que por su antigüedad están a punto de colapsar y además producto de la humedad y filtraciones originan malos olores e higiene.

6. *Repique de pañete existente en mal estado.* Este ítem hace mención a la demolición o escache manual con herramientas menores en el pañete en mal estado identificado en la parte inferior de los muros y en las áreas donde se observa salinidad y filtraciones producto de la humedad y factores climáticos.

7. *Desmonte de Puntos Eléctricos Existentes.* Esta labor consiste en el desmonte manual de puntos eléctricos existentes como tomacorrientes, luminarias, interruptores y demás conexiones eléctricas que se requieran, ya que en la actualidad el sistema es muy antiguo y sobrecargado debido que la demanda energética en estas instalaciones locativas ha aumentado por estos últimos con nuevos y modernos equipamiento hospitalario.

8. *Demolición de pisos existentes.* Esta actividad se refiere a la demolición manual con herramientas menores de pisos en el área de atención al usuario principalmente donde se proyecta construir la viga de cimentación del muro divisorio para facilitar y descongestionar el acceso peatonal desde urgencias y atención al ciudadano, así mismo pretende separar estas áreas contribuyendo la seguridad del personal médico y los usuarios al momento de ingresar los pacientes de forma urgente. Adicionalmente existen aras de pisos fisurados en el interior del hospital local que ameritan pronta intervención.

9. *Demolición de muros existentes.* Esta actividad hace mención se refiere a la demolición manual con herramientas menores en los muros existentes que se requieren para ampliar áreas en la edificación de hospitalización principalmente en el área de farmacia. En el área de vacunación se requiere demoler el muro interno para tener mayor área de atención a los usuarios. En el área de acceso a patios de la edificación de la

Calle 24F No. 2C - 135
279 0035 - 314 508 8782
silgadoingenieriasas@gmail.com
Sincelejo - Sucre

atención al ciudadano se requiere efectuar dicha demolición de muro para ampliar el área de puerta de seguridad.

10. *Desmonte Aparatos Sanitarios.* Esta labor consiste en el desmonte manual con herramientas menores de los aparatos sanitarios como lavamanos, lavaplatos e inodoros existentes, ya que actual mente presenta problemas de operatividad debido a su antigüedad.

11. *Retiro material procedente de las demoliciones*. El retiro de material procedente de las demoliciones debe ser retirado de las instalaciones locativas del hospital local, el Contratista deberá contemplar los costos correspondientes al derecho de utilización de Escombreras debidamente autorizadas, autorizado y destinado para botar este material, no deseado.

12. *Excavación Material Común*. Este trabajo consiste en la excavación de material común con herramientas menores principalmente en la zanja de cimentación para construcción del muro divisorio en el área de atención al ciudadano y también en el área de patios del hospital local E.S.E calamar.

13. *Relleno material seleccionado compactado*. Este trabajo consiste en el suministro, colocación, humedecimiento o aireación, extensión y conformación, compactación y terminado de material de sobre una superficie preparada, en una o varias capas, de conformidad con los alineamientos, pendientes, dimensiones del área a intervenir principalmente en la zanja de cimentación para construcción del muro divisorio en el área de atención al ciudadano y también en el área de patios del hospital local E.S.E calamar.

14. *Punto sanitario Ø=2"*. Se refiere a la distribución e instalación de tuberías y accesorios de PVC SANITARIA diámetro 2" para el desagüe de lavaplatos, lavamanos, pocetas de aseo, lavaplatos o sifones de piso, con su correspondiente sello de calidad, desde los aparatos hasta 3 metros o hasta la caja de inspección. Esta labor se requiere en el área de urgencias vacunación para la evacuación del agua en los mesones a construir.

15. *Punto sanitario sifón piso Ø=2".* Se refiere a la distribución e instalación de tuberías y accesorios de PVC SANITARIA diámetro 2" para el desagüe de lavaplatos, lavamanos, pocetas de aseo, lavaplatos o sifones de piso, con su correspondiente sello de calidad, desde los aparatos hasta 3 metros o hasta la caja de inspección. Esta labor se requiere en el área de urgencias vacunación para la evacuación del agua en los mesones a construir.

16. *Tubería sanitaria Ø=2". Incluye accesorios.* Se refiere a la distribución e instalación de tuberías y accesorios de PVC SANITARIA de diámetro 2” instalada en posición vertical para la conducción de aguas residuales desde los puntos sanitarios en 2” hacia el sistema de redes sanitarias existente.

Calle 24F No. 2C - 135
279 0035 - 314 508 8782
silgadoingenieriasas@gmail.com
Sincelejo - Sucre

17. *Punto hidráulico Ø=1/2".* Incluye accesorios. Se refiere a la distribución e instalación de tuberías y accesorios de PVC presión RDE 21 para el servicio de los aparatos sanitarios, con su correspondiente sello de calidad, desde los aparatos hasta 3m, de acuerdo con los diámetros y distribución hidráulica de cada uno delos puntos. El final del punto tendrá un accesorio PVC Incluye suministro e instalación.

18. Punto hidráulico Ø=1/2". Incluye accesorios
Tubería PVC RDE 13,5 Ø=1/2". Incluye accesorios. Se refiere a la distribución e instalación de tuberías y accesorios de PVC presión RDE 21 para el servicio de los aparatos sanitarios, con su correspondiente sello de calidad, desde los aparatos hasta 3m, de acuerdo con los diámetros y distribución hidráulica de cada uno delos puntos. El final del punto tendrá un accesorio PVC Incluye suministro e instalación.

19. *Concreto 3000 PSI Viga Cimiento 20x30 cms. Sin Refuerzo.* Este trabajo se refiere a la construcción de Concreto para viga de cimiento en infraestructura y consiste en la elaboración, el transporte, la colocación y el vibrado de una mezcla de concreto, Con refuerzo; el acabado, el curado y las demás actividades necesarias para la correcta construcción del Concreto Clase D 210 Kg/Cm2 o 3000 PSI de acuerdo con los alineamientos, cotas, secciones y espesores. Esta actividad se ejecutará para la construcción del muro divisorio en la edificación del área de atención al ciudadano y cimentación de losas de piso en el área de patios del Hospital Local E.S.E Calamar.

20. *Sobrenivel bloque 0.15 cms Relleno. Sin Refuerzo.* Este trabajo se refiere al suministro e instalación de bloques 0.15 relleno concreto de manera lineal sobre la viga de cimentación con el fin de aumentar y nivelar el terreno como capa de apoyo a la construcción de pisos o plantilla. Se proyecta ejecutar esta labor en el área de patios del Hospital Local E.S.E Calamar.

21. *Concreto 3000 PSI Machón Columnas 10x15 cms. Sin Refuerzo.* Este trabajo se refiere a la construcción de Concreto para amarre de muros como manchón columnas en infraestructura y consiste en la elaboración, el transporte, la colocación y el vibrado de una mezcla de concreto, Con refuerzo; el acabado, el curado y las demás actividades necesarias para la correcta construcción del Concreto Clase D 210 Kg/Cm2 o 3000 PSI de acuerdo con los alineamientos, cotas, secciones y espesores. Esta actividad se ejecutará para la construcción del muro divisorio en la edificación del área de atención al ciudadano del Hospital Local E.S.E Calamar.

22. *Concreto 3000 PSI Viga Amarre 10x20 cms. Sin Refuerzo.* Este trabajo se refiere a la construcción de Concreto para los elementos de confinamiento viga de amarre o superior en la construcción del muro divisorio en infraestructura y consiste en la elaboración, el transporte, la colocación y el vibrado de una mezcla de concreto, Con refuerzo; el acabado, el curado y las demás actividades necesarias para la correcta

Calle 24F No. 2C - 135
279 0035 - 314 508 8782
silgadoingenieriasas@gmail.com
Sincelejo - Sucre

construcción del Concreto Clase D 210 Kg/Cm2 o 3000 PSI de acuerdo con los alineamientos, cotas, secciones y espesores. Esta actividad se ejecutará para la construcción del muro divisorio en la edificación del área de atención al ciudadano del Hospital Local E.S.E Calamar.

