JUSTIFICACION DE LA NECESIDAD “CONTRATAR LA COMPRA E INSTALACION DE LOS PUNTOS DE ANCLAJE Y LINEAS DE VIDA PARA LAS SEDES DE LA REGIONAL NORTE DE SANTANDER EN CUMPLIMIENTO DEL PROGRAMA DE PROTECCION DE CAIDAS Y TRABAJO EN ALTURAS DEL SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA.”

1. IDENTIFICACIÓN DE LA DEPENDENCIA REQUIRENTE:

FECHA DE ELABORACIÓN:	21/06/2024
DEPENDENCIA QUE REQUIERE LA NECESIDAD	Grupo de apoyo administrativo mixto, Regional Norte de Santander.
OBJETO:	CONTRATAR LA COMPRA E INSTALACION DE LOS PUNTOS DE ANCLAJE Y LINEAS DE VIDA PARA LAS SEDES DE LA REGIONAL NORTE DE SANTANDER EN CUMPLIMIENTO DEL PROGRAMA DE PROTECCION DE CAIDAS Y TRABAJO EN ALTURAS DEL SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA.
VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO:	$ 80.753.400 OCHENTA MILLOMES SETECIENTOS CINCUENTA Y TRES MIL CUATROCIENTOS PESOS M/L

2. JUSTIFICACIÓN

El servicio nacional de aprendizaje SENA, es un establecimiento público del orden nacional, con personería jurídica, patrimonio propio e independiente, y autonomía administrativa; adscrito al ministerio del trabajo de Colombia, encargado de cumplir la función que le corresponde al estado de invertir en el desarrollo social y técnico de los trabajadores colombianos, ofreciendo y ejecutando la formación profesional integral, para la incorporación y el desarrollo de las personas en actividades productivas que contribuyan al desarrollo social, económico y tecnológico del país.

Para facilitar el cumplimiento de su objeto misional, el artículo 15 del decreto 249 de 2004, establece las funciones a cargo de la dirección administrativa y financiera, entre las cuales se encuentran:

(...) articulo 15. dirección administrativa y financiera. son funciones de la dirección administrativa y financiera:

2. dirigir, coordinar, controlar y ejecutar los procesos y actividades requeridas en la entidad para la administración de los recursos físicos, financieros, y prestación de servicios generales, con criterios de eficiencia y eficacia (…)

6. dirigir en coordinación con las demás dependencias del SENA los procesos contractuales y de convenios en que intervenga el SENA y velar por la adecuada organización, eficiencia y la observancia de las normas legales sobre la materia

16. establecer y aplicar normas, procedimientos y técnicas requeridos para las bajas de bienes muebles, el manejo y control de inventarios y administrar y actualizar el registro de proveedores de la entidad, organizando, dirigiendo y controlando los procesos para garantizar los servicios públicos y el mantenimiento y conservación de los bienes muebles e inmuebles que requiere la entidad.

17. dirigir y controlar los procesos de contratación para el mantenimiento, conservación y seguros de bienes muebles e inmuebles y, autorizar previamente para efectos de la contratación que realicen los centros de formación, la celebración de los contratos de servicios personales, suministro, mantenimiento y reposición o mantenimiento del parque automotor. (…)

Así mismo, resulta oportuno precisar que la entidad requiere dar cumplimiento al marco normativo vigente y aplicable, en especial las disposiciones de que trata el artículo 34, numerales 21 y s.s., de la ley 734 de 2002, con vigencia hasta el 28 de mayo de 2019, que establece:

(...) articulo 34. deberes. son deberes de todo servidor público:

21. vigilar y salvaguardar los bienes y valores que le han sido encomendados y cuidar que sean utilizados debida y racionalmente, de confinidad con los fines a que han sido destinados.

22. responder por la conservación de los útiles, equipos, muebles y bienes confiados a su guarda o administración y rendir cuenta oportuna de su utilización (...)

Dada la naturaleza jurídica de la entidad, en materia de contratación pública, se rige por estatuto de contratación estatal (Artículo 2° de la Ley 80 de 1993). El SENA tiene como misión, servir a la comunidad, la inversión en el desarrollo social y técnico de los trabajadores colombianos, ofreciendo y ejecutando la formación profesional integral gratuita, para la incorporación y desarrollo de las personas en actividades productivas que contribuyan al desarrollo social y tecnológico del país.

El proyecto tiene como finalidad desarrollar las actividades que contribuyen al fortalecimiento institucional, en cuanto a los puntos de anclaje ubicados en la infraestructura física de las cubiertas o techos edificios de la regional Norte de Santander para el año 2024, El proyecto se desarrolla a través de actividades estructuradas en los componentes de Administración, Obra, partiendo de cumplir con la normatividad establecida en cuanto a la ley de la republica 1968 de 2019, en donde se prohíbe explotar, producir, comercializar importar, distribuir o exportar cualquier variedad de asbesto y de los productos con él elaborados en el territorio nacional, teniendo en cuenta que estas cubiertas están construidas en este material, nocivo para la salud.

De igual manera es necesario crear, preservar y mantener las condiciones favorables para permitir a los funcionarios, contratistas, aprendices y visitantes del servicio nacional de aprendizaje SENA,

regional Norte de Santander; puedan gozar de ambientes acordes a sus necesidades y que garanticen el normal desarrollo de sus actividades administrativas. adicionalmente es deber de los servidores públicos responsables de la administración y funcionamiento del SENA velar porque la infraestructura, edificios, equipos y enseres, pertenecientes a la regional Norte de Santander no se deterioren a causa de las condiciones ambientales, de uso y externas que no puedan ser controladas.

3. OBJETO

CONTRATAR LA COMPRA E INSTALACION DE LOS PUNTOS DE ANCLAJE Y LINEAS DE VIDA PARA LAS SEDES DE LA REGIONAL NORTE DE SANTANDER EN CUMPLIMIENTO DEL PROGRAMA DE PROTECCION DE CAIDAS Y TRABAJO EN ALTURAS DEL SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA.

3.1 ALCANCE DEL OBJETO

El objeto del presente contrato se ejecutará en las sedes del SENA Regional Norte de Santander ubicadas en:

No. SEDE	NOMBRE	MUNICIPIO	DIRECCIÓN
1	Sede Principal Pescadero	Cúcuta	Calle 2N entre Avenidas 4 y 5, Barrio Pescadero
2	Sede calzado	Cúcuta	Calle 18n 5-25 zona industrial
3	Sede agro industrial pamplona	pamplona	Terminal de transporte cra 9ª-#3-120
4	Sede tecno parque	Cúcuta	Canal de Bogotá #1n-30 pescadero
5	Sede patios	Patios	Calle 29 con avenida 10 bario patio.
6	Sede comuneros	Cúcuta	Calle 3 n. 6 – 48 barrio comuneros
7	Sede zulia	Zulia	El zulia vereda las piedras

4. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL OBJETO A CONTRATAR.

