ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

El Instituto requiere contratar el **SUMINISTRO DE DOTACIÓN, ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL, ELEMENTOS DE PROTECCIÓN CONTRA CAÍDAS Y SEGURIDAD INDUSTRIAL PARA LOS FUNCIONARIOS DEL INSTITUTO DE FINANCIAMIENTO, PROMOCIÓN Y DESARROLLO DE IBAGUE- INFIBAGUÉ.**

ITEM	CÓDIGOS	NOMBRE Y DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD
1	46182314	ESLINGA DE POSICIONAMIENTO REGULABLE PARA ARCO ELÉCTRICO EN CUERDA Cuerda en Kevlar/Nomex. Cuerda resistente a la rotura 5000 lbf, (Energía incidente Ei, 46 cal/cm2), Ganchos dieléctrico de 3/4 de apertura En Fibra de Vidrio y nylon inyectado, resistencia 5000 lbf, Hebilla dieléctrica de graduación En Fibra de Vidrio y nylon inyectado, resistencia 5000 lbf, Capacidad de carga dieléctrica 9Kv, Costuras en Hilo de alta tenacidad Kevlar, Guardacabos Plástico, Etiqueta de identificación única de producto. Funda en Kevlar y Termo incogible para proteger las costuras y el ponchado de la cuerda en los dos extremos Longitud Max 1.8 m (Regulable), FECHA DE FABRICACION 2024, CUMPLE CON: ANSI Z359.1, ANSI Z359.12, CSA Z259.12, ASTM F887-16, ANSI/ASSE Z359.3–2019, ANSI/ASSE A10.32-2012, ANSIZ359.3-2019, ASTM F887-16, y Resolución colombiana 4272 de 2021. . Año de fabricación 2025	UNIDAD	20
2	46182314	ANCLAJE DIELÉCTRICO DE 1 ARGOLLA Elemento parte de un sistema personal de detención de caídas, adaptador deanclaje (conector) portátil en reata polyester de alta tenacidad, fácil de usar, liviano con capacidad de resistencia de 5000 lbf. Argolla en reata y argolla en dieléctrica con capacidad de resistencia 5000 lbf (22,2 kN), capa protectora de polyester para evitar desgastes producidos por la fricción. Rango de capacidad: mínimo 130 lbs - máximo 310 lbs (1 persona) incluyendo uniforme, equipos y cualquier herramienta del trabajador, conforme ANSI Z359.18-2017 y resolución colombiana 4272 de 2021.	UNIDAD	25
3	46182314	ESLINGA DE POSICIONAMIENTO EN Y REGULABLE DIELECTRICA Elemento parte de un sistema personal para posicionamiento en reata polyester de alta tenacidad ganchos de seguridad dieléctricos de 2 ¼ y ¾ con resistencia de 5000 lbf, sistema graduable a través de las hebillas de graduación dieléctricas para aumentar o reducir la longitud de la eslinga de acuerdo al punto de apoyo para posicionarse. Reata de alta tenacidad con tratamiento ignifugo (retardante al fuego)Rango de capacidad: mínimo 130 lbs - máximo 310 lbs (1 persona) incluyendouniforme, equipos y cualquier herramienta del trabajador, conforme ANSI Z359.3-2019 y resolución colombiana 4272 de 2021	UNIDAD	15

4	46182314	ESLINGA EN Y CON ABSORBEDOR Y GANCHOS DIELÉCTRICOS Elemento parte de un sistema personal de detención de caídas, eslinga (en Y) con absorbedor, ganchos Dieléctricos de seguridad 2 ¼ y ¾ con resistencia de 5000 lbf, Paquete absorbedor de energía tiene una elongación máxima de 1.2m (48 pulgadas), en caso de una caída reduce la fuerza de impacto a 900 lbf (4kN) o menos. Reata negra con tratamiento ignifugo (retardante al fuego), Argolla en D Gancho de ¾ Ganchos de 2 ¼ de apertura Herraje con carga dieléctrica Capacidad máxima 140 kg (1 persona) incluyendo ropa, zapatos y cualquier herramienta de trabajo, articulo conforme resolución colombiana 1409 de 2012.	UNIDAD	8
