ANEXO ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

ITEM	ACTIVIDAD	UND	CUADRILLA (01 OFICIAL y 03 AYUDANTES)
1	REMOCIÓN (DEMOLICIÓN) DE ACABADO DE PISO Y PAREDES, INCLUYE RETIRO	M²	1,00
2	DEMOLICIÓN DE MUROS EN BLOQUE / LADRILLO / DRY WALL, INCLUYE RETIRO DEL MATERIAL	M²	1,00
3	DESMONTE DE APARATOS SANITARIOS Y DIVISIONES DE DUCHAS Y SANITARIOS.	Un	1,00
4	DESMONTE DE PUERTAS METÁLICA.	M²	1,00
5	DESMONTE DE PUERTAS METÁLICA DE ACCESO.	M²	1,00
6	DEMOLICIÓN DE PLACAS MACIZAS E= 0,15, INCLUYE RETIRO	M²	1,00
7	DEMOLICIÓN DE PLACAS MACIZAS E= 0,30, INCLUYE RETIRO	M²	1,00
8	DEMOLICIÓN DE PLACAS ALIGERADAS 0,25, INCLUYE RETIRO	M²	1,00
9	DEMOLICIÓN PLACAS CONTRAPISO, INCLUYE RETIRO	M²	1,00
10	DEMOLICIÓN DE VIGAS Y COLUMNAS, INCLUYE RETIRO	M³	1,00
11	DESMONTE DE CIELORRASO, INCLUYE DESMONTE DE ESTRUCTURA Y RETIRO	M²	1,00
12	DESMONTE DE CABALLETES Y LIMATEZAS, INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES	Ml	1,00
13	DESMONTE DE CUBIERTA, INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES	M²	1,00
14	DESMONTE DE PUERTAS INCLUYE EL MARCO Y TAPA LUCES., INCLUYE RETIRO	Un	1,00
15	DEMOLICIÓN DE PAVIMENTO, SARDINELES Y ESTRUCTURAS EN CONCRETO, INCLUYE RETIRO	M³	1,00
16	DESMONTE, SUMINISTRO E INSTALACION DE LAMINA ALFAJOR DE 4 MM DE ESPESOR O SIMILAR A LA EXISTENTE. INCLUYE TODOS LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES PARA SU MONTAJE Y CORRECTO FUNCIONAMIENTO, COMO TAMBIÉN PINTURA ANTICORROSIVO Y ESMALTE.	M²	1,00
17	DESMONTE DE BARANDAS (ESCALERA PISCINA). INCLUYE POSTERIOR REINSTALACIÓN.	Un	1,00
18	DESMONTE DE PARTIDORES (PISCINA). INCLUYE POSTERIOR REINSTALACIÓN DE 08 UNIDADES	Un	1,00
19	RETIRO AZULEJOS PISCINA (PAREDES LATERALES Y FONDO)	M²	1,00
20	RETIRO PISO CAUCHO (CIRCULACIÓN PERIMETRAL A LA PISCINA)	M²	
21	DEMOLICIÓN POYOS DUCHAS, INCLUYE RETIRO	Ml	1,00
22	DESMONTE VENTANAS EN ACRÍLICO, INCLUYE RETIRO	M²	1,00