23. *Levante Bloque 0.09.* Comprende este numeral las actividades y normas de ejecución necesarias para la construcción de muros en ladrillo o bloques de concreto en los interiores o fachadas de edificaciones. Los muros se ejecutarán de acuerdo con las secciones, longitudes y espesores. Antes de iniciar su construcción se harán los trazos iniciales teniendo especial cuidado en demarcar los vanos para puertas y ventanas y considerando además detalles como revoques, enchapados, incrustaciones, rejas u otras. Las hiladas se pegarán niveladas, con espesores de mezcla uniforme y resanadas antes de fraguar la mezcla, cuidándose en enrasar con hilada completa cuando se trata de muros interiores entre dos losas. Todos los ladrillos se humedecerán hasta la saturación antes de su colocación, reservando los que absorban mucha agua para interiores. Esta actividad se ejecutará para la construcción del muro divisorio en la edificación del área de atención al ciudadano, urgencias, hospitalización y vacunación del Hospital Local E.S.E Calamar.

24. *Pañete 1:4 con mortero base.* Este ítem se refiere al suministro de materiales, mano de obra y herramientas necesarias para la ejecución de los pañetes lisos para muros. Se realizarán cuando esté terminada la mampostería y las regatas necesarias para las instalaciones eléctricas e hidráulico-sanitarias. Se utilizará mortero en proporción 1:4. El pañete deberá tener un espesor mínimo de 1.0 centímetros y se afinará con llana de madera sobre las áreas o muros intervenidos en las diferentes edificaciones del Hospital Local E.S.E Calamar.

25. *Plantilla Concreto 3000 PSI E= 7 cms. Sin Refuerzo.* Sobre el relleno en recebo compactado y preparado a los niveles específicamente en área de patios del Hospital Local E.S.E Calamar, se ejecutará una losa maciza de plantilla en concreto reforzado con una resistencia a la compresión del concreto de 3000 PSI y un espesor de 7 cm. La ejecución y el sellado de juntas; el acabado, el curado y las demás actividades necesarias para la correcta construcción del Concreto Clase D 210 Kg/Cm2 o 3000 PSI de acuerdo con los alineamientos, cotas, secciones y espesores necesarios. El concreto especificado corresponde concreto de 3000 psi y se tomará el mayor cuidado para que el concreto de la placa sea de mínimo contenido de pasta, máximo tamaño de agregado, mínima relación A/C y extremadas medidas para el curado entre otras recomendaciones para conseguir evitar la formación de fisuras.

26. *Mesón en concreto 3000 PSI.* Este ítem se refiere a la construcción de mesón o repisa en concreto, realizado en el sitio con sus secciones y refuerzos determinados en área de urgencias y vacunación del Hospital Local E.S.E Calamar.

Calle 24F No. 2C - 135
279 0035 - 314 508 8782
silgadoingenieriasas@gmail.com
Sincelejo - Sucre

27. *Acero de refuerzo 60000 psi en estructuras de concreto en general*. Los trabajos cubiertos por este capítulo consisten en el corte, doblaje, figuración e instalación de varillas de acero para el refuerzo de estructuras y demás obras que requieran de estos elementos en área de urgencias, hospitalización, atención al ciudadano, área de patios y vacunación del Hospital Local E.S.E Calamar. El amarre y fijación del Refuerzo se podrá realizar con Alambre dúctil negro Calibre 18, Una vez terminada la instalación y fijación del refuerzo, se realizará su limpieza con cepillos de acero, para eliminar residuos de polvo, barro, aceite, óxido u otros elementos que afecten la adherencia con el concreto, Durante la instalación del concreto, el personal del Contratista deberá garantizar que se conserven las distancias entre las varillas y la de éstas con las caras internas de la formaleta.

28. *Suministro e instalación de cubierta en lamina ondulada Eternit*. Esta labor consiste en la instalación de las tejas onduladas Eternit en las áreas de cubierta intervenidas, se deberá realizarse por el método de juntas alternadas, con un traslapo lateral, no inferior a una ondulación de la teja y un traslapo longitudinal en ambos extremos no inferior a 14 cm. Las tejas se fijarán en las estructuras o entramados existentes, dispuestos en las cimas de las ondulaciones de la teja, y deberán descansar sobre los mismos entramados de la estructura. El CONTRATISTA deberá seguir todas las recomendaciones técnicas para la instalación, suministradas por el fabricante. De acuerdo a lo encontrado en la visita para diagnóstico, se podrán a realizar cambios en cubiertas por mantenimiento a tejas que presenten filtraciones, fisuras o se encuentren en mal estado, esto por las condiciones climáticas o uso de las mismas. Es importante recalcar que no se afectará ni se intervendrá en ningún momento la estructura de la misma. De la misma manera se tendrán en cuenta las condiciones de las cubiertas existentes el en cuento a materiales y dimensiones.

29. *Impermeabilización de Cubierta existente*. Esta labor actividad en la impermeabilización de las tejas onduladas Eternit existentes que presentan fisuras o perforaciones leves. Aplicando sobre dichas aberturas manto asfaltico para evitar filtraciones de agua a través de está, estas instalaciones deben ejecutarse con las normas de seguridad en alturas y en manejo de sopletes, tomando las precauciones necesarias para evitar accidentes de los trabajadores o terceras personas, y daños a las obras que se construyen en propiedades vecinas.

30. *Cielo raso en material PVC*. Este ítem comprende la provisión, colocación de cielo raso en PVC de 200mm x 10 mm x 6 m, o similar, suspendido e independizado del techo por una estructura de soporte en los consultorios en la edificación de atención al ciudadano, vacunación y hospitalización. Los PANELES DE PVC Dimensiones: 200mm de ancho x 10mm de espesor x 5.90m de largo - Modelos: Liso Light y Duplodez Frisado Light - Color: Blanco, Gris claro - Propiedad: Resistente e inmutable a la humedad. La ESTRUCTURA METÁLICA GALVANIZADA (PERFILES): sistema de suspensión y fijación

Calle 24F No. 2C - 135
279 0035 - 314 508 8782
silgadoingenieriasas@gmail.com
Sincelejo - Sucre

tradicional. - Parante Galvanizado de 38mm x 38mm x 0.45mm x 3.00ml – Riel Galvanizado de 39mm x 25mm x 0.45mm x 3.00ml.

Antes de instalar los perfiles, se determinará el nivel en el que se instalará el falso cielo raso de PVC, así mismo las paredes de los ambientes deberán estar lisos, libres de rebabas o similares. Se fijarán los perfiles para colgateo respetando las especificaciones del fabricante, dejando los elementos colgantes para fijar el falso cielo raso. A partir de allí se constituirá la estructura, empezando por el perímetro del ambiente, con rieles metálicos galvanizados, luego la estructura de fijación del falso cielo raso con parantes metálicos galvanizados. Seguidamente se fijará los acabamientos perimetrales de PVC, tipo “U” o “L”. Se procederá a montar y fijar las planchas de PVC de 200mm x 10mm con torillos framer de 7x7/16” o similar (esta operación se hará con taladro eléctrico o inalámbrico). Terminado del emplanchado total del techo. Las juntas u orificios se sellarán con sellador y aplicador asegurándose de no dejar espacios vacíos entre el perfil de PVC y el muro o similar.

31. *Canal aguas lluvias en lámina galvanizada 15x20x35 cms. Incluye soporte metálico*. Este ítem se refiere al suministro y adecuación de las canaletas colectoras de aguas lluvias para su drenaje. Deberá garantizar una pendiente longitudinal del 2 %, para facilidad de drenaje, ser sólida, resistente, de manera que ofrezca continuidad para evitar tropiezos y accidentes.

32. *Canal aguas lluvias en PVC. Incluye soportes y accesorios*. Este ítem se refiere al suministro y adecuación de las canaletas colectoras de aguas lluvias para su drenaje. Deberá garantizar una pendiente longitudinal del 2 %, para facilidad de drenaje, ser sólida, resistente, de manera que ofrezca continuidad para evitar tropiezos y accidentes.

33. *Bajante aguas lluvias PVC 4". Incluye accesorios.* Este ítem se refiere al suministro e instalación de bajante en tubería PVC para la evacuación de agua lluvias que recibe el tejado de las edificaciones, estas instalaciones deben ejecutarse con las normas de seguridad en alturas, tomando las precauciones necesarias para evitar accidentes de los trabajadores o terceras personas, y daños a las obras que se construyen en propiedades vecinas.