5	46182306	ARNÉS 4 ARGOLLAS ESTILO EN X PARA ARCO ELÉCTRICO CON ARGOLLA DORSAL EN REATA Y SOPORTE LUMBAR Arnés para arco eléctrico en reata de alta tenacidad nomex/Kevlar, estilo en X cumple con la norma ASTM F887-16, este arnés posee una argolla en reata dorsal en "D" Dieléctrica para la detención y restricción de caídas, y argollas laterales en "D" Dieléctricas para posicionamiento a un punto fijo, argolla frontal en "D" Dieléctrica para ascenso y descenso controlado., soporte lumbar con diseño ergonómico. Rango de capacidad: mínimo 130 lbs - máximo 310 lbs. Reata de alta tenacidad en kevlar/nomex reata resistente a la rotura 5000 lbf energía incidente ei, 46 cal/cm2), argollas en d dieléctricas fibra de vidrio y nylon inyectado, resistencia 5000 lbf, hebillas trabilla de puente dieléctrica, fibra de vidrio y nylon inyectado, resistencia 4000 lbf, hebillas trabilla eslabón dieléctrica, hebillas trabilla eslabón dieléctrica fibra de vidrio y nylon inyectado, resistencia 4000 lbf, capacidad de carga dieléctrica 9kv, mariposa ergonómica dorsal grande material plástico, mariposa pequeña plástico, triángulos porta eslinga plástico, tensores, pasadores, punta reata plástico, costuras en hilo color amarillo kevlar, soporte lumbar, CUMPLE CON LAS NORMAS: ANSI z359.1 ANSI z359.12 CSA z259.12 ANSI/ASSP Z359.11–2021, Resolución Colombiana 4272 de 2021. año de fabricación 2025.	UNIDAD	12

6	46182306	ARNES DE CUERPO ENTERO DIELECTRICO MULTIPROPOSITO DE 5 Y/O 6 ARGOLLAS, CON SOPORTE LUMBAR Arnés de cuerpo completo para acceso por cuerdas, posicionamiento de trabajo y detención de caídas. dieléctrico, diseñado para ambientes energéticos, petroquímicos y de mineros. Todos los puntos de anclaje en acero o aleación de aluminio, están recubiertos con un plástico de color, que es anti estático. Hebillas dobles fabricadas acorde con American Standards (ANSI, NFPA). Con una resistencia mínima de 17.8 KN. Las hebillas están recubiertas de plata y zinc con plástico y acabado antiestático. Punto de anclaje frontal y posterior para detención de caídas acorde con (EN361) y cumple con American Standards (ANSI, NFPA). 2 puntos de anclaje laterales para posicionamiento de trabajo (EN813), Punto de anclaje frontal en la parte inferior, para colocar el descendedor o para posicionamiento de trabajo (EN813), Las perneras, las hombreras y el cinturón vienen acolchadas, asegurando diseño. Slingas y acolchado delgados en las cintas de las hombros en el área del cuello, Práctico sistema para adaptar el ascendedor de pecho, En la banda del ascendedor de pecho, 2 grandes portaequipos con capacidad de 15 Kgs, portaequipos adicionales con capacidad de 5 Kgs, , puntos de anclaje mínimo 5, Peso: 2100 grs, Normatividad técnica CE 1019, EN 358, EN 813, EN 361, EN 1497, ANSIZ3591, NFPA1983.	UNIDAD	6
7	46182304	MOSQUETON DE SEGURIDAD EN ACERO Forma oval y simétrica para posicionar los aparatos de forma óptima. Diseño interior fluido que limita el riesgo de punto estable y facilita la rotación del mosquetón. Sistema Keylock para evitar cualquier enganche involuntario del mosquetón. Asegura una relación resistencia/ligereza óptima. Protege los marcados de la abrasión. Sistema de bloqueo de seguridad bloqueo automático con apertura de triple acción. Con soporte de peso de mínimo 5000 libras que cumpla con la certificación CE EN 362, NFPA 1983 Technical Use, EAC, peso 195 g, material acero galvanizado fuerza eje mayor 38 kn, eje menor 16 kn, puerta abiera 15 k.	UNIDAD	15