23	DESMONTE DE DIVISIONES MODULARES OFICINA/BAÑOS MEDIA ALTURA INCLUYE ENTREGA AL ALMACÉN	Ml	1,00
24	DESMONTE DE ESPEJOS, INCLUYE RETIRO	M²	1,00
25	DESMONTE CUARTO FRIOS	M²	1,00
26	DESMONTE DE EQUIPOS DE COCINA	Un	1,00
27	INSTALACIÓN DE EQUIPOS DE COCINA INCLUYE ACCESORIOS	Un	1,00
28	DEMOLICIÓN DE MUROS. (INCLUYE FRONTON), INCLUYE RETIRO	M²	1,00
29	DEMOLICION TOTAL EDIFICACIONES ALTURA 5,50 A 6,00 1 PISO O MAS CON MAQUINARIA INCLUYE EL RETIRO DEL MATERIAL DEMOLIDO	M²	1,00
30	DEMOLICION DE CARPETA ASFALTICA 10 CM, INCLUYE RETIRO	M²	1,00
31	DEMOLICIÓN TOTAL EDIFICACIONES ALTURA 2,50 A 3,00 1 PISO CON MAQUINARIA INCLUYE EL RETIRO DEL MATERIAL DEMOLIDO	M²	1,00
32	DEMOLICION ASFALTO INCLUYE BASE EN RECEBO PROFUNDIDAD 0,50M CON RETIRO DEL MATERIAL A SITIO AUTORIZADO	M²	1,00
33	DESMONTE DE LAMINAS DE CIELO RASO, INCLUYE: LIMPIEZA, NIVELACION DE ESTRUCTURA PORTANTE Y RETIRO DE SOBRANTES.	M²	1,00
34	REGATA DE 1" EN MURO/TECHO INCLUYE MORTERO PARA REPARACION Y RETIRO DE SOBRANTES	Ml	1,00
35	REGATA DE 1" EN PISO INCLUYE MORTERO PARA REPARACION Y RETIRO DE SOBRANTES	Ml	1,00
36	REGATADE 2" EN MURO/TECHO INCLUYE MORTERO PARA REPARACION Y RETIRO DE SOBRANTES	Ml	1,00
37	REGATA DE 2" EN PISO INCLUYE MORTERO PARA REPARACION Y RETIRO DE SOBRANTES	Ml	1,00
38	REGATA DE 3" EN MURO/TECHO INCLUYE MORTERO PARA REPARACION Y RETIRO DE SOBRANTES	Ml	1,00
39	REGATA DE 3" EN PISO INCLUYE MORTERO PARA REPARACION Y RETIRO DE SOBRANTES	Ml	1,00
40	MANTENIMIENTO DE CIELORRASO EN DRYWALL	M²	1,00
41	MANTENIMIENTO DE JUNTA DE DILATACION EN DRYWALL	Ml	1,00
42	REMOCIÓN (DEMOLICIÓN) DE GUARDA ESCOBAS, INCLUYE RETIRO	Ml	1,00
43	ESCARIFICADO DE PINTURA EN PAREDES	M²	1,00
44	CONSTRUCCIÓN DE PLACA DE CONTRAPISO EN CONCRETO DE 3.000 PSI IMPERMEABILIZADO, SEGÚN PLANOS. INCLUYE MANO DE OBRA, FORMALETAS, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS NECESARIAS, E=0.15 M, NO INCLUYE ACERO DE REFUERZO	M²	1,00

45	CONSTRUCCION DE MURO EN BLOQUE DE ARCILLA NO.5 (0.33X0.115X0.23) MTS.	M²	1,00
46	CONSTRUCCION DE MURO EN BLOQUE DE ARCILLA NO.4 (0.33X0.9X0.23) MTS.	M²	1,00
47	CONSTRUCCIÓN DE DINTELES CONCRETO DE 3000 PSI 0,15 X0,20,	Ml	1,00
48	CONSTRUCCION DE ZÓCALO PISO PARA DUCHA EN CONCRETO DE 3000 PSI H. 0.20,	Ml	1,00
49	CONSTRUCCION DE MURO SUPERBOARD INTEMPERIE CON ESTRUCTURA Y ACABADO 1 CARA E= 0,12 MTS. Y FRESCASA	M²	1,00
50	CONSTRUCCION DE MURO EN DRYWALL CON ESTRUCTURA Y ACABADO A 2 CARAS E= 0,12 MTS. Y FRESCASA	M²	1,00
51	CONSTRUCCIÓN DE MURO EN SUPERPLACA-GYPLAC RH 1/2" CON ESTRUCTURA Y ACABADO A 2 CARAS E= 0,12 MTS.	M²	1,00
52	CONSTRUCCIÓN DE MURO SUPERBOARD INTEMPERIE CON ESTRUCTURA Y ACABADO 1 CARA E= 0,12 MTS.	M²	1,00
53	CONSTRUCCIÓN DE MURO EN DRYWALL CON ESTRUCTURA	M²	1,00
54	PAÑETE 1:4 FILOS Y DILATACIONES	M²	1,00
55	CIELO RASO TIPO DRYWALL PLANO + THERMOLON (INCLUYE ESTRUCTURA PORTANTE) MASILLADO, LIJADO Y PINTADO TIPO-1 (3 MANOS).	Ml	1,00
56	CIELO RASO PVC 8MM (INCLUYE ESTRUCTURA Y COMPUERTAS PARA INSPECCION)	M²	1,00
57	ALISTADO DE PISO EN CONCRETO DE 3000 PSI E=0.05 MTS (PREPARACIÓN DE SUPERFICIE)	M²	1,00
58	INSTALACION DE PISO EN BALDOSA CERÁMICA.	M²	1,00
59	INSTALACION DE GUARDAESCOBA EN CERAMICA	Ml	1,00
60	INSTALACION DE PINTURA EN EPÓXICA EN 3 CAPAS PARA LINEAS DE DEMARCACION EN SUPERFICIE PREVIAMENTE ALISTADA.	Ml	1,00
61	MANTENIMIENTO PISO EXTERIORES (TABLÓN GRES)	M²	1,00
62	INSTALACION DE PISO EN GRANITO FUNDIDO Y LAVADO EN SITIO. INCLUYE INSTALACION JUNTAS DE DILATACIÓN BRONCE. INCLUYE PISO DUCHAS EXTERIORES, Y REMATE (BORDILLO) EN FONDO PISCINA (VIGA PERIMETRAL). INCLUYE RECUPERACIÓN ÁREA CIRCULACIÓN PERIMETRAL PISCINA	M²	1,00
63	INSTALACION DE GUARDAESCOBA EN GRANITO	Ml	1,00
64	INSTALACION DE PORCELANATO PARA PISO	M²	1,00
65	INSTALACION DE GUARDAESCOBAS EN PORCELANATO	Ml	1,00
66	INSTALACION DE BOCAPUERTAS EN CERÁMICA DEL ANCHO DE CADA MARCO BAJO PUERTAS O POR CAMBIO DE MATERIAL	Ml	1,00