34. *Vinilo tipo I sobre muros interiores y exteriores.* Este ítem consiste a la aplicación de un acabado en pintura sobre el pañete, para dar una mejor terminación y apariencia a las paredes en todas las infraestructuras a intervenir, antes de iniciar se debe adecuar las superficies con lijas y resanar donde sea necesario para la aplicación de la primera capa de vinilo, esta capa debe ser en vinilo tipo 1. Seguidamente se aplicará la segunda mano tanto en los muros interiores como los muros exteriores.

Calle 24F No. 2C - 135
279 0035 - 314 508 8782
silgadoingenieriasas@gmail.com
Sincelejo - Sucre

Se deberá proteger las superficies de pisos del área de intervención. Verificar que el pañete existente esté afinado y en buenas condiciones. Que no presente humedades, o si la superficie tiene estuco, no debe presentar irregularidades. Limpiar la superficie a pintar, liberarla de todo tipo de residuos, o polvo. En caso de presentar fisuras o huecos, estos deben sellarse con masilla y ser lijados para dejar una superficie pareja y suave. Se aplicarán las capas necesarias para obtener una perfecta terminación. Sin embargo, se dará un mínimo de tres (3) capas de pintura con el fin de lograr un resultado homogéneo. Previa aplicación de cada una de las capas de pintura, debe confirmarse que la capa anterior esté completa y absolutamente seca. Limpiar la zona posterior a la actividad ejecutada.

35. *Esmalte sintético sobre carpintería metálica.* Este ítem se refiere a la aplicación de un acabado en pintura esmalte sobre rejas, puertas, protectores y ventanas, para dar una mejor terminación y apariencia a estas y la fachada de las distintas edificaciones.

36. *Zócalo media caña en granito pulido fundido.* Se refiere este ítem al suministro de materiales, mano de obra y equipo necesario para la instalación de guarda escobas en granito natural en las diferentes áreas donde se requiera principalmente en las edificaciones de urgencias, hospitalización y atención al ciudadano. Se utilizará granito natural. Todas las piezas deberán venir previamente cortadas de acuerdo con las dimensiones indicadas y con un espesor mínimo de 2 cm de espesor, teniendo en cuenta que el canto superior (a la vista) deberá tener una terminación biselada o redondeada.

37. *Granito pulido en mesón lavaplatos.* Se refiere este ítem al suministro de materiales, mano de obra y equipo necesario para la instalación de guarda escobas en granito natural en las diferentes áreas donde se requiera principalmente en las edificaciones de urgencias, hospitalización y atención al ciudadano. Se utilizará granito natural. Sobre las placas de los mesones, en la cara frontal y bordes laterales previamente limpias y niveladas, se extenderá una capa de mortero sobre una lechada de cemento puro, con un espesor no menor de 3 cm. Enseguida se llenará cada espacio con granitos en los colores especificados con capa de 1.5 cm de espesor para los granos No.1 y No.2 y de 2 a 2.5 cm para granos No.3 y No.4., hasta alcanzar el nivel de acabado antes de que el mortero de base haya fraguado completamente con el fin de formar una capa homogénea, apisonado hasta lograr una superficie compacta. Se debe mezclar cuidadosamente la composición de granito en los colores seleccionados.

Después de que la mezcla de granito sea extendida, apisonada, se mantendrá húmeda por un período de ocho días siguientes a su colocación hasta que el cemento haya fraguado a tal punto que el roce no altere el agregado. El granito se pulirá a máquina, durante el proceso de pulimento, los defectos que aparezcan serán recubiertos con el mismo material que constituye el cuerpo de la mezcla inicial. Finalmente se debe lavar con solución de ácido muriático y agua en proporción 1:10.

Calle 24F No. 2C - 135
279 0035 - 314 508 8782
silgadoingenieriasas@gmail.com
Sincelejo - Sucre

38. *Salida Punto Eléctrico para iluminación en tubería conduit PVC 1/2" accesorios para tuberías, conductor N° 12 libre de halógenos, caja 4x4x2, alambre N° 12 para conexión de lámparas.* Las instalaciones eléctricas embebidas se deberán realizar en conduit de PVC, Por toda la tubería PVC se deberá instalar un alambre de cobre desnudo y se deberán interconectar todas las cajas metálicas y tableros, este alambre se deberá conectar a la tierra de los tableros de control. Un tramo de tubería entre salida y salida, salida y accesorio, no contendrá más curvas que el equivalente a cuatro ángulos rectos (360 grados) para distancias hasta de 15 m. y un ángulo recto (90 grados) para distancias hasta de 45 m. para distancias intermedias aproximadamente se estima que con 180º máximo 30 m. y con 270º máximo 22.5 m. Estas curvas podrán ser hechas en la obra siempre y cuando el diámetro interior del tubo no sea apreciablemente reducido. Las curvas que se ejecuten en la obra, serán hechas de tal forma que el radio mínimo de la curva corresponda mínimo a 6 veces el diámetro nominal del tubo que se está figurando. La tubería PVC se fijará a las cajas por medio de adaptadores terminales con contratuerca de tal forma que garanticen una buena fijación mecánica. Las tuberías PVC llevarán un conductor de tierra desnudo o aislado del calibre determinado en las notas del plano y el cual debe quedar firmemente unid a todas las cajas, tableros y aparatos. La línea de tierra deberá ser continua a lo largo de toda la tubería.

Todas las líneas de continuidad de tierra, que se han dejado en las tuberías, se trenzarán a la llegada a los tableros y se fijarán por medio de un conector apropiado al barraje de neutros del tablero.

39. *Salida tomacorrientes dobles en tubería conduit PVC de 1/2", accesorios para tuberías, conductor N° 12 libre de halógenos. Caja PVC 4x2" con suplemento y conector.* El CONTRATISTA deberá suministrar e instalar todos los tomacorrientes necesarios para las diferentes salidas monofásicas indicadas los planos. Estas tomas serán marca Levinton, Legrand ó Siemens. Todos los tomacorrientes deberán ser polarizados, de material plástico moldeado y equipados con su respectiva tapa.

Cada tomacorriente deberá tener grabada o impresa, en forma visible, la capacidad en amperios, la tensión nominal en voltios y la marca de aprobación de ICONTEC o de una entidad internacionalmente reconocida. En todos los tomacorrientes el neutro deberá ser claramente identificado. Los tomacorrientes monofásicos normales deberán ser dobles, con polo a tierra dos polos, tres hilos, 15 A, 125 V C.A., NEMA 5-15R, color blanco, con conexión a tierra y conectados con la polaridad correcta. Las tomas reguladas deberán ser dobles, con polo a tierra dos polos, tres hilos, 15 A, 125 V C.A., NEMA 5-15R, color naranja, con conexión a tierra y conectados con la polaridad correcta.

40. *Salida interruptor en tubería conduit PVC de 1/2", accesorios para tuberías, conductor N° 12 libre de halógenos. Caja PVC 4x2" con suplemento y conector de resorte.* Todos los interruptores para control de alumbrado deberán ser sencillos, dobles o triples para 15 A, 120 V, serán de material moldeado marca LUMINEX, referencia AMBIA o

Calle 24F No. 2C - 135
279 0035 - 314 508 8782
silgadoingenieriasas@gmail.com
Sincelejo - Sucre

Siemens, de color Blanco. Cada interruptor deberá tener grabado o impreso, en forma visible, la capacidad en amperios, el voltaje nominal en voltios y la marca de aprobación de ICONTEC o de una entidad internacionalmente reconocida.

41. *Suministro e instalación de luminaria LED 18 watt - 120 V.* El ítem comprende el suministro e instalación de luminarias de tecnología LED para empotrar. Se realizará el montaje, conexionado y puesta en servicio de los equipos luminarias circulares en las diferentes edificaciones de urgencias, atención al ciudadano, hospitalización y vacunación.

42. Salida Puntos red de datos en cable UTP CAT 6 100% cobre, revestidos e tubos conduit 1/2", terminales RJ45.

Red de conducción principal desde gabinete hacia las diferentes edificaciones en cable UTP CAT 6 TENDIDO 100% cobre.