8	46182304	MOSQUETON DE SEGURIDAD EN ALUMINIO Forma en D especialmente adecuada para la conexión de los aparatos tipo descensor o elemento de amarre de sujeción. Mosquetón de aluminio cuya ligereza reduce el peso del equipo transportado por el trabajador en altura. Facilita las manipulaciones:- Diseño interior fluido que limita el riesgo de punto estable y facilita la rotación del mosquetón.- Sistema Keylock para evitar cualquier enganche involuntario del mosquetón. Perfil en H:- Asegura la mejor relación resistencia/ligereza.- Protege los marcados de la abrasión. Sistema de bloqueo de seguridad:- TRIACT-LOCK: bloqueo automático con apertura de triple acción. Materiales: aluminio, Resistencias mínimas eje mayor, 27 kN, Resistencia eje menor 8kN, Resistencia gatillo abierto 7 Kn, CERTIFICACIONES: CE EN 362, EAC, NFPA 1983 TECHNICAL USE.	UNIDAD	15

9	46182304	ASCENDEDOR DE PUÑO PARA CUERDA DE 8 A 13 MM Empuñaduras moldeadas y ergonómicas que garantizan un buen agarre, cómodas y potentes. -Amplia abertura que permite agarrar fácilmente la empuñadura, incluso con guantes gruesos. Parte superior ergonómica para maximizar la potencia durante una tracción con las dos manos. Gatillo totalmente integrado en el cuerpo del bloqueador para evitar que se enganche accidentalmente, amplio orificio inferior permite conectar fácilmente los mosquetones de los elementos de amarre, Orificio superior para mosquetear la cuerda. mano derecha o mano izquierda por definir con el supervisor del contrato. Materiales: aluminio, acero inoxidable, plástico, caucho y nilón. Peso: 165 g, Certificaciones: CE EN 567, CE EN 12841 type B, UKCA, EAC, NFPA 2500 Technical Use, XF 494.	UNIDAD	3
10	46182311	ZIGZAG PLUS COMPATIBLE CON CUERDA DE 11,5 A 13 MM. Bloqueo automático del aparato en la cuerda cuando la cadena de bloqueo se despliega. Para los desplazamientos eficaces por el árbol: Recuperación de cuerda fluida y precisa, gracias a la palanca de desbloqueo, ajuste de la presión sobre esta palanca permite modular la velocidad de desplazamiento. Facilidad para recuperar cuerda, gracias a la polea montada con un rodamiento de bolas estanco y a las placas laterales separadas y curvadas. Posee un Orificio de conexión inferior con eslabón giratorio de alto rendimiento para sujetar permanentemente el Prusik mecánico en la correcta posición y permitir un guiado óptimo de la cuerda en el aparato. Polivalencia de utilización: Se utiliza con cuerda en doble y también con cuerda en simple, gracias al accesorio CHICANE que proporciona más frenado en el descenso y a los pedales KNEE ASCENT que facilitan los ascensos. Orificio de conexión superior para el retorno de la cuerda cuando se utiliza con cuerda en doble. Integra un casquillo de sujeción flexible que permite el posicionamiento del conector según el eje mayor. Orificio de conexión secundario para añadir un elemento. Construcción con acero para aumentar la durabilidad. Placas laterales separadas y curvadas para una mayor resistencia al desgaste. Materiales: aluminio, acero y poliamida, Peso: 425 g, Certificaciones: CE, UKCA, permite trabajar respetando la norma ANSI Z133	UNIDAD	2