67	INSTALACIÓN DE ESTUCO Y VINILO TIPO-1, 3 MANOS (INCLUYE ESTUCO, FILOS Y DILATACIONES)	M²	1,00
68	INSTALACIÓN DE ESTUCO Y VINILO TIPO-1, 3 MANOS (INCLUYE ESTUCO, FILOS Y DILATACIONES)	Ml	1,00
69	INSTALACIÓN DE VINILO TIPO 1 SOBRE PAÑETE TRES MANOS (INCLUYE FILOS Y DILATACIONES)	M²	1,00
70	INSTALACIÓN DE VINILO TIPO 1 SOBRE PAÑETE TRES MANOS (INCLUYE FILOS Y DILATACIONES)	Ml	1,00
71	INSTALACIÓN DE ESTUCO PLASTICO	M²	1,00
72	INSTALACIÓN DE ESTUCO PLASTICO	Ml	1,00
73	INSTALACION DE PINTURA GRANIPLAST.	M²	1,00
75	INSTALACIÓN DE PINTURA TRAFICO CON MICROESFERAS	M²	1,00
76	INSTALACIÓN DE PINTURA TRAFICO CON MICROESFERAS	Ml	1,00
77	INSTALACIÓN DE PINTURA KORAZA SOBRE PAÑETE TRES MANOS (INCLUYE FILOS Y DILATACIONES)	M²	1,00
78	INSTALACIÓN DE PINTURA PARA ESTRUCTURA DE CUBIERTA INCLUYE APLICACIÓN ANTICORROSIVO Y ESMALTE.	M²	1,00
79	TEJA ARQUITECTONICA ACESCO 0,73 X 3,66 MTS COLOR A DEFINIR	M²	1,00
80	REVISIÓN Y MANTENIMIENTO DE CUBIERTA	M²	1,00
81	INSTALACION DE ESPEJO BISELADO E= 4 MM (FLOTADO EN MURO)	M²	1,00
82	INSTALACIÓN DE DIVISIONES PARA DUCHA EN VIDRIO TEMPLADO BISELADO Y SANDBLASTING CON HERRAJES Y ACCESORIOS EN ACERO INOXIDABLE PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	M²	1,00
83	INSTALACIÓN DE DIVISIÓN EN VIDRIO DE 8 MM PARA OFICINAS INCLUYE HERRAJES, ACCESORIOS Y TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO.	M²	1,00
84	INSTALACION DE PELÍCULA ADHESIVA SANDBLASS FROSTED SEGÚN DISEÑO	M²	1,00
85	INSTALACION DE PERSIANA TIPO BLACK OUT CON PELICULA DE CONTROL SOLAR DE CERAMICA CON GUIA PARA DESARROLLO.	M²	1,00
86	INSTALACIÓN DE CERRADURA DE SEGURIDAD CERROJO EN ACERO 4 PASADORES.	Un	1,00
87	INSTALACIÓN DE BRAZO MECÁNICO PUERTA	Un	1,00
88	INSTALACIÓN DE CERRADURA CILINDRICA POMO ALUMINIO ALCOBA	Un	1,00
89	EXTENDIDO Y COMPACTACIÓN DE PAVIMENTO ASFÁLTICO (MDC - 2 INVIAS)	M³	1,00
90	LINEAS DE DEMARCACION CON PINTURA TRAFICO BLANCO Y AMARILLO REFLECTIVA CON MICROESFERAS.	Ml	1,00

91	MARCAS VIALES CON PINTURA TRAFICO BLANCO Y AMARILLO REFLECTIVA CON MICROESFERAS.	M²	1,00
92	INSTALACIÓN DE PUERTA	Un	1,00

Las ofertas realizadas no tendrán ajustes posteriores por incrementos salariales, IPC u otros, por ello los oferentes deberán prever los valores a ofertar teniendo en cuenta las posibles variables económicas que incidan en la determinación del precio de los servicios contratados para la vigencia 2025, los cuales se obliga a mantener en desarrollo el contrato.