	PUNTOS DE ANCLAJE SEDES / NORTE DE SANTANDER		
	DESCRIPCION	**UND**	**CANTIDADES**
1	DISEÑO, SUMINISTRO, INSTALACION Y PUESTA EN SERVICIO DE PUNTO DE ANCLAJE FIJO CERTIFICADO; INCLUYE: PERNOS DE CONECCION EN ACERO INOXIDABLE AISI316; ARMELLA DE SUJECION CERTIFICADA EN NORMATIVA EN795:2012/A; CEN/TS 16415:2013; UNI 11578:2015A; ANSI Z359.18/A; AS/NZS 5532:2013; AS/NZS 1891.4:2009; INSTALADO CON QUIMICO BICOMPONENTE EPOXICO CERTIFICADO ETA-23/0419; ETA-23/0420; CE OPCIÓN 1 PARA HORMIGÓN FISURADO Y NO FISURADO. CONFORME A LA CATEGORÍA DE PRESTACIÓN SÍSMICA C2; TIENE UNA RESISTENCIA AL FUEGO CERTIFICADA F120; SE DEBE REALIZAR PRUEBA DE EXTRACCION DINAMOMETRICA DE ACUERDO LA METODOLOGIA COMPROBADA CE EN 795/2012, CON EQUIPO FABRICADO Y DISEÑADO PARA ESTA APLICACION CUENTA CON PLACA DE IDENTIFICACION PERSONAL EN ACERO INOXIDABLE	UND	1,00
	DISEÑO, SUMINISTRO, INSTALACION Y PUESTA EN SERVICIO DE ESCALERA DE SERVICIO TIPO GATO DE LONGITUD 4,5 MT, FABRICADA BAJO LOS NUEVOS ESTANDARES CONSTRUCTIVOS DE OSHA, INCLIUYE CONTROL DE ACCESO, POSTE SUPERIOR ELEVADO COMO PUNTO DE ANCLAJE CERTIFICADO BAJO MEMORIAS DE CALCULO ESTRUCTURALES, PINTURA ELECTROSTATIC DEL COLOR DE PREFERENCIA DEL CONTRATANTE, INCLUYE PLANOS ISOMETRICOS, ESTRUCTURALES, ARQUITECTONICOS, MEMORIA DE CALCULO FIRMADA POR INGENIERO CIVIL ESPECIALISTA EN CALCULOS DE ESTRACTURAS CUENTA CON PLACA DE IDENTIFICACION PERSONAL EN ACERO INOXIDABLE	UND	1,00
	DISEÑO, SUMINISTRO, INSTALACION Y PUESTA EN SERVICIO DE PUNTO PRINCIPAL DE ANCLAJE FIJO PARA LINEA DE VIDA HORIZONTAL PARA CUBIERTAS DE TEJA TIPO SANDWINCH TRANSITABLE TRAPEZOIDAL, FABRICADO EN ACERO INOXIDABLE CERTIFICADO EN NORMATIVA EN ACERO INOXIDABLE AISI316; ARMELLA DE SUJECION CERTIFICADA EN NORMATIVA EN795:2012/A; CEN/TS 16415:2013; UNI 11578:2015A; ANSI Z359.18/A; AS/NZS 5532:2013; AS/NZS 1891.4:2009,CUENTA CON PLACA DE IDENTIFICACION PERSONAL EN ACERO INOXIDABLE	UND	1,00
	DISEÑO, SUMINISTRO, INSTALACION Y PUESTA EN SERVICIO DE PUNTO INTERMEDIO DE ANCLAJE FIJO PARA LINEA DE VIDA HORIZONTAL PARA CUBIERTAS DE TEJA TIPO SANDWINCH TRANSITABLE TRAPEZOIDAL, FABRICADO EN ACERO INOXIDABLE CERTIFICADO EN NORMATIVA EN ACERO INOXIDABLE AISI316; ARMELLA DE SUJECION CERTIFICADA EN NORMATIVA EN795:2012/A; CEN/TS 16415:2013; UNI 11578:2015A; ANSI Z359.18/A; AS/NZS 5532:2013; AS/NZS 1891.4:2009,CUENTA CON PLACA DE IDENTIFICACION PERSONAL EN ACERO INOXIDABLE	UND	1,00
	DISEÑO, SUMINISTRO, INSTALACION Y PUESTA EN SERVICIO DE LINEA DE VIDA VERTICAL FIJA PARA ANCLAR A ESCALERA DE SERVICIO TIPO GATO, CON SOPORTE SUPERIOR ELEVADO, SOPORTE INFERIOR CORTO FABRICADO EN ACERO INOXIDABLE AISI 304, SISTEMAS DE SUJECION Y, ABSORBEDOR DE IMPACTO INFERIOR FABRICADO EN ACERO INOXIDABLE GRADO 1.4301 AISI 304 Y ALUMINIO DE ALEACION AW 6082, CABLE EN ACERO INOXIDABLE DE 7 HILOS X 7 TORONES ALMA DE ACERO AISI 316 DIAMETRO DE 8 MM, CUENTA CON FRENO ARRESTADOR DE CAIDAS ANTICAÍDAS DE TIPO GUIADO EXTRAÍBLE CON MICROAMORTIGUADOR DE ENERGÍA TEXTIL PARA LÍNEA DE VIDA VERTICAL. CERTIFICADO EN NORMATIVA EN353-1:2014 RATIFICADA + A1:2017, CUENTA CON PLACA DE IDENTIFICACION PERSONAL EN ACERO INOXIDABLE	UND	1,00

4.1 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MINIMAS QUE DEBEN CUMPLIR:

JUSTIFICACIÓN

Para no sufrir un accidente en los trabajos de altura, se requiere como primera medida instalar dispositivos de anclaje y líneas de vida, en segundo lugar, un equipo conector y finalmente un arnés; en este artículo vamos a profundizar en los Puntos de Anclaje y líneas de vida fijas, por ello nos debemos referir obligatoriamente a lo expuesto en la Norma UNE EN 795 del 2012, NORMA ANSI Z359.18 ya que estos documentos establecen a nivel internacional los lineamientos que se deben seguir en lo relacionado con “Tipos, requisitos y ensayos para los Dispositivos de Anclaje y líneas de vida. Iniciemos por definir que es un Dispositivo de Anclaje. De acuerdo con la norma citada, un anclaje de este tipo se define como “, el elemento o elementos, fijados permanentemente a una estructura (puede ser de concreto o metálica con la resistencia requerida) y a los cuales es posible sujetar un dispositivo de anclaje o un Equipo de Protección Individual (EPI)

MEDIDAS ACTIVAS DE PROTECCIÓN CONTRA CAÍDAS

Todos los elementos y equipos de protección contra caídas deben ser inspeccionados antes de cada uso por parte del trabajador y garantizar su buen estado durante el trabajo. Deben contar con una hoja de vida, deben ser certificados y deben ser resistentes a la fuerza, al envejecimiento, a la abrasión, la corrosión y al calor.

DENTRO DE LAS PRINCIPALES MEDIDAS ACTIVAS DE PROTECCIÓN, SE TIENEN

Anclaje:

Elementos diseñados para la conexión de adaptadores de anclaje o directamente un equipo de protección contra caídas, deben ser capaces de soportar mínimo 5.000 libras (22,2 kilo newtons — 2.272 kg) por persona conectada o si están diseñados por una persona calificada como parte de un sistema completo de protección personal contra caídas plenamente identificado, deben ser capaces de soportar la fuerza máxima de la caída manteniendo como mínimo un factor de seguridad de dos (2) teniendo en cuenta todas las condiciones normales de uso del anclaje. Máximo se puede conectar dos trabajadores a un mismo mecanismo de anclaje fijo, caso en los cuales deberá poseer el doble de la capacidad exigida certificada.

Los puntos de anclaje deben ser seleccionados o instalados de modo que la persona no se golpee contra el nivel inferior o se golpee con estructuras derivadas del efecto de péndulo.

Cuando un anclaje responde a un diseño de ingeniería, después de instalado, debe ser probado por una persona calificada, a través de una metodología probada por autoridades nacionales o

internacionales reconocidas emitiendo un documento donde se certifique la realización de dicha prueba, deberá contar con los planos y memorias de cálculo firmados por una persona calificada que garanticen el cumplimiento de lo establecido en la presente resolución y demás normas nacionales o internacionales aplicables.

Dispositivos de anclaje portátiles o adaptadores de anclaje portátiles:

Dispositivos de tipo portátil que abrazan o se ajustan a una determinada estructura y que deben ser capaces de resistir mínimo 5.000 libras (22,2 kilo newtons — 2.272 kg); tienen como función ser puntos seguros de acoplamiento para los ganchos de los conectores, cuando estos últimos no puedan conectarse directamente a la estructura de anclaje.

Líneas de vida horizontales:

Podrán ser fijas o portátiles. Las líneas de vida horizontales fijas deben ser diseñadas y aprobadas en su instalación por una persona calificada la cual debe considerar para su diseño un factor de seguridad no menor que dos (2) en todos sus componentes y podrán o no contar con sistemas absorbentes de energía de acuerdo con los cálculos de ingeniería. Cuando se trate de líneas de vida horizontales fijas, el instalador deberá contar con el aval del fabricante.

Deben contar con deslizadores como: anillos, poleas, carros, u otros sistemas certificados definidos por el fabricante o diseñador para conectar ganchos, mosquetones u otros dispositivos de conexión de los equipos de restricción y/o detención de caídas. En su selección y uso se considerará su aplicabilidad teniendo en cuenta los requerimientos de claridad descritos por el fabricante.

La línea de vida horizontal portátil debe cumplir con lo siguiente:

- Cuando la persona calificada determine que se requiere dentro del diseño el uso de absorbedor de energía, podrá ser instalado por un trabajador autorizado, conforme a las recomendaciones del fabricante.
- Sus componentes deben estar certificados
- Debe ser instalada entre puntos de anclaje que cumplan con la resistencia mínima indicada por el fabricante acorde al número de usuarios permitidos en la línea;
- No debe ser sobre tensionada, y Máximo se pueden conectar dos personas a la misma línea.

La línea de vida horizontal fija debe cumplir con lo siguiente:

- En el diseño de líneas de vida horizontales, se debe asegurar que no se supere la resistencia de la estructura.
- El cable a emplear para líneas de vida horizontales, debe ser en acero con alma de acero de diámetro nominal igual o mayor a 5/16″ (7,9 mm). En caso de tener líneas de vida temporales, pueden ser en acero con alma de acero y diámetro nominal igual o mayor a

5/16″ (7,9 mm), o ser en materiales sintéticos que cumplan con la resistencia mínima de 5.000 lb (22,2 kilo newtons — 2.272 kg) por persona conectada.
Si la línea de vida horizontal fija es instalada en un ambiente donde pueda ser afectada por corrosión, el empleador debe garantizar como mínimo una revisión anual conforme con las condiciones y recomendaciones establecidas por el fabricante.