11	46182311	DESCENSOR AUTOFRENANTE CON FUNCIÓN ANTI PÁNICO PARA DE CUERDA: DE 12,5 A 13 MM DE DIÁMETRO. Diseñado para los rescates. Facilidad de utilización: Dispone de un gatillo de cierre en la placa lateral móvil que permite instalar la cuerda fácilmente y mantener a la vez el aparato conectado al arnés. - Leva indicadora de error para limitar el riesgo de accidente debido a una mala colocación de la cuerda. Empuñadura ergonómica que permite liberar la cuerda y controlar cómodamente el descenso. Dos modos de descenso posibles: sobre la placa lateral o en la garganta de frenado en V. Función antipánico que detiene automáticamente el descenso si el usuario tira demasiado fuerte de la empuñadura. Permite desplazamientos fluidos por los planos horizontales o inclinados. Sistema AUTO-LOCK que permite inmovilizarse, sin tener que manipular la empuñadura ni realizar una llave de bloqueo: desde que el usuario suelta la empuñadura, la cuerda queda automáticamente bloqueada en el aparato. El retorno automático de la empuñadura limita los riesgos de enganche involuntario. Paso automático de la empuñadura a la posición de guardado cuando la cuerda es retirada del aparato, lo que permite reducir los riesgos de enganche involuntario Refuerzo de protección, de acero inoxidable en la zona de rozamiento de la cuerda, que permite aumentar la resistencia al desgaste. Descenso de carga pesada hasta 280 kg. Materiales: aluminio, acero y poliamida, Peso: 600 g, Carga máxima para una persona: hasta 150 kg Carga máxima para dos personas (rescate): hasta 280 kg Certificaciones: EN 341 tipo 2 clase A, CE EN 12841 tipo C, ANSI Z359.4, NFPA 2500 General Use, UKCA y EAC.	UNIDAD	2
12	31151503	ROLLOS DE CUERDA DE 10 MM 100% nylon y/o propileno, sin alma resistente, 12 hebras, poca elongación, resistencia mínima 780 (Kg-F) diámetro 10 mm.	METROS X ROLLO 250 MTS	1
13	27112809	CINTURÓN PORTA HERRAMIENTAS Cinturón de herramientas / Cinturón Portaherramientas de 11 bolsillos y almacenamiento para martillo Cinturón ajustable y espaldar acolchado para mayor comodidad. Largo de 55 pulgadas (139.7 cm) Altura de 10-1/4 pulgadas (26 cm), Cinturón organizador 2 secciones, Ancho 58; Alto 25; Profundidad 7,5 cm, con cinta de alta resistencia al peso ajustables, con hebilla de conexión en material platico de alta densidad, durabilidad y segura	UNIDAD	10
14	41122703	CINTA DE DEMARCACIÓN Cintas para demarcación impresas con barras negras diagonales y el texto Peligro no pase, las cuales están elaboradas en polietileno calibre 2.50 color amarillo, con unas medidas de 10 cms de ancho X 500 metros de longitud por rollo.	ROLLO	30
15	46161508	CONO VIAL EN PVC 90 CM color: naranja, altura: 90 cm, material: pvc flexible. peso: 3,8 kg, con 3 franjas de reflectivo de alta intensidad	UNIDAD	60

16	46181541	GUANTE DE NITRILO Y POLIÉSTER Recubrimiento de Nitrilo espuma que brinda una excepcional ergonomía y agarre. Su diseño y material permite un uso más largo y cómodo, sin puntos débiles donde pueda rasgarse fácilmente por el movimiento natural de la mano. La construcción de su tejido permite un excelente fluido del aire en la mano, de esta manera no sentirá molestias causadas por el calor y sudor composición poliéster y nitrilo , el guante está diseñado bajo los estándares de la norma EN 388:2016 y EN 420 2003., Tallas serán concertadas con el supervisor del contrato	PAR	400