El oferente debe ofertar todas las actividades relacionadas en el cuadro ACTIVIDADES PARA REALIZAR CON EL PERSONAL DE CUADRILLAS anexo a este documento, sin cambiar descripción, cantidad, unidad de medida.

Disponibilidad de una (01) cuadrilla compuesta por cuatro operarios expertos en albañilería

(01 Oficial + 03 operarios ayudante expertos en albañilería.

CONDICIONES DE LA PRESTACÍÓN DEL SERVICIO:

El contratista debe prever el desmonte de los elementos ya existentes, es decir, en el ítem 3 la limpieza del área debe incluir el retiro del manto asfáltico existente, para dejar el área totalmente limpia, además, en el ítem 5 debe desmontar las láminas de cielo raso existentes para su correspondiente limpieza y aseo, esta limpieza incluye las heces de murciélago, iguanas, zarigüeyas entre otros animales.

El servicio debe ser prestado en el horario de funcionamiento de la Unidad militar el cual es de lunes a sábado de 07:30 horas a 16:30 horas y según lo requerido por la misma para cumplir con el objeto contractual.

La manera de tazar el valor de los servicios a contratar será por medio de cantidades de obra ejecutadas, las cuales serán verificadas por la supervisión del proceso según corresponda. Por lo anterior, las obras a ejecutar serán de acuerdo con un listado de ítems de actividades previamente identificadas.

NOTA: Toda forma y medida de pago en cada ítem corresponde a prestación de servicios de mano de obra, equipo y herramientas necesarias para una buena ejecución, instalación, acabado, pruebas y puesta en servicio de la obra descrita en el ítem. No se efectuará pago parcial o fraccionado de la unidad de medida en cada ítem.

Las cuadrillas que se contraten deberán tener la disponibilidad de ser compuestas por diferentes especialidades y oficios que sean afines a todos los procesos constructivos que se requieran para el mantenimiento o construcción de obra nueva como lo pueden ser albañilería, carpintería, plomería, etc.

LOS SIGUIENTES DOCUMENTOS DEBEN SER PRESENTADOS JUNTO CON LA FIRMA DEL ACTA DE INICIO:

- ✓ Copia de la afiliación y/o planillas de pago vigente de Salud, Pensión y ARL (según su actividad económica), de cada una de las personas que desarrollaran las actividades. Además, durante la ejecución del contrato deberá entregar mensualmente las planillas de pago vigente del personal que ejecuta las actividades.

- ✓ Cancelar los valores correspondientes a fichero ($10.000 aprox.) de ingreso al CACOM-3. Estos valores deben ser pagados en la tesorería de CACOM3 los primeros 5 días hábiles de la firma del contrato, para el ingreso al CACOM-3 es obligatorio realizar el Estudio de Seguridad Personal.

- ✓ El contratista deberá Acreditar la idoneidad y experiencia del personal que desarrollará las actividades comprendidas en el contrato, previa iniciación del mismo, y deberá conservar esta condición en su desarrollo.

PERFIL PERSONAL REQUERIDO:

Oficial en Construcción: Título de Técnico en construcción, emitido por Entidad competente.

El oficial en construcción debe presentar la certificación para trabajo en alturas expedida por el Servicio Nacional de Aprendizaje -SENA- o Entidad autorizada para tal fin.

Ayudante albañilería: Debe presentar la certificación para trabajo en alturas expedida por el Servicio Nacional de Aprendizaje -SENA- o Entidad autorizada para tal fin.

1.1.1 Obligaciones generales y particulares del futuro contratista.

1. Cumplir con todos los protocolos de bioseguridad ordenados por el Gobierno Nacional (Ministerio de Vivienda, ciudad y territorio, Ministerio del Trabajo, Ministerio de Salud y Protección Social), así como aquellos que determine la Unidad Militar Aérea, durante el término de ejecución del contrato.
2. Cumplir con los trámites ambientales requeridos y ejecutar las actividades conforme a lo dispuesto en la normativa ambiental vigente y lo exigido por la autoridad ambiental competente.