- El sistema será diseñado por una persona calificada, y deben ser instaladas por una persona avalada por el fabricante.
- Para proteger la línea de vida y la estructura (punto de anclaje), la persona calificada debe considerar si se requiere o no un absorbedor de energía en estos casos, su longitud posterior a la activación debe ser tenida en cuenta en los cálculos del requerimiento de claridad.
- Los sistemas de riel deben ser certificados por el fabricante o la persona calificada que lo diseña;

Líneas de vida verticales:

Son sistemas certificados anticaídas, fabricados en materiales con resistencia mínima de 5.000 lb (22,2 kilo newtons — 2.272 kg) por persona conectada, y que, debidamente anclados en un punto superior a la zona de labor, protegen al trabajador en su desplazamiento vertical (ascenso/descenso).

La línea de vida vertical fija debe cumplir con lo siguiente:

- Se instalan en estructuras donde el ascenso vertical debe ser protegido y este es el mecanismo seleccionado.
- Deberán contar con puntos intermedios según recomendaciones del fabricante y la persona calificada.
- Cuando la persona calificada determine que se requiere dentro del diseño el uso de absorbedor de impacto para evitar sobrecargar en el anclaje que puede estar en el sistema, en el arrestador de caídas o en ambos.
- El o los puntos de fijación del sistema en la parte superior deben cumplir con las especificaciones de carga y tensión definidos por el fabricante.
- El sistema será diseñado por una persona calificada, y deben ser instaladas por una persona avalada por el fabricante.
- La línea de vida vertical portátil debe cumplir con lo siguiente:
- Deben ser en cable de acero de diámetro nominal entre 5/16″ (7,9 mm) a 3/8″ (9,5 mm) o de cuerda entre 11 mm y 16 mm que cumplan con la resistencia mínima de 5.000 lb (22,2 kilo newtons — 2.272 kg).
- Las líneas de vida en cuerda no deben tener nudos en el extremo de su anclaje.
- Sus componentes deben estar certificados, y
- Deben ser instaladas en anclajes (puede ser uno o más de uno) que permitan la resistencia necesaria de acuerdo con esta resolución.

Los elementos o equipos de las líneas de vida vertical deben ser compatibles entre sí, en tamaño, figura, materiales, forma, diámetro y garantizar que en una caída generen fuerzas de arrestamiento inferiores a la MFD definida en la presente resolución. Compatibles no significa necesariamente que sean de la misma marca;

Los anclajes que responden a un diseño de ingeniería, las líneas de vida horizontales fijas y verticales fijos deben poseer un sistema de identificación que indique como mínimo:

- Fecha de instalación y última inspección.
- Resistencia.
- Marca, referencia y serial.
- Uso (restricción, posicionamiento, detención).
- Número de usuarios permitido.

Los anclajes que responden a un diseño de ingeniería, las líneas de vida horizontales y verticales fijos deben poseer una hoja de vida donde se indique como mínimo:

- Tipo de anclajes (detención, restricción, línea de vida vertical u horizontal).
- Marca, referencia y serial.
- Instalador.
- Resistencia.
- Ubicación.
- Fecha de instalación.
- Persona calificada que lo aprobó.
- Registro de inspecciones y/o pruebas.

Los anclajes que responden a un diseño de ingeniería, las líneas de vida horizontales fijas y verticales fijos deben ser inspeccionadas y mantenidas de acuerdo a los parámetros del fabricante, de la norma de certificación que cumpla, o de la presente norma, dejando registros de las mismas.

Conectores:

Existen diferentes conectores dependiendo el tipo de tarea a realizar; deben ser certificados y se deben seleccionar conforme a la siguiente clasificación:

- Ganchos de seguridad: Equipos que cuentan con un sistema de cierre de doble seguridad, para evitar su apertura involuntaria, con resistencia mínima de 5.000 libras (22.2 kilo newtons — 2.272 kg). Están provistos de una argolla u ojo al que está asegurado al equipo conector y permiten unir el arnés al punto de anclaje. No deben tener bordes filosos o rugosos que puedan cortar o desgastar por fricción, los cabos o las correas o lastimar al trabajador. La dimensión del gancho se seleccionará acorde a la compatibilidad con el punto de anclaje al que será conectado.

- Conectores o ganchos especiales: Equipos que pueden contar con un sistema de cierre de doble seguridad u otro sistema para evitar su apertura involuntaria, con resistencia mínima de 5.000 libras (22,2 kilo newtons — 2.272 kg). Se dimensionarán para que sean compatibles con el elemento o sistema de seguridad al que están conectados. Están provistos de una argolla u ojo al que está asegurado al equipo conector y permiten unir el arnés al punto de anclaje.
- Mosquetones: Deben tener cierre de bloqueo automático que requieren al menos dos movimientos consecutivos separados para abrirse para aplicaciones de trabajo en alturas, deben ser certificados, con una resistencia mínima certificada de 5.000 libras (22,2 kilo newtons — 2.272 kg). El uso de mosquetones roscados queda prohibido en los sistemas de protección contra caídas.
- Conectores para detención de caídas: Equipos que incorporan un sistema absorbedor de energía o mecanismos que disminuyen la fuerza de impacto, reduciendo la probabilidad de lesiones provocadas por la misma. Estos conectores, sin importar su longitud están clasificados en:

    - Eslingas con absorbedor de energía: Tienen una longitud máxima de 1,8 m según su uso, y al activarse por efecto de la caída, permiten una elongación del absorbedor acorde a la distancia de caída libre máxima para la cual fue diseñado amortiguando los efectos de la caída. Tienen la capacidad de reducir las fuerzas de impacto al cuerpo del trabajador, a máximo el MFD definido en la presente norma.
    - Dispositivos retráctiles: Equipos certificados cuya longitud de conexión es variable, permitiendo movimientos verticales del trabajador y en planos horizontales que no superen las especificaciones de diseño del equipo.

- Conectores para Tránsito Vertical (Frenos): Aplican exclusivamente sobre líneas de vida vertical, y se clasifican en:

    - Freno arrestador para líneas de vida fijas: Deben ser compatibles con el diseño y diámetro de la línea de vida vertical y para su conexión al arnés, deben contar con un gancho de doble seguro o un mosquetón de cierre automático con resistencia mínima de 5.000 libras (22,2 kilo newtons — 2.272 kg). Los Frenos para líneas de vida fijas y todos sus componentes deben ser certificados, y
    - Freno arrestador para líneas de vida portátiles: Se debe garantizar una compatibilidad con los diámetros de la línea de vida vertical y los separadores intermedio. Los frenos podrán integrar un sistema absorbedor de energía y para su conexión al arnés, debe contar con un gancho de doble seguro o un mosquetón de cierre automático con resistencia mínima de 5.000 libras (22,2 kilo newtons — 2.272 kg). Los frenos para líneas de vida portátiles y todos sus componentes deben estar certificados.

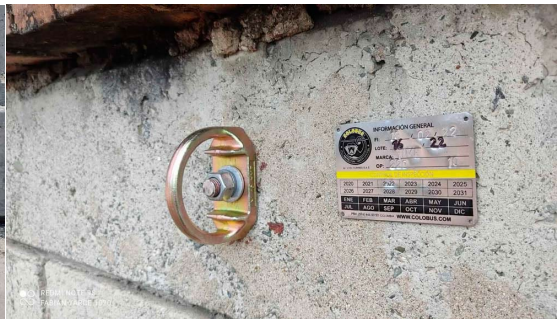
Bajo ninguna circunstancia los frenos se podrán utilizar como puntos de anclaje para otro tipo de conectores, salvo los diseñados por el fabricante. No se admiten nudos como reemplazo de los frenos.

Arnés cuerpo completo:

El arnés debe ser certificado y tener una capacidad de mínimo 140 kg incluyendo uniforme, equipos y cualquier herramienta de trabajo del trabajador. El arnés debe contar con argollas acorde a las necesidades de uso. El ancho de las correas que sujetan al cuerpo durante y después de detenida la caída, será mínimo de 1 – 5/8 pulgadas (41 mm).

El arnés y sus herrajes deben cumplir con los requerimientos de marcación conforme con las normas nacionales e internacionales vigentes.