17	46181541	GUANTES DE NITRILO DE PUÑO ABIERTO Recubierto Nitrilo con puño abierto, guante grande y robusto para actividades pesadas, composición algodón y, nitrilo, El guante diseñado bajo los estándares de la norma EN 388. Tallas serán concertadas con el supervisor del contrato	PAR	100
18	46181504	GUANTES DE VAQUETA LARGO REFORZADO Guantes en tipo piel de res (Vaqueta) color amarillo de espesor 2.4 mm- largos de 18 cm. Debe ser de cinco dedos independientes que cubran la totalidad de la muñeca deben ser anatómicamente cómodos y adaptarse a la configuración de las manos. Con Refuerzo en palma y dedos. La abertura que sea amplia. Normas NTC E-79 y cosidos con hilos según lo indicado en la norma NTC-1981, las tallas serán concertadas con los supervisores.	PAR	250
19	46181540	GUANTES PARA SOLDADOR Puño abierto está hecho en 100% cuero, cosido con Kevlar. Tiene un refuerzo adicional en palma y dedo tipo pistola. Resiste a la tensión, abrasión y a la inflamabilidad, diseñado bajo los estándares de la norma EN 388 y EN 12477 y EN 407, las Tallas serán concertadas con el supervisor del contrato.	PAR	6
20	46181541	GUANTE EXTRA LARGO Puño extra largo con elástico, Semicorrugado para un agarre extra en condiciones aceitosas y grasientas. Buena resistencia a una amplia gama de productos químicos y algunos solventes, Largo: 23.62" (60cm), Composición: 100% PVC, Forro: 100% Algodón, Certificación técnica EN388 / EN 374.	PAR	50
21	46181704	CASCO TIPO II CLASE E. Casco fabricado en termoplástico abs, altamente resistente a golpes rayaduras y radiación UV, espuma interior de poliestileno expandido que ofrece aislamiento térmico, suspensión tipo ratchet de 6 puntos con banda anti sudor lavable, incluye barbuquejo de 4 puntos de sujeción y soporte de barbilla encauchado sintético siliconado cumple con requisito 9,6 test ANSI Z89.1-2014, slots laterales para protección de copa, posee banda reflectiva termoplástica ubicada en la zona posterior, visera corta para mayor visibilidad, marcado con el logo del Instituto. Tipo II para impactos verticales y laterales en cabeza, dieléctrico clase E protección mínima 20.000 voltios, certificación ANSI Z89.1-2014, tipo II – clase E.	UNIDAD	50

22	46181703	CARETA PARA SOLDAR FOTOSENSIBLE Material: Polipropileno. material de alta durabilidad y resistente a temperaturas. Tamaño del filtro: 110, 90, 9mm. Área de Visibilidad: 100 y 50mm. Sombra Clara: DIN 4. Sombra Oscura: DIN 9-13. Tiempo de respuesta: 1/25000s. Tiempo de retardo: 0.2-1.0s. Fuente de alimentación: Celdas solares Protección UV/IP: Hasta DIN16. Alarma de bateria baja: Automática. Temperatura de funcionamiento: -10°C ~+ 60°C (10°F~140°F) Peso: 490g Lente fotosensible, carcaza termoplástica. Rápida Respuesta. Protección UV / IR. Diseño cómodo y ligero. ON/OFF automático. Fácil y seguro de opera, PRUEBAS SEGÚN ANSI Z 87.1: 2015 CSA Z 94.3, AS/NZS. incluir logo del Instituto y RH del colaborador para ser instalados en coordinación del Instituto.	UNIDAD	6
23	46181501	DELANTAL EN PLÁSTICO PVC Material Plástico PVC Grueso 80 X 115 Negro Flexible, impermeable y resistente a la rotura, Cintas de Poliéster en el cuello y la cintura	UNIDAD	10