3. El contratista deberá garantizar que el personal que vaya a desarrollar el objeto contractual cuente con los equipos y herramientas necesarias para las diferentes actividades a ejecutar. Por lo anterior, al momento del ingreso el personal debe llegar con todas las herramientas necesarias.
4. El contratista para seguimiento y control debe llevar bitácora de obra y registro fotográfico diario a la ejecución de la actividad asignada, con el fin de determinar buenas prácticas constructivas.
5. Toda forma y medida de pago en cada ítem corresponde a prestación de servicios de mano de obra, equipo y herramientas necesarias para una buena ejecución, instalación, acabado, pruebas y puesta en servicio de la actividad descrita en el ítem. No se efectuará pago parcial o fraccionado de la unidad de medida en cada ítem.
6. El contratista debe prever todas las medidas de seguridad necesarias tanto para el personal de obreros comprometidos en la actividad, como para los transeúntes del sector. Deberá colocar elementos tales como: cintas de prevención, avisos de seguridad, conos, etc. Si se produce un accidente derivado de la inobservancia de estas medidas será responsabilidad del contratista y, en consecuencia, este deberá responder por los perjuicios que se desprendan de dicho evento, en caso de que se reclamen ante la entidad y se declare su procedencia. Así mismo el Contratista deberá dotar al personal de operarios de la obra de todos los elementos de seguridad industrial tales como cascos, guantes, tapabocas, botas y todos los demás elementos que permitan una ejecución segura de las actividades en el desarrollo de la obra, por último, la ropa de dotación deberá estar marcada con el número de contrato y nombre de la empresa. Dado lo anterior, se debe proveer, según la actividad a ejecutar, los elementos que de acuerdo a la reglamentación vigente sean los correspondientes en aras de proteger la integridad física de los operarios

SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Teniendo en cuenta lo establecido en el Decreto 1072 de 2015 "Decreto único Reglamentario del Sector Trabajo" a saber en sus artículos 2.2.4.2.2.11."Cotización según clase de riesgo" y 2.2.4.2.2.13. “Pago de la cotización", el último informe de reclasificación de riesgo para los centros de trabajo de la Fuerza Aérea Colombiana, emitido por la ARL POSITIVA COMPAÑIA DE SEGUROS las actividades y clase de riesgo son:

CLASE RIESGO	CODIGO	ACTIVIDAD ECÓNOMICA
V	5752201	Actividades de Defensa

las empresas contratistas que realicen actividades dentro de centros de trabajo catalogados en riesgo V, 752201 empresas dedicas a actividades de defensa, la Fuerza Aérea Colombiana solicitara certificación a los Contratistas que realicen labores dentro de las Unidades Aéreas, donde su ARL certifique el cubrimiento de estas labores con riesgo tipo 5 por el tiempo determinado que se encontrara laborando en la Institución militar

Deberá establecer y ejecutar en forma permanente el programa de salud ocupacional, según lo establecido en las normas vigentes (es responsable de los riesgos originados en su ambiente de trabajo).

El personal a desarrollar las actividades deberá contar con elementos de protección personal, idóneos para la prestación del servicio, uniformes con el logo de la Empresa y carnet de identificación.

TRABAJO EN ALTURAS

Nivel básico: Operarios con certificado en competencias laborales vigente para trabajos en altura los cuales realizaran actividades en el interior de los apartamentos y no excederá la altura en 1.50 metros.
Nivel avanzado: Operarios con certificado en competencias laborales vigente para trabajos en altura los cuales realizaran actividades en el exterior de los apartamentos (Cubiertas y Fachadas) en donde la altura para desarrollar actividades supera en 1.50 metros; de igual manera cada certificación deberá estar soportada con su respectivo reentrenamiento.
Coordinador de trabajo en alturas: Perfil de personal con certificado en competencias laborales vigente y experiencia certificada mínimo de un año relacionada con el trabajo en alturas, para autorizar, firmar formato de autorización de orden de trabajo en alturas, verificar y autorizar los procedimientos y sistemas de trabajo en alturas en el sitio de trabajo.
Equipos: Documento que certifica los elementos que cumplen con las exigencias de calidad estándar nacional o internacional el cual es emitido por el fabricante de elementos para trabajo en alturas.
PROGRAMA DE PROTECCIÓN CONTRA CAIDAS

El programa de protección contra caídas debe tener los siguientes componentes mínimos:

- ✓ **Objetivo y Alcance:** Campo de aplicación, locaciones, obras cubiertas con el plan etc.