Se deberá utilizar cable UTP categoría 6, entre 22 y 24 AWG, con capacidad de transmisión Gigabit. Los cables deben ser colocados sobre el cielo raso en las distintas edificaciones, utilizando tubería conduit ½" instalados para las acometidas de los puntos de red. El cable debe ser tendido de manera ordenada y en su recorrido podrá ser atado exclusivamente con cintas tipo Velcro, sin ejercer presión sobre los mismos y en ningún caso se podrán utilizar cintos o cintillos de plásticos, alambres u otros tipos de cables. Durante el tendido de los cables, el contratista deberá de prestar la máxima atención de no ensuciar o manchar el cielo raso, las paredes o el mobiliario. Cualquier daño causado por personal del contratista deberá ser reparado o repuesto en forma inmediata.

43. *PACHT panel de 48 puertos.* En el área donde se ubicará el Servidor deberá instalarse 1 (un) patch panel de 48 puertos RJ45, éste será destinado a las conexiones de cada interno de la central principal.

44. *Organizador de Cable.* Se deberán proveer de ordenadores de cable metálicos horizontales y verticales con tapa, estos estarán distribuidos entre los patch panel, de tal forma a facilitar el ordenamiento de los patch cord.

45. Suministro e instalación sanitario institucional.

Suministro e instalación lavamanos institucional sobreponer. Esta especificación se refiere al suministro e instalación de sanitario y lavamanos, línea tipo institucional, el cual deberá incluir sus respectivos juegos de griferías. Los sanitarios previamente se deben nivelar en ambos sentidos y se deben instalar con mortero de pega en proporción 1:4 y posteriormente deben ser emboquillados con cemento blanco. El sanitario a instalar deberá cumplir con las normas NTC e ICONTEC que se exigen y la forma de pago de este ítem incluirá el valor del aparato, así como el de su respectiva instalación. Además, estos aparatos se instalarán en los diferentes baños que se requieran en la infraestructura física de la E.S.E Hospital Local Calamar.

Calle 24F No. 2C - 135
279 0035 - 314 508 8782
silgadoingenieriasas@gmail.com
Sincelejo - Sucre

46. *Suministro e instalación combo sanitario discapacitado.* Esta especificación se refiere al suministro e instalación de sanitario para personas con discapacidad, el cual deberá incluir sus respectivos juegos de griferías. Los sanitarios previamente se deben nivelar en ambos sentidos y se deben instalar con mortero de pega en proporción 1:4 y posteriormente deben ser emboquillados con cemento blanco. Además, estos aparatos se instalarán en el baño que se destinara para este tipo de personas.

47. *Suministro e instalación Lavaplatos sencillo Incrustar. Incluye llave sencilla cuelo cisne.* Esta especificación se refiere al suministro e instalación de lavaplatos en acero inoxidable de 0.50 m x 0.80 m, en el mesón localizado en el área de urgencias y vacunación donde se construirán los mesones revestidos en granito. El lavaplatos Incluirá los elementos de fijación y la grifería, la cual deberá estar conformada como mínimo por: mezclador cromado, salida cuello de ganso cromada, manguera de conexión y acople de salida. La junta entre la poceta y el mesón deberá ser completamente lisa para evitar cualquier espacio de contaminación.

48. *Puerta Aluminio 0.80x2.00.* Corresponde al SUMINISTRO E INSTALACIÓN de las PUERTAS en perfilería de aluminio natural mate, o anodizado para los bastidores perimetrales con vidrio laminado, persianas ensambladas de manera mecánica. Lámina de aluminio de 1,2 mm, marco de 120mm en aluminio. Todas las puertas a suministrar e instalar deben ejecutarse en el tipo de perfilería y en el calibre de la perfilería denominada tradicional o extrafuerte. NO SE ACEPTARÁ PERFILERÍA EN LOS CALIBRES DENOMINADOS LIVIANOS O ECONÓMICOS. El Contratista es el responsable de la elaboración de los elementos de carpintería de aluminio que brinden adecuada resistencia y condiciones de operación acorde al uso y configuración de las puertas. Este ítem incluye en todos los casos el suministro de los elementos o accesorios necesarios para la conformación de las puertas, tales como vidrio plano, tipo cristal, de 4 a 6 mm de espesor; vidrio laminado, las celosías o persianas de aluminio, la chapilla de aluminio y demás elementos de las distintas configuraciones o tipologías previstas. Así mismo se incluye el suministro e instalación de todos los accesorios necesarios para el adecuado ensamble y funcionamiento de cada tipología de puertas de aluminio especificadas tales como bisagras, guías plásticas, cerrojos, empaques, pisa-vidrios y felpa siliconada de 5mm, etc. En el caso de las puertas corredizas se debe emplear sillar para empotrar en el piso. Estos elementos de aluminio se instalarán en los accesos a baños, depósitos y de labores generales localizadas en el área de urgencias, atención al ciudadano, hospitalización y vacunación de la E.S.E Hospital Local Calamar.

49. *Puerta Aluminio 0.80x2.00.* Corresponde al SUMINISTRO E INSTALACIÓN de las PUERTAS en perfilería de aluminio natural mate, o anodizado para los bastidores perimetrales con vidrio laminado, persianas ensambladas de manera mecánica. Lámina de aluminio de 1,2 mm, marco de 120mm en aluminio. Todas las puertas a suministrar e

Calle 24F No. 2C - 135
279 0035 - 314 508 8782
silgadoingenieriasas@gmail.com
Sincelejo - Sucre

instalar deben ejecutarse en el tipo de perfilería y en el calibre de la perfilería denominada tradicional o extrafuerte. NO SE ACEPTARÁ PERFILERÍA EN LOS CALIBRES DENOMINADOS LIVIANOS O ECONÓMICOS. El Contratista es el responsable de la elaboración de los elementos de carpintería de aluminio que brinden adecuada resistencia y condiciones de operación acorde al uso y configuración de las puertas. Este ítem incluye en todos los casos el suministro de los elementos o accesorios necesarios para la conformación de las puertas, tales como vidrio plano, tipo cristal, de 4 a 6 mm de espesor; vidrio laminado, las celosías o persianas de aluminio, la chapilla de aluminio y demás elementos de las distintas configuraciones o tipologías previstas. Así mismo se incluye el suministro e instalación de todos los accesorios necesarios para el adecuado ensamble y funcionamiento de cada tipología de puertas de aluminio especificadas tales como bisagras, guías plásticas, cerrojos, empaques, pisa-vidrios y felpa siliconada de 5mm, etc. En el caso de las puertas corredizas se debe emplear sillar para empotrar en el piso. Estos elementos de aluminio se instalarán en los accesos a consultorios y dependencias en el área de urgencias, atención al ciudadano, hospitalización y vacunación de la E.S.E Hospital Local Calamar.

50. *Protectores metálicos sobre Ventanas.*

Puerta protectora corrediza en riel Angulo metálico 11/2". Incluye Pasador metálico y candado seguridad. Corresponde al SUMINISTRO E INSTALACIÓN de las PUERTAS en perfilería de aluminio natural mate, o anodizado para los bastidores perimetrales con vidrio laminado, persianas ensambladas de manera mecánica. Lámina de aluminio de 1,2 mm, marco de 120mm en aluminio. Todas las puertas a suministrar e instalar deben ejecutarse en el tipo de perfilería y en el calibre de la perfilería denominada tradicional o extrafuerte. NO SE ACEPTARÁ PERFILERÍA EN LOS CALIBRES DENOMINADOS LIVIANOS O ECONÓMICOS. El Contratista es el responsable de la elaboración de los elementos de carpintería de aluminio que brinden adecuada resistencia y condiciones de operación acorde al uso y configuración de las puertas. Este ítem incluye en todos los casos el suministro de los elementos o accesorios necesarios para la conformación de las puertas, tales como vidrio plano, tipo cristal, de 4 a 6 mm de espesor; vidrio laminado, las celosías o persianas de aluminio, la chapilla de aluminio y demás elementos de las distintas configuraciones o tipologías previstas. Así mismo se incluye el suministro e instalación de todos los accesorios necesarios para el adecuado ensamble y funcionamiento de cada tipología de puertas de aluminio especificadas tales como bisagras, guías plásticas, cerrojos, empaques, pisa-vidrios y felpa siliconada de 5mm, etc. En el caso de las puertas corredizas se debe emplear sillar para empotrar en el piso. Estos elementos de aluminio se instalarán en los accesos a consultorios y dependencias en el área de urgencias, atención al ciudadano, hospitalización y vacunación de la E.S.E Hospital Local Calamar.