24	46181533	BATA MANGA LARGA COLOR BLANCA CON BORDADO INSTITUCIONAL Material Tela polyester 100%, Peso / Weight, g/m2 ASTM D 3776-2009 160 grm2. Soirality after laundry / Viraje despues del lavado (%) ISO16322-2-2005 /4%, Dye transfer to storage. Option II (gray scale) / Transferencia del color por almacenamiento. Opcion II / AATCC 163-2007 /4-3, Color fastness to light (gray scale) / Solidez a la luz BS 1006-1990 / 4-3, Pilling / Pilling (Photographic) NTC 2051-2 / 2003 /3, repelente al agua, Modelo Manga larga, puño ajustado, costuras resistentes, tipo laboratorio bolsillos frontales y cierre al centro por medio de cremallera y bordado con el logo de la entidad, las tallas Se estabiecerán en coordinación con el supervisor del contrato.	UNIDAD	20
25	42132203	GUANTE EN NITRILO Guante sin polvo, estéril o no estéril, color azul, resistencia a la rotura, caducidad mínima de 2 años, las tallas serán concertadas con el supervisor del contrato, debe tener registros Invima y/o registros sanitarios.	CAJA X 100 UNIDADES	60
26	53101802	CHAQUETA PARA SOLDADOR Chaqueta elaborada 100% en Vaqueta amarilla. Calibre mínimo 11 milímetros, Cosida con hilo de alta resistencia Bolsillo frontal. Ajuste con cremallera y velcro, o cremallera y broche, proporcionan protección contra chispas producidas por soldadura	UNIDAD	8
27	46181804	GAFA DE SEGURIDAD ANTIEMPAÑANTE Cumplen ANSI Z87.1 diseño liviano y pieza nasal suave para mayor comodidad. Lentes de policarbonato. Ecualizadle, antiempañante y patas ajustables. Protección UV y anti rayadura. Los lentes no distorsionan la visión, protección frontal y lateral contra impactos, chispas, partículas y rayos ultravioletas. Lente Claro Antiempañante 100, Lente Oscuro Atiempañante 100, el contratista debe incluir Cordel para para sujetar las gafas.	UNIDAD	200

28	46181604	BOTA DE SEGURIDAD DIELÉCTRICA CON PUNTERA Color café, construccion inyectada, puntera policarbonato no metálica, capellana: bota en micro piel lisa de 6.0 de altura, plantillas: en material micro poroso (EVA), sistema de ajuste, cordones encercados y redondos, ojáleles: plásticos y no con conductores de electricidad, contrafuerte: tela no tejida, polyester y resinas acrílicas, cuello: anatómico, alto para mayor comodidad, lengüeta: lona impermeable, forrada y acolchada, suela poliuretano bicolor tridensidad resistente a hidrocarburos , dieléctricas resistencia ala abrasión y flexible. Recubrimiento en la puntera para menor desgaste. Normas técnicas a cumplir Abrasión de suela: UNE-EN ISO/20345:2011 numeral 5.8.3, flexión de suela: UNE-EN ISO 20345:2011 nuemral 5.8.4, adherencia total de la suela: UNE -EN ISO/20345:2011 NUMERAL 5.3.1.2, resistencia dieléctrica: ASTM F-2413:2018 numeral 5.6, resistencia mecánica de la puntera: UNE-EN ISO 22568-2, impacto Numeral 5.3 comprensión numeral 5.4, patín o huella: dureza ASTM D224060, entre suela: ASTM D 2240 48 .El contratista debe tomar las tallas de cada colaborador, año de fabricación 2025, el contratista y/o fabricante debe marcas las botas con el logo de Instituto, en coordinación con el supervisor del contratista.	PAR	180