- ✓ **Identificación de tareas críticas en alturas:** Se determinan las tareas con riesgo de altura, se identifican sus criterios de criticidad en términos potencial de accidentes a personas y sus medidas de control.

Identificación de procedimientos de rescate requeridos

- Inventario y seguimiento de equipos de rescate
- Cronograma de inspección visual
- Cronograma de ensayos no destructivos (tintas penetrantes)
- Hojas de vida de equipos
- Inventarios y especificación de equipos de seguridad en alturas
- Inventario y especificación de medidas de prevención contra caídas
- Identificación de cargos, R&R en la contratación de tareas criticas
- Identificación de cargos y nivel de entrenamiento requerido de acuerdo a la 3673
- Cronograma de capacitación, certificación recertificación Indicador de cumplimiento y avance
- Cronograma de examen médico para alturas seguimiento en PVE

- Manejo y control de equipos de seguridad para alturas
- Manejo de inventarios
- Mantenimiento y lavado
- Manejo de fallas y reposición
- Evaluación plan de emergencias
- Capacidad de respuesta a emergencias en sitio
- Recursos locales de emergencias
- Nivel de atención medica municipal
- Plan de evacuación médica

✓ **Cronogramas**

- Cronogramas de inspección de equipos de protección y prevención contra caídas
- Cronograma de auditorías a los equipos y sistemas de prevención y protección contra caídas
- Cronograma auditoría de procedimientos de rescate
- Cronograma de simulacros de rescate en alturas
- Cronograma de simulacros de evacuación médica y respuesta a emergencias

Para la estructuración y determinación de puntos de anclaje se deberá tener en cuenta las siguientes clases de acuerdo a su ubicación y uso así:

- DISPOSITIVOS DE ANCLAJE - CLASE A: Iniciemos definiendo que un Anclaje Estructural es "...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)...". Anclajes Clase A1 Se definen como: "...incluye los anclajes estructurales proyectados para ser fijados sobre superficies verticales, horizontales o inclinadas, tales como paredes, columnas, dinteles...". De lo anterior podemos establecer las principales características de este tipo de anclaje: Son elementos que se instalan y se dejan permanentemente en el sitio en el que se colocaron. Se colocan sobre estructuras con la resistencia necesaria para soportar las cargas que se presentan en caso de una caída de un operario.

Permiten sujetar fácilmente y en forma segura un equipo de protección individual. □□
Pueden instalarse sobre estructuras con cualquier tipo de inclinación. □□
Principalmente se instalan sobre estructuras en Concreto o estructuras metálicas con la resistencia requerida. Si se van a instalar sobre otro tipo de superficies se debe realizar un estudio previo por una persona calificada.
Anclajes Clase A2 Estos se comportan como un anclaje tipo Clase A1, pero su principal característica es que se han fabricado explícitamente para tejados, techos o cubiertas. Por tal motivo son definidos como: "...anclajes estructurales proyectados para ser fijados sobre tejados inclinados...". Su diseño y su geometría están hechos para que un operario que trabaja sobre este tipo de superficies se pueda anclar fácilmente y pueda realizar su trabajo en forma segura. La superficie puede estar inclinada. Obviamente se debe tener presente que toda la estructura del tejado se debe encontrar en muy buenas condiciones. Su instalación como en el caso de los demás

tipos de Anclaje debe ser realizada por personal capacitado para este tipo de actividades.

- DISPOSITIVOS DE ANCLAJE - CLASE B: En este grupo encontramos los dispositivos de anclaje que por la situación particular que se presenta en el desarrollo del trabajo, no amerita que se coloque un anclaje permanente. Por lo tanto, se opta por instalar un anclaje por un tiempo determinado y al terminar el trabajo planeado se debe retirar. Por lo que se definen como: "...dispositivos de anclaje provisionales transportables...". Los encontramos de diversos tipos, formas, diseños y en diferentes materiales. Encontramos ganchos especiales para ser colocados sobre vigas metálicas, elementos sencillos como los tipos Tie Off, para ser colocados sobre cualquier tipo de viga que cuente con la resistencia apropiada, dispositivos para ser instalados sobre el marco de una puerta o dispositivos tipo Trípode para hacer descensos en sitios confinados, o actividades de rescate.
- DISPOSITIVOS DE ANCLAJE - CLASE C: En muchas situaciones, en donde los operarios van a realizar trabajos en áreas en las que requieren desplazarse por zonas de mayor tamaño, los puntos de anclaje Clase A1 ya no son los más adecuados, y se debe utilizar elementos que permitan que los operarios puedan transitar y desarrollar su actividad estando siempre asegurados a un sistema seguro. Es por esto que se requieren los sistemas de Línea de Vida Horizontal Flexibles. Los cuales se definen como: "...dispositivos de anclaje equipados con líneas de anclaje flexibles horizontales es decir que no se desvía de la horizontal en más de 15°...". Toda línea horizontal debe contar con elementos que le permitan al operario estar anclado en todo momento al sistema. En general la Línea de Vida Horizontal Flexible debe contar con los siguientes elementos:

Puntos de anclaje laterales (o terminales). Son los elementos a los que el sistema se asegura en los dos extremos. Deben estar capacitados para soportar las altas cargas generadas en una caída de un operario que está anclado a la línea.