51. *Ventana corrediza en aluminio y vidrio.* Corresponde al SUMINISTRO E INSTALACIÓN de las VENTANAS en perfilería de aluminio natural mate, o anodizado,

Calle 24F No. 2C - 135
279 0035 - 314 508 8782
silgadoingenieriasas@gmail.com
Sincelejo - Sucre

Todas las VENTANAS a suministrar e instalar deben ejecutarse en el tipo de perfilería y en el calibre de la perfilería denominada tradicional o extrafuerte. NO SE ACEPTARÁ PERFILERÍA EN LOS CALIBRES DENOMINADOS LIVIANOS O ECONÓMICOS. Los rieles, los laterales y los dinteles deberán corresponder con el número de naves. No se aceptarán naves adosadas a los perfiles. En algunos casos las ventanas se instalarán sobre estructuras metálicas encargadas de darles la rigidez necesaria para su estabilidad. Los ítems incluyen en todos los casos el suministro de los elementos o accesorios necesarios para la conformación de las ventanas, tales como sillares tipo alfajía, vidrio plano, tipo cristal, espesor de 5 mm, 6mm, vidrio crudo, templado, laminado o como esté especificado en el diseño; las persianas y demás elementos de las distintas configuraciones o tipologías previstas. Así mismo se incluye el suministro e instalación de todos los accesorios necesarios para el adecuado ensamble y funcionamiento de cada tipología de VENTANAS de aluminio especificadas tales como bisagras, cerraduras rodamientos de nylon con balinera, guías plásticas superiores e inferiores, cerrojos, empaques, pisa-vidrios y felpa siliconada de 5mm, etc.

52. *Puerta acceso principal en vidrio templado. Incluye cerradura seguridad.* Este ítem comprende el suministro e instalación de puertas abatibles de vidrio templado de 10mm, con todos los sistemas de fijación, anclaje y seguridad que se requiere. Para la colocación de las puertas se utilizará los anclajes y demás elementos indicados en esta especificación, además del vidrio templado de 10mm. El vidrio templado será trabajado en taller en las medidas por el Contratista para posteriormente ser instalado en la obra, la misma que será sobre perfiles de aluminio, o en vanos de mampostería. La presente puerta tendrá un sistema manual de apertura y cierre, el cual incluye todos los elementos de instalación con piezas en acero inoxidable manijas y cerradura seguridad, etc. Este elemento de carpintería en aluminio se ubicará en el acceso principal de la E.S.E Hospital Local Calamar.

53. *Puerta Vaivén dos hojas en aluminio.* Este ítem comprende el suministro e instalación de puertas 2 hojas de vaivén, con todos los sistemas de fijación, anclaje y manijas. Para la colocación de las puertas se utilizará los anclajes y demás elementos indicados en esta especificación. Estos elementos estarán conformados por 2 hojas en material aluminio suministrados por el Contratista para posteriormente ser instalado en la obra, la misma que será sobre perfiles de aluminio, o en vanos de mampostería. La presente puerta tendrá un sistema manual de apertura y cierre, el cual incluye todos los elementos de instalación con piezas en acero inoxidable y manijas etc. Estas puertas de carpintería en aluminio se ubicarán en el área de atención al ciudadano, urgencias y hospitalización de la E.S.E Hospital Local Calamar.

2. DESCRIPCIÓN OBRA ACTUAL O ZONA A INTERVENIR

Calle 24F No. 2C - 135
279 0035 - 314 508 8782
silgadoingenieriasas@gmail.com
Sincelejo - Sucre

Con el presente proyecto busca mejorar las condiciones actuales de la infraestructura física de la E.S.E Hospital Local Calamar, para brindar una mejor prestación de servicio de salud pública a la comunidad en general, para que todos y cada una de los habitantes puedan acceder a los servicios de salud pública con calidad, propender por la garantía, difusión y materialización en el ámbito municipal, por la promoción de los derechos humanos y la protección del interés público.

Actualmente en las edificaciones de urgencias, hospitalización, atención al usuario y vacunación presentan problemas de deterioro físico en sus instalaciones por lo que genera dificultad de prestar los servicios de atención en salud a la población de este municipio. Donde los problemas más frecuentes que se evidencian están en los acabados como pintura en muros exteriores e interiores, cielo raso, laminas averiadas en cubierta, sistema eléctrico ineficiente, puertas, ventanas, pisos, entre otros.

a. Ubicación Geográfica:

El municipio de Calamar se encuentra ubicado al nororiente del departamento de Bolívar en la subregión del Canal del Dique, a 102 kilómetros de Cartagena por vía terrestre y142 kilómetros por vía fluvial utilizando el Canal del Dique; limita al norte con el municipio de Suán y Santa Lucía (Atlántico) con el Canal del Dique, al sur con San Juan Nepomuceno y Guamo (Bolívar), al oriente con el Rio Magdalena y el municipio de Pedraza (Magdalena) y al occidente con los municipios de Arroyo Hondo, Mahates y San Cristóbal(Bolívar), como se aprecia a continuación:



Calle 24F No. 2C - 135
279 0035 - 314 508 8782
silgadoingenieriasas@gmail.com
Sincelejo - Sucre

b. Localización:

Con domicilio en la Carrera 2 # 1-78, Centro del municipio de Calamar – Bolívar.



Calle 24F No. 2C - 135
279 0035 - 314 508 8782
silgadoingenieriasas@gmail.com
Sincelejo - Sucre

c. Situación Actual:

En la actualidad se evidencias deterioro físico principalmente en las infraestructuras locativas de urgencias, atención al ciudadano y hospitalización, así como las áreas de patios.





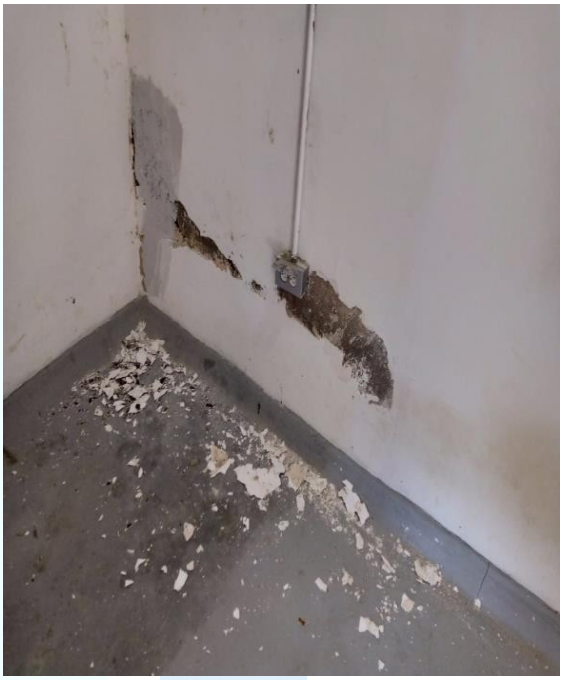




SILGADO
Ingeniería de la Construcción S.A.S.
N.I.T. No. 901.331.106 - 9

Calle 24F No. 2C - 135
279 0035 - 314 508 8782
silgadoingenieriasas@gmail.com
Sincelejo - Sucre









SILGADO
Ingeniería de la Construcción S.A.S.
N.I.T. No. 901.331.106 - 9

Calle 24F No. 2C - 135
279 0035 - 314 508 8782
silgadoingenieriasas@gmail.com
Sincelejo - Sucre









SILGADO
Ingeniería de la Construcción S.A.S.
N.I.T. No. 901.331.106 - 9

Calle 24F No. 2C - 135
279 0035 - 314 508 8782
silgadoingenieriasas@gmail.com
Sincelejo - Sucre