29	46181605	ZAPATO DE SEGURIDAD DIELECTRICO CON PUNTERA Color café, Zapato de seguridad unisex, con puntera de seguridad en policarbonato para uso donde hay riesgos de impacto o compresión, Dieléctrico, evita descargas, Plantilla microporosa, Liviano, resistente a hidrocarburos, con capelladas en micropiel, puntera en policarbonato y suela en poliuretano, tridensidad confortable y liviano, cordones encercados y redondos, ojáles plásticos y no con conductores de electricidad. El contratista debe tomar las tallas de cada colaborador, año de fabricación 2025, el contratista y/o fabricante debe marcas las botas con el logo de Instituto, en coordinación con el supervisor del contratista.	PAR	10
30	46181604	BOTA SOLDADOR DIELÉCTRICA Color café, construcción inyectada, puntera policarbonato no metálica, capellana: bota en micro piel lisa de 6.0 de altura, plantillas: en material micro poroso (EVA), sistema de ajuste, cordones encercados y redondos, ojáleles: plásticos y no con conductores de electricidad, contrafuerte: tela no tejida, polyester y resinas acrílicas, cuello: anatómico, alto para mayor comodidad, lengüeta: lona impermeable, forrada y acolchada, suela poliuretano bicolor tridensidad resistente a hidrocarburos , dieléctricas resistencia ala abrasión y flexible. Recubrimiento en la puntera para menor desgaste. Normas técnicas a cumplir Abrasión de suela: UNE-EN ISO/20345:2011 numeral 5.8.3, flexión de suela: UNE-EN ISO 20345:2011 nuemral 5.8.4, adherencia total de la suela: UNE -EN ISO/20345:2011 NUMERAL 5.3.1.2, resistencia dieléctrica: ASTM F-2413:2018 numeral 5.6, resistencia mecánica de la puntera: UNE-EN ISO 22568-2, impacto Numeral 5.3 comprensión numeral 5.4, patín o huella: dureza ASTM D224060, entre suela: ASTM D 2240 48.El contratista debe tomar las tallas de cada colaborador, año de fabricación 2024, el contratista y/o fabricante debe marcas las botas con el logo de Instituto, en coordinación con el supervisor del contratista.	PAR	8

31	46181611	BOTAS DE FABRICACION EN PVC Compuesto de PVC modificado color amarillo con alta flexibilidad y resistencia a cambios bruscos de temperatura, detergentes y agentes microbianos, fórmula incorpora agentes antimicóticos que evitan la proliferación de hongos y bacterias. Con nitrilo color Amarillo con alta resistencia y flexibilidad 100% impermeable, reforzada con relieve En el empeine y contrafuerte. Protección Del tobillo contra impacto lateral. Tacón y suela: PVC con nitrilo color negro. Suela en relieve con efecto antideslizante. Puntera: Acero recubierto modelo redondo Metálica Resistente al impacto (200 joules) y resistente a La compresión (15KN).. CERTIFICACIONES: ISO 20345 Resistencia al impacto del calzado de seguridad, ISO 20345 Resistencia a la compresión del calzado de seguridad, ASTM F 2413-18 Resistencia al choque eléctrico, El contratista debe tomar las tallas de cada colaborador, , El contratista debe tomar las tallas de cada colaborador, año de fabricación 2024, el contratista y/o fabricante debe marcas las botas con el logo de Instituto, en coordinación con el supervisor del contratista.	PAR	90
32	46181600	BOTAS PARA MOTOCICLISTA Cuenta con una capa protectora altamente resistente a la abrasión en la zona de cambios de marcha para mayor durabilidad, suela de larga duración que proporciona excelente agarre incluso cuando está lloviendo para evitar que te deslices y te caigas. protección en los tobillos, cintas refractivas en la parte posterior, capas internas de las botas reducen la presión sobre los pies gracias a sus compuestos suaves y seguros, cuentan con una membrana resistente al agua que las hacen semi impermeables, brindando una gran protección. lengüeta con fuelle que permanece en su posición cuando se conduce para un ajuste ceñido y seguro.	PAR	3