Puntos de anclaje intermedios. Estos están colocados entre los dos soportes extremos. Su cantidad depende de la longitud total del sistema. No se recomienda que estén separados entre sí, a más de 10 metros. Deben permitir que el cable pase por ellos y no se salga del mismo por ningún motivo.

Debe contar con un carro de desplazamiento adecuado para que el operario se pueda anclar a este con el gancho de su eslinga. Este carro se debe poder desplazar sin interrupciones a lo largo del cable en toda su longitud. Debe resistir las cargas generadas por la caída del operario.

Debe contar adicionalmente con un sistema absorbedor de energía. Este normalmente se instala en uno de los extremos de la línea y su función es amortiguar la fuerza generada en la caída para que el operario no reciba el impacto en su totalidad. Los encontramos de diversos diseños y materiales, lo importante es que vengan certificados por el fabricante.

En una línea de este tipo se pueden encontrar otros elementos adicionales como detectores de impacto, medidores de tensión, tensores, etc. Los cuales dependen del diseño propio de la línea. Normalmente estos equipos se instalan en forma permanente, pero también los hay temporales. Se fabrican principalmente en cable de acero entre 8 mm y 10 mm, pero también se les encuentra sobre todo para las temporales en cuerda o en cinta. Como en los casos anteriores los instaladores deben

estar homologados y capacitados para desarrollar la instalación del sistema. Encontramos en el mercado Líneas para uno, dos y hasta cuatro operarios por línea.

- DISPOSITIVOS DE ANCLAJE - CLASE D: Esta clase de dispositivo guarda cierta similitud con las líneas de Vida Horizontales Flexibles (Clase C), ya que le permiten al operario desplazarse por su área de trabajo estando siempre asegurado al sistema. La diferencia principal radica en que en el anterior sistema se trabaja con un cable o cuerda (elemento flexible), y en el caso de los anclajes clase D se trabaja es sobre un Riel (elemento rígido). Normalmente el riel se encuentra horizontalmente y cuenta con un carro de desplazamiento que se desliza por el riel de extremo a extremo. Es usual encontrar sistemas tipo "Línea Retráctil" anclados a estos sistemas, son muy utilizados por generar una distancia de caída muy corta (2 pies). Encontramos sistemas de riel que trabajan por encima del usuario y sistemas que trabajan a nivel del piso, como sobre las cubiertas de grandes edificaciones. Adicionalmente permiten trabajar como sistema de restricción o como sistema para detención de caídas. Una de las ventajas adicionales de este sistema (comparándola con el sistema de cable - Clase C) es que, al ser un elemento rígido, la distancia de caída es mucho menor que la que se presenta al utilizar un elemento flexible.
- DISPOSITIVOS DE ANCLAJE - CLASE E: Este tipo de dispositivos conocidos como peso muerto son muy utilizados cuando se requiere realizar una tarea en donde no se cuenta con ninguno de los anteriores sistemas, pero si se tiene una superficie plana, horizontal y con cierta rugosidad para que el elemento colocado sobre ella no se resbale cuando el operario realice alguna fuerza sobre él. Son muchos los diseños que se encuentran en el mercado, pero básicamente son sistemas que se abren sobre un área amplia y conservan su centro de gravedad bastante cercano al piso en el que están colocados, por tal motivo son definidos como: "…anclajes de peso muerto utilizables sobre superficies horizontales. Para la utilización de un anclaje de peso muerto, se entiende por superficie horizontal aquella superficie que no se desvía de la horizontal en más de 5°...". La idea de estos tipos de anclajes es tener un elemento colocado sobre una superficie y que al anclarme a él realice un contrapeso a la fuerza que realice sobre él. Pueden contener en su interior agua, concreto o ser metálicos. Es importantísimo que la persona que apruebe la utilización de este tipo de anclaje realice los cálculos y pruebas sugeridos en la norma para verificar la eficiencia del sistema. Es importante contar con una superficie limpia, sin arena ni grasa que permitan que el dispositivo pierda agarre con la superficie. Debe conocerse el Factor de Seguridad aproximado de la superficie sobre la que se va a colocar el peso muerto para diseñarlo en forma apropiada. El peso final del mismo garantizará su efectividad. NOTA: Se recomienda asesorarse de una persona calificada para establecer cuál es el más apropiado para la situación que se esté trabajando. Su instalación debe ser realizada por personal calificado.