SILGADO
Ingeniería de la Construcción S.A.S.
N.I.T. No. 901.331.106 - 9

Calle 24F No. 2C - 135
279 0035 - 314 508 8782
silgadoingenieriasas@gmail.com
Sincelejo - Sucre









SILGADO
Ingeniería de la Construcción S.A.S.
N.I.T. No. 901.331.106 - 9

Calle 24F No. 2C - 135
279 0035 - 314 508 8782
silgadoingenieriasas@gmail.com
Sincelejo - Sucre









Calle 24F No. 2C - 135
279 0035 - 314 508 8782
silgadoingenieriasas@gmail.com
Sincelejo - Sucre

3. ACTIVIDADES POR EJECUTAR Y ALCANCE:

Las actividades u obras a ejecutar son las siguientes:

ITEM	DESCRIPCCION	UNIDAD	CANTIDAD	Vr. UNITARIO	Vr. PARCIAL
1	**INTERVENCIONES GENERALES**				
1.1	**PRELIMINARES**				
1.1.1	Desmonte de cubierta en láminas onduladas existente en mal estado	M2	36,00	$ 12.960,00	$ 466.560,00
1.1.2	Desmonte de Puertas en madera existentes	Un	42,00	$ 14.100,00	$ 592.200,00
1.1.3	Desmonte de Ventanas existentes	Un	5,00	$ 15.000,00	$ 75.000,00
1.1.4	Desmonte de Aires Acondicionados	Un	20,00	$ 21.000,00	$ 420.000,00
1.1.5	Desmonte de Cielo Raso Existente	M2	28,77	$ 4.500,00	$ 129.465,00
1.1.6	Repique de pañete existente en mal estado	M2	45,00	$ 8.500,00	$ 382.500,00
1.1.7	Desmonte de Puntos Electricos Existentes	Un	135,00	$ 7.600,00	$ 1.026.000,00
1.1.8	Demolicion de pisos existentes	M2	15,80	$ 12.500,00	$ 197.500,00
1.1.9	Demolicion de muros existentes	M2	26,54	$ 15.100,00	$ 400.754,00
1.1.10	Desmonte Aparatos Sanitarios	UN	10,00	$ 26.700,00	$ 267.000,00
1.1.11	Retiro material procedente de las demoliciones	M3	16,80	$ 18.002,00	$ 302.434,00
				SUBTOTAL PRELIMINARES	**$ 4.259.413,00**
1.2	**MOVIMIENTOS DE TIERRAS**				
1.2.1	Excavación Material Común	M3	2,49	$ 36.800,00	$ 91.660,00
1.2.2	Relleno material seleccionado compactado	M3	9,74	$ 62.500,00	$ 608.750,00
				SUBTOTAL MOVIMIENTOS DE TIERRAS	**$ 700.410,00**
1.3	**INSTALACIONES HIDROSANITARIAS**				
1.3.1	Punto sanitario Ø=2"	UN	4,00	$ 95.800,00	$ 383.200,00

Calle 24F No. 2C - 135
279 0035 - 314 508 8782
silgadoingenieriasas@gmail.com
Sincelejo - Sucre

1.3.2	Punto sanitario sifón piso Ø=2"	UN	4,00	$ 64.644,00	$ 258.576,00
1.3.3	Tuberia sanitaria Ø=2". Incluye accesorios	ML	15,00	$ 32.200,00	$ 483.000,00
1.3.4	Punto hidráulico Ø=1/2"	UN	14,00	$ 61.855,00	$ 865.970,00
1.3.5	Tuberia PVC RDE 13,5 Ø=1/2". Incluye accesorios	ML	31,00	$ 16.100,00	$ 499.100,00
	SUBTOTAL INSTALACIONES HIDROSANITARIAS				**$ 2.489.846,00**
1.4	**CONCRETOS EN INFRAESTRUCTURA**				
1.4.1	Concreto 3000 PSI Viga Cimiento 20x30 cms. Sin Refuerzo	M3	3,68	$ 883.973,00	$ 3.248.601,00
1.4.2	Sobrenivel bloque 0.15 cms Relleno	ML	23,50	$ 63.700,00	$ 1.496.950,00
1.4.3	Concreto 3000 PSI Machón Columnas 10x15 cms. Sin Refuerzo	M3	0,36	$ 883.973,00	$ 318.230,00
1.4.4	Concreto 3000 PSI Viga Amarre 10x20 cms. Sin Refuerzo	M3	0,84	$ 883.973,00	$ 746.073,00
	SUBTOTAL CONCRETOS EN INFRAESTRUCTURA				**$ 5.809.854,00**
1.5	**MAMPOSTERIA**				
1.5.1	Levante Bloque 0.09	M2	96,94	$ 59.700,00	$ 5.787.020,00
1.5.2	Pañete 1:4 con mortero base	M2	238,87	$ 28.755,00	$ 6.868.707,00
	SUBTOTAL MAMPOSTERIA				**$ 12.655.727,00**
1.6	**PISOS**				
1.6.1	Plantilla Concreto 3000 PSI E= 7 cms. Sin Refuerzo	M2	70,40	$ 55.680,00	$ 3.919.872,00
1.6.2	Mesón en concreto 3000 PSI	ML	4,00	$ 126.000,00	$ 504.000,00
	SUBTOTAL PISOS				**$ 4.423.872,00**
1.7	**ACERO REFUERZO EN INFRAESTRUCTURA**				
1.7.1	Acero de refuerzo 60000 psi en estructuras de concreto en general	KG	256,00	$ 8.000,00	$ 2.048.000,00

Calle 24F No. 2C - 135
279 0035 - 314 508 8782
silgadoingenieriasas@gmail.com
Sincelejo - Sucre

	SUBTOTAL ACERO REFUERZO EN INFRAESTRUCTURA				**$ 2.048.000,00**
1.8	**CUBIERTA Y CIELO RASO**				
1.8.1	Suministro e instalación de cubierta en lamina ondulada eternit.	M2	36,00	$ 95.000,00	$ 3.420.000,00
1.8.2	Impermeabilización de Cubierta existente	GBL	1,00	$ 280.000,00	$ 280.000,00
1.8.3	Cielo raso en material PVC	M2	28,77	$ 92.000,00	$ 2.646.840,00
1.8.4	Canal aguas lluvias en lámina galvanizada 15x20x35 cms. Incluye soporte metálico	ML	30,00	$ 88.600,00	$ 2.658.000,00
1.8.5	Canal aguas lluvias en PVC. Incluye soportes y accesorios	ML	11,00	$ 67.700,00	$ 744.700,00
1.8.6	Bajante aguas lluvias PVC 4". Incluye accesorios	ML	30,00	$ 48.500,00	$ 1.455.000,00
	SUBTOTAL CUBIERTA Y CIELO RASO				**$ 11.204.540,00**
1.9	**ACABADOS**				
1.9.1	Vinilo tipo I sobre muros interiores y exteriores	M2	2.835,00	$ 12.500,00	$ 35.437.500,00
1.9.2	Esmalte sintético sobre carpintería metálica	M2	86,00	$ 20.500,00	$ 1.763.000,00
1.9.3	Enchape cerámica sobre muros	M2	131,20	$ 82.780,00	$ 10.860.736,00
	SUBTOTAL ACABADOS				**$ 48.061.236,00**
1.10	**GUARDAESCOBAS Y GRANITOS**				
1.10.1	Zócalo media caña en granito pulido fundido	ML	156,47	$ 29.800,00	$ 4.662.815,00
1.10.2	Granito pulido en mesón lavaplatos	ML	4,00	$ 139.500,00	$ 558.000,00
1.10.3	Desmanche, limpieza, desinfección y lavado de pisos en granito pulido	GBL	1,00	$ 996.200,00	$ 996.200,00

Calle 24F No. 2C - 135
279 0035 - 314 508 8782
silgadoingenieriasas@gmail.com
Sincelejo - Sucre