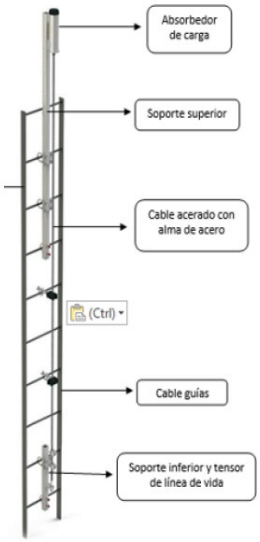






LINEA DE VIDA VERTICAL PARA ESCALERA DE 10MT

Suministro, instalación y certificación de Línea de vida vertical de 11mt, para escalera de 10 mt, según especificaciones. La línea de vida marca MATRIZ SEGURIDAD INDUSTRIAL, para el ingreso seguro de los colaboradores que realicen trabajos seguros en altura. Las líneas de vida verticales poseen absorbedor de impacto en la parte superior y tensor en la parte inferior de la línea de vida, cable en acero inoxidable.



SEÑALIZACIÓN TEMPORAL

Desde la suscripción del acta de inicio por parte de EL CONTRATISTA y hasta la entrega definitiva de las labores, EL CONTRATISTA estará en la obligación de señalizar los trabajos y mantener el tránsito público y las condiciones de seguridad preventiva a los particulares y terceros, en los tramos en que estos interfieren.

Es función de la señalización la regulación del libre tránsito e indicar las precauciones que debe tener en cuenta y las limitaciones en el tramo de circulación. Para garantizar la visibilidad de las señales y lograr la misma forma y color tanto en el día como en la noche, los dispositivos deben ser elaborados preferiblemente con materiales reflectivos o estar convenientemente iluminados. Todas las señales deben permanecer en su correcta posición, limpias y legibles.

Ningún trabajo de excavación podrá ejecutarse sin que se hayan colocado señales visibles de peligro en número, forma, tipo y clase aprobado por la Gestoría Técnica.

La Gestoría técnica podrá, en cualquier momento, ordenar que se suspenda la construcción de la obra o parte de ella, si existe un incumplimiento sistemático por parte del Contratista para llevar a cabo los requisitos de señalización o las instrucciones dadas al respecto.

PERSONAL DE OBRA

El personal contratado por parte del CONTRATISTA para la ejecución de los diferentes trabajos debe ser responsable, idóneo, poseer la suficiente práctica y los conocimientos para que sus trabajos sean aceptados por la gestoría técnica. EL CONTRATISTA se responsabiliza por cualquier obra mal ejecutada o que se construya en contra de las normas de estabilidad y calidad. Esto quiere decir que las demoliciones, reparaciones y/o reconstrucciones de obras mal ejecutadas, serán asumidas por cuenta del contratista. el CONTRATISTA debe garantizar que el objeto contractual se prestará con las condiciones pactadas, con la calidad, seguridad y celeridad que permita el desarrollo de las actividades.

El CONTRATISTA deberá dimensionar el equipo de trabajo con el cual ejecutará el objeto contractual, considerando que las tareas a ejecutar deberán ser coordinadas por un profesional idóneo, el cual podrán ser apoyado en su gestión por técnicos en caso de que el CONTRATISTA lo estime pertinente. El equipo de trabajo del CONTRATISTA deberá contar con la idoneidad para ejercer las tareas del objeto contractual y en todo caso el CONTRATISTA debe garantizar que el contrato se prestará con las condiciones pactadas, con la calidad, seguridad y celeridad que permita el desarrollo de las actividades.

El CONTRATISTA deberá contar con mínimo un residente de obra el cual será el enlace entre el CONTRATISTA y el SUPERVISOR del SENA

Toda instrucción o indicación dirigida desde le SENA hacia el CONTRATISTA, relacionada con el cumplimiento de las presentes especificaciones técnicas deberá canalizarse a través por el SUPERVISOR del SENA; el CONTRATISTA debe ser garante que no se ejecuten instrucciones diferentes a las que el SUPERVISOR del SENA comunique.

El equipo de trabajo necesario para la ejecución del contrato deberá estar vinculado mediante un contrato de trabajo con la firma CONTRATISTA.

El CONTRATISTA deberá cumplir con todas las obligaciones laborales establecidas de acuerdo con la normatividad vigente. Lo anterior, deberá acreditarse mensualmente, mediante la presentación de copia de los pagos o certificación expedida por el revisor fiscal cuando sea del caso en los términos indicados por las leyes que regulan la materia.

SE ACLARA EXPRESAMENTE QUE NO EXISTE NINGÚN VÍNCULO LABORAL ENTRE EL EQUIPO DE TRABAJO DEL CONTRATISTA Y SENA.

Es entendido que el equipo de trabajo que el CONTRATISTA ocupe para la realización del objeto contractual no tendrá vinculación laboral con el SENA y que toda la responsabilidad derivada de los contratos de trabajo correrá a cargo exclusivo del CONTRATISTA.

PERFILES DEL EQUIPO DE TRABAJO

El CONTRATISTA seleccionado se obligará a mantener durante toda la ejecución del contrato y hasta la entrega final de las obras, el equipo de trabajo necesario para el desarrollo de los trabajos. El cual estará compuesto por profesionales y técnicos con amplia experiencia en las actividades especificadas en el Contrato.
Para los trabajos durante los fines de semana y festivos es obligación del CONTRATISTA cumplir con los procedimientos de ingreso establecidos.
El perfil mínimo de los integrantes del equipo de trabajo del CONTRATISTA destinados para la ejecución del objeto contractual es el siguiente:

CRITERIOS AMBIENTALES

El Contratista durante la ejecución del contrato deberá dar cumplimiento a lo normatividad ambiental vigente aplicable al objeto contractual la cual está enmarcada en el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, decreto 1076 del 2015; por lo tanto, velará por la conservación, preservación y utilización racional de los recursos naturales renovables y del medio ambiente en general, preservando el aire, las aguas y el suelo, flora, fauna, así como mitigar cualquier efecto adverso que pueda surgir de las labores correspondientes al contrato.

El gestor técnico en concordancia con el sistema de gestión ambiental, el cual está basado en la ISO 14001:2015, velará por el seguimiento del desempeño ambiental y prácticas de sus proveedores y contratistas, por lo tanto, podrá solicitar información concerniente a:

• Los aspectos y los impactos ambientales asociados;

• Los riesgos y oportunidades asociados con la fabricación de sus productos o la provisión de servicios;

• Los requisitos legales y otros requisitos de la organización

Por lo anterior, el contratista durante la ejecución de las actividades deberá:

1. Dar cumplimiento a Política Ambiental y a la normatividad ambiental vigente, así como a las normas y directrices que la organización posee en el marco de la Gestión Ambiental.

2. Contribuir en caso de ser necesario en los reportes de incidentes y accidentes de tipo ambiental y colaborar estrechamente con el área ambiental del SENA en diferentes temáticas de reporte de eventos asociados al alcance del contrato.

3. Poner en práctica los programas y directrices ambientales que establece la organización para el cuidado del medio ambiente, cuando realice actividades dentro de las instalaciones del SENA.

4. Dar cumplimiento a las directrices del Plan de Gestión Integral Residuos del SENA, aplicadas a terceros, este incluye la gestión adecuada de los residuos generados por prevención ante el COVID-19.
5. La gestoría técnica incluirá como requisito para realizar los pagos la entrega de informe ambiental y/o reporte actividades; en donde el contratista deberá registrará y documentará las

evidencias y soportes del cumplimiento de los criterios ambientales exigidos en el presente documento.

6En caso de que, en el desarrollo de las actividades del presente contrato, se ocasione alguna infracción ambiental (“toda acción u omisión que constituya violación de las normas contenidas en el Código de Recursos Naturales Renovables, Decreto-ley 2811 de 1974, en la Ley 99 de 1993, en la Ley 165 de 1994 y en las demás disposiciones ambientales vigentes en que las sustituyan o modifiquen y en los actos administrativos emanados de la autoridad ambiental competente”), el contratista responderá por las sanciones que haya a lugar, incluyendo la reparación de daños y perjuicios a terceros, lo anterior en concordancia con la ley 1333 de 2009 “Por la cual se establece el procedimiento sancionatorio ambiental y se dictan otras disposiciones” o la ley que la sustituya o modifique.

El Artículo 16 del Convenio Internacional de la Corte Constitucional de la República de Colombia recoge la importancia de la protección frente al asbesto y el deber de asegurar que los trabajadores se encuentran protegidos frente al asbesto: "Cada empleador deberá establecer y aplicar, bajo su propia responsabilidad, medidas prácticas para la prevención y el control de la exposición de sus trabajadores al asbesto y para la protección de éstos contra los riesgos debidos al asbesto".

El objetivo de la ley es preservar la vida, la salud y el ambiente de los trabajadores y todos los habitantes del país frente a los riesgos que representa la exposición al asbesto para la salud.