Instalación y prueba del punto de anclaje Para la instalación y prueba de los puntos de anclaje al no existir una norma colombiana, se deberá remitir y cumplir la norma internacional UNE EN 795 del 2012, la cual reglamente el tema de instalación, pruebas y resistencia de los diferentes tipos de anclaje que pueden ser instalados dentro de una edificación con la finalidad de ser utilizados como: Puntos de restricción, Puntos de detención, Terminales de líneas de vida y/o Sistemas de suspensión.

NOTA: Los anteriores aspectos se citan de manera enunciativa, de modo que el contratista deberá garantizar todas las medidas que sean aplicables atendiendo la reglamentación vigente y las necesidades que advierta de las actividades a realizar.

7. En cada trabajo realizado el contratista, a través de sus trabajadores deberá mantener el área de trabajo totalmente limpia, así mismo, si se genera algún tipo de escombro o desperdicio, el contratista deberá recoger y limpiar el área trabajada y disponer de estos residuos en sitio autorizado.

8. El mecanismo de cobertura elegido por adjudicatario – contratista será aportado dentro de los cinco (05) días siguientes a la fecha de suscripción del contrato para su correspondiente aprobación por parte de la entidad. Cuando haya lugar a la modificación para adicionar, prorrogar o suspender la ejecución del contrato, o en cualquier otro evento del contrato se deberá constituir los correspondientes certificados de modificación de las garantías presentadas; si se negare a constituirlos, en los términos en que se le señalen, se hará acreedor a las sanciones contractuales respectivas.

9. LIQUIDACIÓN: Tendrá lugar de conformidad a lo establecido en el artículo 11 de la Ley 1150 de 2007 (subrogó el artículo 60 de la Ley 80 de 1993).

10. ACTIVIDADES A REALIZAR:

Actividades oficiales de construcción:

- Coordinar y realizar actividades de mampostería, estuco, pintura, plomería y en general todo lo relacionado con los procesos constructivos
- Debe realizar todas aquellas actividades de construcción que le sean asignadas por el contratista, y éste a su vez, por el supervisor del contrato, de acuerdo a las órdenes de servicio que este realice.
- Efectuar mantenimiento y adecuación de bienes inmuebles consistente en reparar paredes, pisos, pasillos, techos, aceras y cañerías, además de la construcción y adecuaciones de instalaciones pertinentes, junto con las demás actividades descritas en la ficha técnica.

Actividades ayudantes de albañilería:

- Personal para efectuar mantenimiento y adecuación de bienes inmuebles consistente en reparar muros, pisos, pasillos, techos, aceras y cañerías, además de la construcción y adecuaciones de instalaciones pertinentes, junto con las demás actividades descritas en el cuadro.
- excavar y hacer regatas.
- Preparar mezclas de cemento y arena para conformar el material de construcción.
- Cargar y trasladar materiales, tales como: arena lavada y/o amarilla, granzón, yeso, pega y cal, cemento.
- Montar y desmontar andamios y escaleras.
- Limpiar y organizar palas, picos, barras, cucharas, espátulas, palestras, brochas, carretillas y otras herramientas utilizadas.
- Preparar el terreno y espacio donde efectuará el trabajo.
- Cargar y organizar listones, viguetas, vigas, cabillas, clavos, alambres, martillos y demás implementos de albañilería,

- Cernir la arena según las necesidades del trabajo.
- Montar y desmontar techos y cielo razos.
- Capacidad para trabajar en equipo.
- Estimar el tiempo y material requerido para realizar el trabajo.
- Llevar el control del material y equipo utilizado.
- Mantener limpio y en orden equipos y sitios de trabajo.
- Cumplir con las normas y procedimientos de seguridad integral establecidos por el departamento de salud ocupacional del CACOM-3.
- Realizar tareas referentes a su actividad que le sean asignadas.
- Debe realizar todas aquellas actividades de construcción que le sean asignadas por el supervisor del contrato.

CARMEN N. ARIÑO M
MCEJA
CARMEN N. ARIÑO MENDOZA
C.C. 56.077.854
Representante Legal
CIVILMAQ S.A.S.
NIT. 900.128.820-9