	SUBTOTAL GUARDAESCOBAS Y GRANITOS				**$ 6.217.015,00**
1.11	**INSTALACIONES ELECTRICAS**				
1.11.1	Salida Punto Eléctrico para iluminación en tubería conduit PVC 1/2" accesorios para tuberías, conductor N° 12 libre de halógenos, caja 4x4x2, alambre N° 12 para conexión de lámparas	UN	153,00	$ 118.988,00	$ 18.205.164,00
1.11.2	Salida tomacorrientes dobles en tubería conduit PVC de 1/2", accesorios para tuberías, conductor N° 12 libre de halógenos. Caja PVC 4x2" con suplemento y conector.	UN	125,00	$ 94.982,00	$ 11.872.750,00
1.11.3	Salida interruptor en tubería conduit PVC de 1/2", accesorios para tuberías, conductor N° 12 libre de halógenos. Caja PVC 4x2" con suplemento y conector de resorte	UN	78,00	$ 91.982,00	$ 7.174.596,00
1.11.4	Suministro e instalación de luminaria LED 18 watt - 120 V	UN	153,00	$ 38.000,00	$ 5.814.000,00
	SUBTOTAL INSTALACIONES ELECTRICAS				**$ 43.066.510,00**
1.12	**REDES CABLEADO ESTRUCTURADO ETERNEHT Y SEGURIDAD**				
1.12.1	Salida Puntos red de datos en cable UTP CAT 6 100% cobre, revestidos e tubos conduit 1/2", terminales RJ45	UN	40,00	$ 44.538,00	$ 1.781.520,00
1.12.2	Red de conducción principal desde gabinete hacia las diferentes edificaciones en cable UTP CAT 6 TENDIDO 100% cobre	ML	700,00	$ 4.100,00	$ 2.870.000,00
1.12.3	PACHT panel de 48 puertos	UN	1,00	$ 695.000,00	$ 695.000,00

Calle 24F No. 2C - 135
279 0035 - 314 508 8782
silgadoingenieriasas@gmail.com
Sincelejo - Sucre

1.12.4	Gabinete de 8U puerta de vidrio	UN	1,00	$ 495.200,00	$ 495.200,00
1.12.5	SWICHT de 48 puertos	UN	1,00	$ 739.433,00	$ 739.433,00
1.12.6	Organizador de Cable	UN	2,00	$ 43.500,00	$ 87.000,00
1.12.7	Regleta de U (Multitoma 6 und)	UN	4,00	$ 17.100,00	$ 68.400,00
1.12.8	PACH CORD	UN	100,00	$ 9.300,00	$ 930.000,00
1.12.9	Canaletas de pisos	ML	20,00	$ 14.000,00	$ 280.000,00
1.12.10	Cámaras de seguridad	UN	8,00	$ 260.500,00	$ 2.084.000,00
	SUBTOTAL REDES CABLEADO ESTRUCTURADO ETERNEHT Y SEGURIDAD				**$ 10.030.553,00**
1.13	**APARATOS SANITARIOS Y EQUIPOS ESPECIALES**				
1.13.1	Suministro e instalación sanitario institucional	UN	10,00	$ 403.000,00	$ 4.030.000,00
1.13.2	Suministro e instalación combo sanitario discapacitado	UN	1,00	$ 1.860.000,00	$ 1.860.000,00
1.13.3	Suministro e instalación lavamanos institucional sobreponer	UN	10,00	$ 265.364,00	$ 2.653.640,00
1.13.4	Suministro e instalación Lavaplatos sencillo Incrustar. Incluye llave sencilla cuelo cisne	UN	2,00	$ 345.100,00	$ 690.200,00
	SUBTOTAL APARATOS SANITARIOS Y EQUIPOS ESPECIALES				**$ 9.233.840,00**
1.14	**CARPINTERIA METALICA Y VENTANERIA**				
1.14.1	Puerta Aluminio 0.80x2.00	UN	30,00	$ 745.000,00	$ 22.350.000,00
1.14.2	Puerta Aluminio. 0.70x2.00	UN	12,00	$ 722.000,00	$ 8.664.000,00

Calle 24F No. 2C - 135
279 0035 - 314 508 8782
silgadoingenieriasas@gmail.com
Sincelejo - Sucre

1.14.3	Protectores metálicos sobre Ventanas	M2	15,28	$ 196.000,00	$ 2.994.880,00
1.14.4	Puerta protector corrediza en riel Angulo metálico 11/2". Incluye Pasador metálico y candado seguridad.	m2	3,20	$ 362.900,00	$ 1.161.280,00
1.14.5	Ventana corrediza en aluminio y vidrio	M2	9,28	$ 202.000,00	$ 1.874.560,00
1.14.6	Puerta acceso principal en vidrio templado. Incluye cerradura seguridad	UN	1,00	$ 1.999.500,00	$ 1.999.500,00
1.14.7	Puerta Vaivén dos hojas en aluminio	M2	20,00	$ 560.400,00	$ 11.208.000,00
	SUBTOTAL CARPINTERIA METALICA Y VENTANERIA				**$ 50.252.220,00**
15	**CONCRETOS EN TANQUE ELEVADO Y ALMACENAMIENTO**				
1.15.1	Excavación varias manual en tanque elevado y alberca de almacenamiento	M3	20,30	$ 36.800,00	$ 747.040,00
1.15.2	Retiro material sobrante excavaciones	M3	24,36	$ 18.002,00	$ 438.529,00
1.15.3	Solado concreto 2500 psi. E= 5 cms	M2	14,00	$ 32.500,00	$ 455.000,00
1.15.4	Zapata en concreto 3000 psi tanque elevado	M3	0,60	$ 883.973,00	$ 530.384,00
1.15.5	Pedestal en concreto 3000 psi tanque elevado	M3	0,22	$ 883.973,00	$ 198.010,00
1.15.6	Columnas en concreto 3000 psi tanque elevado	M3	0,72	$ 883.973,00	$ 636.461,00
1.15.7	Concreto 3000 PSI para soporte tanque elevado	M2	0,63	$ 883.973,00	$ 556.903,00
1.15.8	Concreto 3000 PSI impermeabilizado en Fondo Alberca Almacenamiento E= 20 Cms.	M3	2,40	$ 965.700,00	$ 2.317.680,00
1.15.9	Concreto 3000 PSI impermeabilizado en Muros Alberca Almacenamiento E= 15 Cms	M3	3,15	$ 965.700,00	$ 3.041.955,00
1.15.10	Concreto 3000 PSI en Tapa Superior Alberca Almacenamiento E= 10 Cms	M3	1,20	$ 965.700,00	$ 1.158.840,00

Calle 24F No. 2C - 135
279 0035 - 314 508 8782
silgadoingenieriasas@gmail.com
Sincelejo - Sucre

1.15.11	Pañete con mortero 1:4 impermeabilizado con acabado pulido sobre muros y fondo en Alberca de Almacenamiento	M2	38,80	$ 28.755,00	$ 1.115.694,00
1.15.12	Tapa Metálica en lamina 0,8*0,8 mts y marco en Angulo 1"	UND	1,00	$ 299.580,00	$ 299.580,00
1.15.13	Acero de refuerzo 60000 psi en estructuras de soporte Tanque Elevado y Alberca de Almacenamiento	KG	502,00	$ 8.000,00	$ 4.016.000,00
1.15.14	Acometida red hidráulica Tubería PVC	ML	32,00	$ 24.997,00	$ 799.904,00
1.15.15	Tuberia PVC RDE 21 Ø=1". Incluye accesorios	ML	6,00	$ 19.616,00	$ 117.696,00
1.15.16	Punto de entrada a tanque de la acometida, controlada por Flotador mecánico Ø=1”. Ingreso a módulo del tanque, nipe pasa muro con arandela para impedir filtraciones.	UND	1,00	$ 92.458,00	$ 92.458,00
1.15.17	Suministro e instalación tanque almacenamiento 2000 litros. Incluye accesorios y conexiones	UN	2,00	$ 1.090.819,00	$ 2.181.638,00
1.15.18	Suministro e instalación de electrobomba centrifuga 3/4 HP monofásica	UND	1,00	$ 809.623,00	$ 809.623,00
1.15.19	Suministro e instalación de Válvula de pie con coladera ø 3/4"	UND	1,00	$ 30.000,00	$ 30.000,00
1.15.20	Suministro e instalación de Codo rm 90° 3/4"	UND	2,00	$ 15.000,00	$ 30.000,00
1.15.21	Suministro e instalación de válvula de compuerta 3/4"	UND	1,00	$ 37.393,00	$ 37.393,00
1.15.22	Suministro e instalación de Abrazadera universal 3/4"	UND	1,00	$ 15.000,00	$ 15.000,00
1.15.23	Suministro e instalación de válvula de cheque 3/4"	UND	1,00	$ 22.500,00	$ 22.500,00
1.15.24	Suministro e instalación de Tee 3/4"	UND	2,00	$ 1.500,00	$ 3.000,00