GESTIÓN DE RESIDUOS

El Contratista, será responsable de la gestión adecuada de residuos producto de las actividades propias del objeto del presente contrato y desarrollados en las instalaciones del SENA, por lo que garantizará mediante la implementación de mecanismos y buenas prácticas la recolección y disposición responsable enviando al SENA evidencia de la gestión realizada acordes a los lineamientos del Plan de Gestión Integral de Residuos (PGIR) del SENA.

Por lo anterior deberá presentar al inicio de la ejecución de las obras civil presentar un programa de manejo de residuos, con alcance a todos los tipos de residuos sólidos y líquidos, peligrosos y no peligrosos que puedan resultar productos de las actividades de remodelación. Para esto el contratista contará con el acompañamiento de un Profesional ambiental del SENA quién dará los lineamientos y asesoría al contratista para la construcción del programa y para la validación de la implementación de este.

El contratista deberá establecer una zona para el acopio, recolección, separación y almacenamiento temporal de los diferentes residuos que genera conforme el código de colores vigente en el país (Resolución No. 2184 de 2019), debidamente señalizado y demarcado Esta zona deberá mantenerse en estricto orden y limpieza, evitar el desbordamiento de residuos en sus contenedores y poseer una techo o soporte que impida el contacto con la lluvia, a fin de evitar malos olores, proliferación de plagas entre otros.

El CONTRATISTA deberá garantizar al SENA la disposición final de todos los residuos generados y reportar al SENA la gestión realizada con los residuos generados durante la ejecución del objeto del contrato, discriminando el tipo de residuo generado, cantidad y tipo de gestión realizada al residuo; a través del diligenciamiento de la plantilla IDSOS -Generación y Gestión de Residuo (Las plantillas serán suministradas por el SENA). Esta información será consolidada y enviada mensualmente junto con los soportes que certifique la adecuada disposición final de los residuos gestionados.

Prohibiciones. En cumplimiento a lo establecido en Ley 1259 de 19-12-2008 “Por medio de la cual se instaura en el territorio nacional la aplicación del comparendo ambiental a los infractores de las normas de aseo, limpieza y recolección de escombros y se dictan otras disposiciones” y las modificaciones vigentes a la fecha. Ley 1466 de 2011, publicada en el Diario Oficial No. 48.116 de 30 de junio de 2011, 'Por el cual se adicionan, el inciso 2o del artículo 1o (objeto) y el inciso 2o del artículo 8o, de la Ley 1259 del 19 de diciembre de 2008, “por medio de la cual se instauró en el territorio nacional la aplicación del Comparendo Ambiental a los infractores de las normas de aseo, limpieza y recolección de escombros, y se dictan otras disposiciones. Ley 1801 de 2016, 'por la cual se expide el Código Nacional de Policía y Convivencia', publicada en el Diario Oficial No.

49.949 de 29 de julio de 2016. Por lo tanto, le queda prohibido al contratista durante la ejecución de las actividades contratadas las siguientes acciones:

• Disponer residuos sólidos y escombros en sitios de uso público no acordados ni autorizados por autoridad competente y/o entidad municipal.

• Disponer basura, residuos y escombros en bienes inmuebles de carácter público o privado, como colegios, centros de atención de salud, expendios de alimentos, droguerías, entre otros

• Arrojar basura y escombros a fuentes de aguas y bosques

• Almacenar materiales y residuos de obras de construcción o de demoliciones en vías y/o áreas públicas.

• Realizar quema de basura y/o escombros sin las debidas medidas de seguridad, en sitios no autorizados por autoridad competente.

• Improvisar e instalar sin autorización legal, contenedores u otro tipo de recipientes, con destino a la disposición de basura.

• Lavar y hacer limpieza de cualquier objeto en vías y áreas públicas, actividades que causen acumulación o esparcimiento de basura.

• Fomentar el trasteo de basura y escombros en medios no aptos ni adecuados.

• Arrojar basuras desde un vehículo automotor o de tracción humana o animal en movimiento o estático a las vías públicas, parques o áreas públicas.

• Disponer de desechos industriales, sin las medidas de seguridad necesarias o en sitios no autorizados por autoridad competente.

Se entiende por sitios de uso público para los efectos del presente numeral esquinas, semáforos, cajas de teléfonos, alcantarillas o drenajes, hidrantes, paraderos de buses, cebras para el paso de peatones, zonas verdes, entre otros. Cualquier contravención a las anteriores especificaciones por parte del comprador o sus trabajadores, será responsable ante la Autoridad Ambiental, quien a su juicio determinará las sanciones correspondientes.

RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN (RCD)

El contratista deberá dar estricto cumplimiento a lo establecido en la resolución 0472 del 28 de febrero 2017, “Por la cual se reglamenta la gestión integral de los residuos generados en las actividades de Construcción y Demolición (RCD) y se dictan otras disposiciones”. Así mismo, dar cumplimiento a lo establecido en la resolución 1257 del 23 de noviembre de 2021, “Por la cual se modifica la Resolución 0472 de 2017 sobre la gestión integral de Residuos de Construcción y Demolición (RCD) y se adoptan otras disposiciones.

El contratista tendrá la obligación de entregar los RCD aun gestor autorizado para que realice las actividades de recolección y transporte hasta los puntos limpios, sitios de aprovechamiento y sitios de disposición final según corresponda.

El contratista acatara las prohibiciones establecidas en el artículo 20 de la resolución 0472 del 2017, asociadas al abandono de RCD n el territorio nacional, disponerlos residuos en espacios públicos o en rellenos sanitarios, entre otras.

El contratista entregará al SENA la constancia expedida por el gestor RCD autorizado, de la cantidad exacta de los residuos entregados por el contratista para su aprovechamiento o disposición final. La constancia deberá cumplir los requisitos establecidos en el Anexo II de la resolución 1257 del 2021o la normativa que la sustituya o modifique.

USO EFICIENTE Y RACIONAL DE AGUA (UEAA)

De conformidad con el decreto 1090 del 2018, Uso eficiente y ahorro de agua es toda acción que minimice el consumo de agua, reduzca el desperdicio u optimice la cantidad de agua a usar en un proyecto, obra o actividad, mediante la implementación de prácticas como el reusó, la recirculación el uso de agua lluvias, el control de pérdidas, la reconversión de tecnologías o cualquier practica orientada al uso sostenible del agua.

Por lo anterior, el contratista para el desarrollo de las actividades del presente objeto contractual que involucren el uso y consumo de agua de la sede acatará los lineamientos y participará de las actividades contenidas en el programa de ahorro y uso eficiente de agua (PUEAA) del SENA, En cuanto a las actividades del alcance del objeto contractual que involucren el uso del recurso Agua.

El contratista documentará y enviará evidencias fotográficas de las practicas implementadas.

NORMAS BÁSICAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Para la ejecución del contrato EL CONTRATISTA deberá cumplir con todas las normas en materia de Seguridad y salud en el Trabajo y sector trabajo enmarca en el Decreto 1072 del 2015. Incluyendo lo descrito por la Resolución 312 de 2019 “por la cual se definen los Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para empleadores y contratantes”.

EL CONTRATISTA debe entregar al Gestor del contrato la constancia de afiliación a los sistemas de seguridad social integral - EPS, ARL y AFP de los trabajadores encargados del soporte técnico, transporte y demás trabajadores involucrados en el objeto contractual antes de realizar labores contratadas.

EL CONTRATISTA debe definir y asignar los recursos financieros, técnicos y el personal necesario para el diseño, implementación, revisión evaluación y mejora de las medidas de prevención y control, para la gestión eficaz de los peligros y riesgos en el lugar de trabajo y también, para que los responsables de la seguridad y salud en el trabajo en la empresa, el Comité Paritario o Vigía de Seguridad y Salud en el Trabajo según corresponda, puedan cumplir de manera satisfactoria con sus funciones.

EL CONTRATISTA debe definir los requisitos de conocimiento y práctica en seguridad y salud en el trabajo necesarios para sus integrantes del equipo de trabajo, también debe adoptar y mantener disposiciones para que estos los cumplan en todos los aspectos de la ejecución de sus deberes u obligaciones, con el fin de prevenir accidentes de trabajo y enfermedades laborales. Para ello, debe desarrollar un programa de capacitación que proporcione conocimiento para identificar los peligros y controlar los riesgos relacionados con el trabajo.

EL CONTRATISTA debe aplicar una metodología que sea sistemática, que tenga alcance sobre todos los procesos y actividades rutinarias y no rutinarias internas o externas, máquinas y equipos, todos los centros de trabajo y todos los trabajadores independientemente de su forma de contratación y vinculación, que le permita identificar los peligros y evaluar los riesgos en seguridad y salud en el trabajo, con el fin que pueda priorizarlos y establecer los controles necesarios, realizando mediciones ambientales cuando se requiera, los panoramas de factores de riesgo se entenderán como identificación de peligros, evaluación y valoración de los riesgos.