Calle 24F No. 2C - 135
279 0035 - 314 508 8782
silgadoingenieriasas@gmail.com
Sincelejo - Sucre

1.15.25	Suministro e instalación de Tubería PVC 3/4 " impulsión bomba	ML	12,00	$ 19.992,00	$ 239.904,00
	SUBTOTAL CONCRETOS EN TANQUE ELEVADO Y ALMACENAMIENTO				**19.891.192,00**
	COSTO DIRECTO DE OBRA				**230.344.228,00**
	AIU 30%	**ADMINISTRACION**		**24%**	**55.282.615,00**
		IMPREVISTOS		**1%**	**2.303.442,00**
		UTILIDAD		**5%**	**11.517.211,00**
	TOTAL OBRA CIVIL				**299.447.496,00**

4. PLAZO PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El plazo previsto para la ejecución de las actividades que se deriven del presente Proceso es el establecido en la sección 1.1. del Pliego de Condiciones, el cual se contará en la forma prevista en el Anexo 5 – Minuta del Contrato.

El plazo previsto para la ejecución de este proyecto será de DOS (02) MESES.

5. FORMA DE PAGO

Opción 1:

La Entidad entregará un anticipo por el 30% del valor del contrato y posteriormente hará pagos parciales con su respectiva amortización, todo lo cual se regirá por las siguientes reglas:

La entidad efectuará al Contratista pagos mensuales en pesos colombianos, de acuerdo con las cantidades de obra realmente ejecutadas, revisadas, aceptadas y recibidas a satisfacción por la supervisión en el mes inmediatamente anterior, las cuales además deben ser verificables físicamente y deberán soportarse en Actas de Obra, de conformidad con los precios unitarios y el valor del AIU pactado.

Reglas comunes a todas las opciones:

La Entidad no se hace responsable por las demoras presentadas en el trámite para el pago al Contratista cuando ellas fueren ocasionadas por encontrarse incompleta la documentación de soporte o no ajustarse a cualquiera de las condiciones establecidas en el presente Contrato.

Calle 24F No. 2C - 135
279 0035 - 314 508 8782
silgadoingenieriasas@gmail.com
Sincelejo - Sucre

La Entidad hará las retenciones a que haya lugar sobre cada pago, de acuerdo con las disposiciones legales vigentes sobre la materia.

El Contratista deberá acreditar para cada pago derivado del contrato, que se encuentran al día en el pago de aportes parafiscales relativos al Sistema de Seguridad Social Integral, así como los propios del Sena, ICBF y Cajas de Compensación Familiar, cuando corresponda.

6. CONDICIONES PARTICULARES DEL PROYECTO

a. Materiales

Agua
Concreto 3000 psi
Bloque ladrillo rojo
Bloque de concreto
Cemento Gris
Madera para formaleta
Acero 60000 psi
Alambre negro calibre 18 x kg
Relleno material Seleccionado
Tubería Sanitaria. Incluye Accesorios
Tubería Presión. Incluye Accesorios
Cubierta Ondulada Lamina Eternit
Lamina Cielo Raso PVC
Canal aguas lluvias en PVC y Lámina Galvanizada. Incluye Accesorios
Pintura Vinilo Tipo I
Esmalte Sintético
Enchape Cerámica Sobre Muros
Cables eléctricos. Incluye conexiones
Cables de UTP Datos
Lámparas LED
Sanitarios
Lavamanos
Lavaplatos
Puertas en Aluminio
Ventanas en Aluminio
Puertas vidrio templado
Tanque Almacenamiento

Los materiales, suministros y demás elementos que hayan de utilizarse en la construcción de las obras, deberán ser los que se exigen en las especificaciones y adecuados al objeto a que se destinen. Para los materiales que requieran procesamiento industrial, éste deberá realizarse

Calle 24F No. 2C - 135
279 0035 - 314 508 8782
silgadoingenieriasas@gmail.com
Sincelejo - Sucre

preferiblemente con tecnología limpia. El proponente favorecido con la adjudicación del contrato se obliga a conseguir oportunamente todos los materiales y suministros que se requieran para la construcción de las obras y a mantener permanentemente una cantidad suficiente para no retrasar el avance de los trabajos.

b. Maquinaria mínima del proyecto

El equipo mínimo requerido es el siguiente:

1. Herramientas menores
2. Mezcladora
3. Vibrador de concreto
4. Taladros
5. Pulidoras
6. Cortadoras
7. Equipo de soldadura

7. POSIBLES FUENTES DE MATERIALES PARA EL PROYECTO:

Las posibles fuentes de materiales serán las que determine la Supervisión y las cuales cumplan con la calidad requerida en las normas de ensayo y especificaciones generales y/o particulares vigentes.

Es responsabilidad del Contratista bajo su cuenta y riesgo inspeccionar y examinar el sitio donde se van a desarrollar las obras e informarse sobre la disponibilidad de las fuentes de materiales necesarios para su ejecución, con el fin de establecer si las explotará en su calidad de constructor y/o si las adquirirá a proveedores debidamente legalizados.

El Contratista debe verificar las distancias de acarreo de las posibles fuentes de materiales existentes en el área de influencia del proyecto que sean susceptibles de utilizar, así como verificar que éstas se encuentran en funcionamiento de tal forma que pueda garantizar la utilización para el proyecto. En consecuencia, las distancias de acarreo correspondientes deben ser consideradas en los análisis de precios unitarios de la propuesta a presentar y será su responsabilidad.

Previo al inicio de las obras, los materiales que la entidad identifique como indispensables en la ejecución del proyecto deben ser sometidos para la aceptación o el rechazo por parte de la supervisión, según la normativa aplicable.

El Contratista debe tener en cuenta el costo correspondiente a los permisos y a las estructuras provisionales que se requieran cuando, de conformidad con el proyecto cruce o interfiera corrientes de agua, canales de desagüe, redes de servicios públicos, etc. En el caso de interferir redes de servicios públicos, estos costos serán reconocidos mediante aprobación de precios no previstos, incluidos en las correspondientes actas de obra aprobadas por el Interventor. Para lo anterior deberá tramitar la correspondiente aprobación de los precios no previstos del proyecto ante el ordenador, y en los casos que se requiera el permiso correspondiente ante la autoridad competente.

Calle 24F No. 2C - 135
279 0035 - 314 508 8782
silgadoingenieriasas@gmail.com
Sincelejo - Sucre

A menos que se hubieran efectuado otros acuerdos, el proponente favorecido con la adjudicación del contrato deberá retirar todas las obras provisionales a la terminación de los trabajos y dejar las zonas en el mismo estado de limpieza y orden en que las encontró. Así mismo, será responsable de la desocupación de todas las zonas que le fueron suministradas para las obras provisionales y permanentes.

8. SEÑALIZACIÓN

De ser necesario, son de cargo del Contratista favorecido todos los costos requeridos para colocar y mantener la señalización de obra, la iluminación nocturna y demás dispositivos de seguridad y de comunicación y coordinación en los términos definidos por las autoridades competentes.

Sin perjuicio de lo anterior, la entidad debe definir puntualmente cuáles son los costos directos e indirectos incluidos dentro del presupuesto oficial dependiendo del proyecto a ejecutar.

9. PERMISOS, LICENCIAS Y AUTORIZACIONES

Aunque el proyecto no requiere licencia de un ente ambiental,

10. NOTAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS PARA EL PROYECTO:

Especificaciones Generales de Construcción Colombiana.

En constancia, se firma en el municipio de Calamar - Bolívar, a los 26 días del mes de marzo de 2023.

Cordialmente,

TOMAS ENRIQUE SILAGADO HERNANDEZ
C.C 92.540.766 de Sincelejo – Sucre
Representante Legal
SILGADO INGENIERIA DE LA CONSTRUCCION S.A.S