EL CONTRATISTA debe suministrar los equipos y elementos de protección personal y colectivos (EPP, EPC) sin ningún costo para el trabajador e igualmente, debe desarrollar las acciones necesarias para que sean utilizados por los trabajadores, para que estos conozcan el deber y la forma correcta de utilizarlos y para que el mantenimiento o reemplazo de los mismos se haga de forma tal, que se asegure su buen funcionamiento y recambio según vida útil para la protección de los trabajadores.

El CONTRATISTA asegurará que la dotación, herramientas, elementos de protección personal y colectiva que usen los trabajadores se mantengan en buenas condiciones y se empleen de manera adecuada, según lo indiquen las normas, las instrucciones del fabricante, los controles operacionales y las reglamentaciones en SST. Suministrará a su personal dotación y EPP acorde

a los factores de riesgo según las actividades a desarrollar especialmente las actividades con riesgo eléctrico y trabajo en alturas.

EL CONTRATISTA instalara suficientes vallas y señalética que prevengan situaciones de peligro y la señalización requerida en los sitios en que se efectúen los trabajos y donde el SENA lo considere necesario.

El CONTRATISTA es responsable de asegurar que el personal a su cargo sea idóneo para desarrollar con seguridad el trabajo contratado, y sean aptos e idóneos para ejecutar las labores, asegurar el conocimiento sobre: las tareas que ejecutarán, los peligros y amenazas directos y en el entorno, las consecuencias de los riesgos a los que están expuestos y los controles que deberán aplicar para prevenir eventos que afecten su integridad, prácticas de trabajo seguro aplicables; los procedimientos operativos y de respuesta a las emergencias específicas para la atención de diversas situaciones que pueden surgir durante la ejecución del Contrato.

EL CONTRATISTA deberá realizar el reporte de accidentes de trabajo, así mismo la respectiva investigación teniendo en cuenta los lineamientos de la siguiente normatividad: Res. 1401 del 2015, Res. 4502 del 2012 y el caso de presentar se un accidente grave o mortal EL CONTRATISTA está en la obligación de notificar al Gestor del contrato lo sucedido y este al equipo

de trabajo SENA encargado de administrar el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo (SG-SST).

El CONTRATISTA es responsable por todos los accidentes graves o mortales que puedan sufrir su personal, como resultado de negligencia o descuido en la toma de precauciones y medidas de seguridad necesarias. Por consiguiente, todas las indemnizaciones correspondientes serán por cuenta del CONTRATISTA. Todos los costos imputables a medidas de seguridad y salud de sus trabajadores deberán incluirse dentro de los ítems del Contrato y los daños que se causen a las instalaciones deberán ser reparados a su costo por el CONTRATISTA.

HERRAMIENTAS, MATERIALES Y EQUIPOS

Es obligación del Proveedor suministrar la herramienta, materiales y equipos necesarios a sus trabajadores con el fin de cumplir con las actividades de mantenimiento.

Antes de usar las herramientas, deberá verificarse su estado. El CONTRATISTA suministrará toda la herramienta que sea necesaria para la realización de los trabajos sea manual o mecánica y no usará herramientas en mal estado o diseñadas para un trabajo diferente. Las picas, palas, barras y demás herramientas no deben tener mangos defectuosos o mal encabados. No se aceptarán muelas, cinceles, punzones y demás cuyas cabezas tengan rebaba. Así mismo, no se aceptarán escaleras metálicas o con refuerzos metálicos; están prohibidas cerca de circuitos energizados. Las cuerdas o sogas deberán estar en buen estado y que cumplan con la norma de seguridad.

El CONTRATISTA en todo momento tomará las precauciones necesarias para dar la suficiente seguridad a sus trabajadores y a terceros.

Equipos:

Solo personal debidamente calificado y autorizado podrá operar las máquinas que se necesiten utilizar para las obras civiles que se requiera. Todo equipo mecánico deberá inspeccionarse periódicamente. Todo equipo de tracción deberá ir bien asegurado mediante estrobos o cualquier otro medio. Las diferenciales se verificarán en capacidad y funcionamiento robustos.

Botiquín de primeros auxilios: En la ejecución del contrato deberá contar con los botiquines de primeros auxilios necesarios (mínimo 1 por cada frente de trabajo), los deben contener los elementos necesarios para atender primeros auxilios decisión empresarial 6440-019-2019. Todo el personal deberá tener conocimientos sobre los riesgos de cada oficio y sobre la manera de auxiliar oportunamente a cualquier accidentado

Zona de trabajo:

Durante el desarrollo de los trabajos, EL CONTRATISTA deberá mantener en perfecto estado de limpieza la zona objeto de mantenimiento o reparación y sus alrededores, retirará diariamente o con más frecuencia si así lo ordena la Gestoría, basuras, partículas por demolición, desperdicios y sobrantes de material, de manera que no aparezca en ningún momento una acumulación de éstos.

Al finalizar los trabajos, EL CONTRATISTA deberá retirar su equipo, construcciones provisionales y sobrantes de materiales y basuras que resulten del trabajo y dejar el sitio en orden y aseo. Las rutas por las cuales los trabajadores tengan que transitar regularmente, deberán acondicionarse de tal manera que en todo momento estén drenadas, libres de obstrucciones y no deberán cruzarse con cables, mangueras, tubos, zanjas y demás elementos que no tengan protección. En cuanto sea posible se separarán las áreas de trabajo de las de tránsito. Los conductores eléctricos que crucen zonas de trabajo o sitios por donde se movilice equipo o personal, deberán estar provistos de aislamientos adecuados. No se permitirá el uso de conductores eléctricos desnudos, en donde éstos pueden ofrecer peligros para el personal o los equipos. Los materiales que se van a utilizar se almacenarán debidamente, depositándolos a distancia prudente de los operarios o trabajadores, dejando pasillos o zonas accesibles entre los arrumes.

Alumbrado:

Cuando los trabajos se realicen sin iluminación natural suficiente, EL CONTRATISTA suministrará iluminación eléctrica en todos los sitios del trabajo. No se permitirán extensiones arrastradas, colgadas en forma peligrosa o cuyos cables estén mal empalmados o aislados.

Herramientas:

Antes de usar las herramientas, deberá verificarse su estado. EL CONTRATISTA suministrará toda la herramienta que sea necesaria para la realización de los trabajos sea manual o mecánica y no usará herramientas en mal estado o diseñadas para un trabajo diferente. Las picas, palas,

barras y demás herramientas no deben tener mangos defectuosos o mal encabados. No se aceptarán muelas, cinceles, punzones y demás cuyas cabezas tengan rebaba. Así mismo, no se aceptarán escaleras metálicas o con refuerzos metálicos; están prohibidas cerca de circuitos energizados. Las cuerdas o sogas deberán estar en buen estado y que cumplan con la norma de seguridad.

Casco de seguridad:

Toda persona deberá estar permanentemente provista de un casco Dieléctrico con un barbuquejo de minino 3 (tres) apoyos para poder trabajar, visitar o inspeccionar los frentes de trabajo. Dicho casco deberá ser de material plástico de suficiente resistencia para garantizar una protección efectiva.

INSPECCIONES DE SEGURIDAD

EL SENA, en forma directa a través del gestor técnico o de Seguridad y Salud en el Trabajo y del personal a cargo del SG-SST del SENA, o por medio de un tercero designado; realizará verificación periódica al sitio de las labores o a las instalaciones del CONTRATISTAS, mediante inspecciones de seguridad las cuales pueden ser planeadas o no planeadas.

Lo anterior, con el objetivo de verificar el cumplimiento de la normatividad vigente aplicable en términos de seguridad y salud en el trabajo, pudiendo suspender en el acto las actividades que, a su juicio, y bajo criterios normativos, considera que se estén incumpliendo normas de seguridad que podrían ocasionar la muerte, una incapacidad permanente o pérdida de alguna parte del cuerpo o daños de considerable valor. En este caso el CONTRATISTA no tendrá derecho a reclamos por pérdida de tiempo, daños, costos adicionales o demoras a que den lugar las interrupciones de las actividades objeto de la inspección.

El gestor técnico o gestor técnico SST, deberá notificar al equipo encargado de Seguridad

y Salud en el Trabajo del SENA, la necesidad de realizar una revisión de la documentación allegada por el CONTRATISTA y/o inspección que permita validar que los hallazgos que motivaron la suspensión de la actividad ya fueron subsanados. No se deberá continuar con las labores hasta que el equipo de Seguridad y Salud no levante el hallazgo y autorice dar continuidad a la ejecución de las labores temporalmente suspendidas.

Recomendaciones específicas en los lugares de trabajo:

El CONTRATISTA y Gestor, así como cada uno de los trabajadores de las obras, deberán utilizar equipo de protección personal (guantes, gafas, casco) y colectivo (cintas de demarcación, etc.) adecuado, así como su debida dotación personal (pantalón, camisa, botas dieléctricas), verificando su buen estado y el de sus herramientas.

Antes de iniciar las obras el Gestor deberá diligenciar la lista de chequeo (formato SENA Anexo, en donde aplique), diligenciar el análisis de trabajo seguro (ATS) de la operación y verificará que se han dado instrucciones precisas a los trabajadores en cuanto a riesgos y alcance de los trabajos El CONTRATISTA informará la iniciación y finalización de sus actividades para llevar un adecuado control del contrato.

Si en alguna de las fases de la actividad, existe riesgo de que una línea subterránea o algún otro elemento en tensión protegido puedan ser alcanzados, con posible rotura de su aislamiento, se deberán tomar las medidas preventivas necesarias para evitar tal circunstancia.

Determinar las zonas de peligro y proximidad, delimitando las zonas de trabajo y vías de circulación de forma visible (Cinta de señalización). Esta actividad será responsabilidad del CONTRATISTA de mantenimiento.

Predetermine los movimientos o desplazamientos previsibles (transporte, elevación y cualquier otro tipo de movimiento) de equipos, herramientas o materiales. En ningún caso se deben permitir acciones o movimientos que reduzcan las zonas seguras según lo descrito en el ítem “Distancias de seguridad”

El riesgo de accidente eléctrico en los trabajos realizados en proximidad de instalaciones eléctricas en tensión puede aumentar considerablemente cuando se manipulan elementos de gran longitud, como perfiles o tubos metálicos, o se utilizan equipos de trabajo como escaleras, grúas y vehículos. Para el movimiento de elementos de este tipo, verifique previamente que no se reducirán o violarán las distancias de seguridad descritas.

Es esencial la función de vigilancia de la Gestoría, quien debe controlar en todo momento las operaciones críticas, con el fin de anticipar las situaciones de riesgo y advertir de ello al operador que realiza la maniobra.

Puntualice un centro hospitalario y un medio coordinado de reacción en caso de una posible emergencia. Se debe tener disponible en todo momento, una camilla, un Extintor, adicionalmente, el personal deberá estar capacitado en atención pre hospitalaria. El botiquín debe contener como mínimo los elementos establecidos en la decisión empresarial 6440-019-2019 y un medio de transporte eficiente.

ESPECIFICACIÓN PARA TRABAJO EN ALTURA.

Si se llegase a requerir de trabajo en alturas el eventual CONTRATISTA deberá cumplir con lo siguiente:

• Los trabajadores que realicen trabajos a altura superior a 2.0 metros del nivel inferior deben tener la formación, nivel avanzado para trabajo seguro en altura y reentrenamiento anual, según lo establecido en la normatividad vigente según Resolución 4272 del 2021

• Los trabajadores deben disponer del sistema de detección de caídas, que incluye arnés con su correspondiente línea de vida, Según Resolución 4272 de 2021 y sus modificaciones emitidas por el Ministerio de Trabajo además establecer los procedimientos y análisis de los puntos de anclaje que garanticen la resistencia mecánica de 5200 Lbs-f

Para elementos robustos y pesados como tanques y otros se deben establecer procedimientos de desmantelamiento con el uso de equipos y grúas de cargas con personal calificado.

Nota: el coordinador de trabajo en altura según la resolución es el encargado de realizar el análisis del método y punto de anclaje, y diligenciamiento de los controles operaciones es para el desarrollo de la actividad.

El CONTRATISTA deberá garantizar el uso de sistemas de acceso certificados, y ajustado a las actividades de ascenso a realizar, de igual manera debe garantizar la compatibilidad de los equipos a usar.

ASPECTOS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Todos los costos que se deriven del cumplimiento de las normas de Seguridad y Salud en el Trabajo, para ejecutar los trabajos, así como el cuidado ambiental durante la ejecución de actividades y de la adopción de los mecanismos para reducir el impacto comunitario que aquellos generen, según lo establecido en la normatividad vigente, serán a cargo del eventual CONTRATISTA. Por lo anterior, el oferente debe tener en cuenta los siguientes aspectos:

A. Durante la ejecución del contrato, el CONTRATISTA está obligado a garantizar el cumplimiento del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST, tal y como lo estipula la Ley 1562 de 2012, Decreto 1072 de 2015 y normatividad aplicable que lo sustituya o modifique y de toda aquella normatividad que en términos de seguridad y salud propendan por la promoción de la salud y la prevención de lesiones y enfermedades de origen laboral.

Abstenerse de ejecutar trabajo alguno hasta tanto haya dado cumplimiento a la afiliación del personal al Sistema de Seguridad Social Integral

B. El CONTRATISTA es responsable de asegurar que el personal a su cargo sea idóneo para desarrollar con seguridad el trabajo contratado, y sean aptos e idóneos para ejecutar las labores. Y asegurar que conozcan: las tareas que ejecutarán, los peligros y amenazas directos y en el entorno, las consecuencias de los riesgos a los que están expuestos y los controles que deberán aplicar para prevenir eventos que afecten su integridad, prácticas de trabajo seguro aplicables; los procedimientos operativos y de respuesta a las emergencias específicas para la atención de diversas situaciones que pueden surgir durante la ejecución del Contrato.
C. EL CONTRATISTA debe desarrollar acciones de vigilancia de la salud de los trabajadores mediante las evaluaciones médicas de ingreso, periódicas, retiro y los programas de vigilancia epidemiológica, con el propósito de identificar precozmente efectos hacia la salud derivados de los ambientes de trabajo y evaluar la eficacia de las medidas de prevención y control. Así como también de realizar las baterías de riesgo psicosocial y atender los resultados que de esta actividad se generen
D. El CONTRATISTA asegurará que la dotación y los EPP (Elementos de Protección Personal) que usen los trabajadores se mantengan en buenas condiciones y se empleen de manera adecuadas y acorde a los factores de riesgo según las actividades a desarrollar.
E. EL SENA podrá realizar a través del supervisor del Contrato y del grupo de Seguridad y Salud en el Trabajo, verificar cualquier aspecto que signifique el cumplimiento de la normatividad vigente aplicable en términos de seguridad y salud en el trabajo.
F. El contratista está en la obligación de suministrar los elementos de protección personal y colectivos, herramientas a todos sus trabajadores según la identificación de riesgos y

peligros a los cuales cada trabajador está expuesto en el desarrollo de sus labores contratadas.

G. El contratista está en la obligación de realizar el reporte e investigación junto con la aplicación de la medidas de intervención a todo accidente e incidente que se produzca en la ejecución del contrato, bajo los lineamientos de la Resolución de 1401 del 2012, Resolución 4502 del 2012 El contratista está en la obligación de informar al supervisor del contrato la ocurrencia de todo accidente de trabajo grave o mortal y este a su vez al equipo encargado del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo del SENA.

H. Los requisitos y responsabilidades en materia de SST deben ser extendidas a sus Subcontratistas, por lo cual, sin lugar a excepción, cualquier subcontrato debe incluir y cumplir los mismos requisitos en materia SST del Contrato principal.

I. El gestor del contrato podrá ordenar en cualquier momento que se suspenda la ejecución de las labores, si por parte del Contratista existe incumplimiento de los requisitos generales de seguridad, riesgo en la afectación del personal contratado o de las instrucciones del supervisor a este respecto.

J. De conformidad con la Ley 100 de 1993, el CONTRATISTA se obliga a afiliar a todos sus trabajadores al Sistema de Seguridad Social Integral, es decir, en salud, pensiones y riesgos laborales, prestados por las entidades públicas o privadas autorizadas, con el fin de garantizar las prestaciones en salud y económicas establecidas para los riesgos comunes y laborales. Igualmente, el CONTRATISTA deberá efectuar los aportes parafiscales, sin el cumplimiento de estos requisitos, ninguna persona podrá trabajar en la ejecución del contrato.

OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

Además de las obligaciones generales que se derivan de la naturaleza del contrato, el CONTRATISTA queda obligado para con el SENA en los siguientes aspectos:

- Responder por la ejecución de las actividades contratadas.
- Realizar las actividades objeto del contrato de acuerdo con las especificaciones dadas por el SENA.
- Cumplir permanentemente con las normas de seguridad y salud en el trabajo.
- Identificarse con carné o escarapela.
- Obrar con lealtad y buena fe en desarrollo del contrato.
- Adelantar todas las actividades propias de la naturaleza del contrato que se llegue a celebrar y las quesean solicitadas por el Gestor.
- Presentar los informes que le solicite el SENA.
- Atender de manera oportuna los hallazgos en SST evidenciados durante las inspecciones en sitio realizados por el SENA.
- Responder a los daños a terceros que se puedan causar como consecuencia de las labores realizadas o por posibles daños o perjuicios causados por el CONTRATISTA.
- Cumplir con las obligaciones frente al sistema de seguridad social integral y aportes parafiscales.
- Responder por haber ocultado inhabilidades, incompatibilidades, o prohibiciones, o por haber

- Suministrada información falsa, sin perjuicio de las acciones que se puedan entablar en su contra.
- Dar uso adecuado de los recursos asignados como instalación es físicas muebles y enseres y acceso a los sistemas que se requieran para la ejecución del objeto del contrato y velar por su conservación.
- Asegurar la identificación, el almacenamiento, protección, recuperación, tiempo de retención y la disposición de los documentos producidos en cualquier medio de soporte (físico y/o electrónico), que constituyen la evidencia objetiva del cumplimiento del contrato, los cuales deben permanecer legibles, fácilmente identificables y recuperables para garantizar la trazabilidad de las diferentes actividades que se cumplan en desarrollo del contrato.
- Ordenar todos los documentos que constituyen la evidencia objetiva del cumplimiento del contrato de forma cronológica en las respectivas unidades de conservación (carpetas) y respetando la secuencia en que fueron creados, es decir, el documento más antiguo es el primero de la carpeta y el más reciente es el último documento, cada expediente debe contener máximo 200 folios y debe foliarse de manera consecutiva cada expediente, en todo caso deberán cumplirse las normas archivísticas vigentes consagradas en la Ley 594 de 2000 (Ley general de archivos y sus decretos reglamentarios)
- Mantener las obras en perfectas condiciones de limpieza y libres de escombros.
- Realizar el pago del aporte al Fondo Nacional de Formación Profesional de la construcción (FIC), con fundamento en el decreto 2375 de 1974.
- Garantizar que los suministros de minerales para mezclas y concretos se hagan por proveedores que cuenten con las respectivas licencias y títulos mineros, o por depósitos que los adquieran de mineros formales además que estén inscritos en el RUCOM.

OBLIGACIONES DEL SENA.

- Cancelar oportunamente el valor de las facturas correspondientes a cada pago.
- Suministrar las instalaciones físicas, muebles y acceso a los sistemas que se requieran para la ejecución del objeto contractual.
- Velar por que sus trabajadores proporcionen la información requerida por el CONTRATISTA en las fechas acordadas por las partes.

El ingreso de personas o vehículos a las Instalaciones del SENA se tramitará a través por el Gestor técnico, conforme a los procedimientos establecidos, a través de documento expedido por el Profesional P2 y para el caso de ingreso a las subestaciones la autorización por parte del jefe de Área de Subestaciones o persona que éste delegue para estas funciones. Además de ingresar a la Subestación con los elementos de protección y dotación adecuada.

Los permisos serán tramitados por EL CONTRATISTA y solicitados con 24 horas de antelación del ingreso a las áreas de SENA que requieran intervención de mantenimiento. Las personas y vehículos sólo podrán ingresar o transitar por las áreas autorizadas en el correspondiente permiso. Si ingresan a un área distinta serán sancionados de acuerdo a lo estipulado en las normas de seguridad y el CONTRATISTA responderá por el mal uso que sus empleados den a los permisos.

MATERIALES Y PRODUCTOS.

Donde se especifique un material o producto de una marca específica, debe entenderse que el contratista adquiera la referencia mencionada. en ningún momento se podrá reemplazar por un producto o material distinto, sin aprobación de la gestoría técnica del SENA. Si se llegase a autorizar el cambio de material este debe ser de iguales características y/o de superior calidad, sin que esto implique reconocimiento de sobrecosto al Contratista. Cuando no se haya especificado la clase y el grado de un material, éste deberá ser el más apropiado para su finalidad, de acuerdo con las normas aprobadas por la ENTIDAD CONTRATANTE, o la norma técnica que aplique.

Para cada uno de los materiales suministrados, el contratista deberá entregar a la gestoría técnica informes certificados, que demuestren que cumplen con lo establecido en estas especificaciones. Todos los materiales, equipos, maquinaria, mano de obra, etc. que se relacionan en las especificaciones incluyen los transportes y localización en el sitio de la obra. Todas las especificaciones incluyen, además de los materiales relacionados, todos los materiales necesarios para la correcta ejecución de la actividad o ítem, no se

reconocerán costos adicionales por insumos, materiales, maquinaria, mano de obra, etc. que el Contratista haya omitido en su propuesta.

NORMAS DE REFERENCIA

En caso de que se presente ambigüedad en la terminología técnica relacionada con el proyecto, prevalecerá la definición que se estipule en la Normas Técnicas Colombianas – NTC promulgadas por el ICONTEC, en el Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10, reglamento técnico de instalaciones eléctricas - RETIE, deben estar acordes con los requerimientos de las resoluciones vigentes expedidas por las normas colombianas. En los casos en que el Contratista detecte una obra sin especificación, deberá solicitarla al SENA. Las recomendaciones de los fabricantes de los materiales se deberán tener en cuenta al momento de la implementación de los mismos.

PROCEDIMIENTOS DE CONSTRUCCIÓN

Para la realización de las obras, EL CONTRATISTA deberá realizar la programación de obra detallada y los procedimientos constructivos que propone implementar para la ejecución de los trabajos, incluyendo los planos arquitectónicos, detalles constructivos u otras ayudas que puedan ser utilizadas, adicionalmente debe contar con procedimientos protocolos de seguridad y controles operacionales (permisos de trabajo, listas de chequeo y/ o análisis de trabajo seguro), de construcción, que garanticen la correcta ejecución de los trabajos.

El Contratista debe someter a aprobación del SUPERVISOR y del SENA la programación, los procedimientos constructivos, planos arquitectónicos y detalles constructivos.

En estos procedimientos se deberá especificar las actividades a construir, una descripción detallada de las labores a realizar, describir los recursos y la organización que se requieren, establecer las responsabilidades y funciones, indicar normas y especificaciones que se seguirán, los controles a

utilizar y el proceso de control de no conformidades e incluir métodos o sistemas de trabajo seguro para las operaciones riesgosas.

En el caso que se requiera el Contratista deberá verificar en conjunto con la SUPERVISOR y del SENA debe informar con anterioridad al día que se requiera la inspección conjunta.

La aprobación de estos procedimientos no significa que el SUPERVISOR asumen algún riesgo o responsabilidad en la aplicación de estos.

DESVIACIONES DE LAS ESPECIFICACIONES

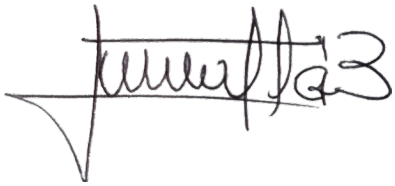
Si el Contratista desea o necesita desviarse de alguna o varias de las especificaciones o normas mencionadas, deberá someter a la aprobación del SENA o del SUPERVISOR, una solicitud por escrito, en la cual se indique la naturaleza de los cambios y las nuevas especificaciones o normas que desea utilizar. Si el SENA no considera pertinente aprobar tal solicitud, el Contratista debe ajustarse a los requisitos estipulados en estas especificaciones.

Sin embargo, en caso de presentarse desviaciones aprobadas por el gestor técnico, estas no podrán generar costos adicionales a los valores inicialmente pactados para dicha actividad, de acuerdo con el cuadro de ítems y cantidades.

CABE ANOTAR QUE SÓLO SE EJECUTARÁN Y PAGARÁN ACTIVIDADES EXPRESAMENTE AUTORIZADAS DE MANERA PREVIA POR EL GESTOR TÉCNICO Y POSTERIORMENTE RECIBIDAS A SATISFACCIÓN. CUALQUIER MODIFICACIÓN A LA ACTIVIDAD INDICADA POR EL GESTOR, QUE CONSIDERE PERTINENTE REALIZAR EL CONTRATISTA, DEBERÁ SER ENVIADA A TRAVÉS DEL CORREO ELECTRÓNICO JUNTO CON LA JUSTIFICACIÓN TÉCNICA, PARA LA VALIDACIÓN Y APROBACIÓN DEL GESTOR.

EL CONTRATISTA deberá contemplar dentro del precio unitario ofertado para los ítems contratados, el valor necesario para la actividad de localización y replanteo que se llegue a requerir dentro de los mantenimientos, instalaciones o adecuaciones solicitadas por el Gestor Técnico, de acuerdo con el procedimiento constructivo, según aplique. Por lo tanto, se entiende que esta actividad no generará un costo adicional a lo contemplado en la oferta.

En el siguiente cuadro se relaciona el tiempo de atención de cada uno de los ítems contratados, según su categoría, esto aplica para Cúcuta, regionales, subestaciones y localidades de atención.



JOHN JAIRO MARTINEZ SANCHEZ

Estructurador Técnico

Arquitecto Dirección Regional