33	53101502	PANTALÓN TIPO JEAN DIELECTRICO IGNÍFUGO, HOMBRE. Pantalón tipo clásico para uso de trabajo pesado, tela jean 88% en algodón Y 12 % poliamida, peso 11 onzas/yasrdas 2, ATPV Arco térmico ASTM F1959-14 / 13 cal/cm2, Categoría riesgo (HRC) ASTM F1959-14 / 2, HAF ASTM F1959-14/ 85%, Retardante a la llama, cumple con las normas internacionales nfpa= 2112, nfpa= 70e, confeccionado con cierres de seguridad, en triple costura, color azul, con cinta reflectante de 2" pulgadas de color gris ubicado sobre la parte inferior de las piernas a nivel de la pantorrilla, de cuatro bolsillos doble costura, cremallera plástica resistente, con protección para arco eléctrico, deberá tener proceso de prelavado en el cual se aplica suavizante de telas y secado a vapor, para evitar el soltado de tinta natural en las telas índigo. (Diferentes tallas, las tallas sobre medidas a definir una vez se firme el contrato. BORDADO CON LOGO DE LA ENTIDAD EN COORDINACIÓN CON LOS SUPERVISORES, las tallas serán concertadas con los supervisores de contrato, para lo cual el futuro contratista más no los proponentes debe tomar las tallas sobre medidas de cada colaborador.	UNIDAD	180

34	46181500	CAPUCHA DE PROTECCION IGNIFUGA, 100% ALGODON. Capucha de protección ignifuga certificado, ATPV Arco térmico ASTM F1959-14 11cal/cm2 Retardante a la llama, peso 290gr/m2, 8,5 onzas, 100% algodón, Categoría riesgo (HRC) ASTM F1959-14/ 2, HAFASTM F1959-14 / 77% . Elemento de protección de la cabeza y el cuello, confeccionado en exclusiva tela inherentemente anti flama extra liviana. Recomendada para trabajos donde exista riesgo de explosión, fuego repentino y uso electricista. Construida en tela elástica, adaptable a la cabeza, talla universal, fabricación nacional. debe traer logo bordado del Instituto en coordinación con supervisores, cumple con las normas internacionales nfpa= 2112 nfpa= 70e, y nfpa1977, color azul oscuro.	UNIDAD	120
35	46181526	CAMISA EN TELA IGNIFUGA HOMBRE AZUL REY. Camisa en tela ignifuga certificada ATPV Arco térmico ASTM F1959 14 cal/cm2 Retardante a la llama , Categoría riesgo (HRC) ASTM F1959 /2, Factor de atenuación de calor (HAF) ASTM F1959-14/ 84%, peso 237gr/m2, 7 onzas, 88% Algodón 12% Nylon, . , botones recubiertos, pechera cartera (botón guardado), con logo bordado del Instituto, bolsillo abierto (ubicación en coordinación con Infibagué), con cinta reflectante de 2" de color gris doble costura sobre el pecho, espalda y brazos, con bordado en la espalda "Alumbrado Público en coordinación con el supervisor, resistente a ácidos inorgánicos, y soluciones alcalinas, el contratista debe tomar las tallas sobre medidas de cada colaborador. cumple con las normas internacionales.	UNIDAD	80

NFPA 70E	ASTM F1506	ASTM F1959	ATPV 11 CAL/CM2
		ASTM F1959	CATEGORIA 2
		ASTM F1959	HAF 77,19%
NFPA 2112	ASTM D6413	PRUEBA FLAMABILIDAD VERTICAL	
	ASTM F2700-08	TRANSFERENCIA DE CALOR APROBADA.	
EN/ISO 11612	ISO 15025-2016	PROPAGACION DE LLAMA LIMITADA	

NFPA 70E	ASTM F1506-02A	ASTM F1959	ATPV 14 CAL/CM2
		ASTM F1959	CATEGORIA 2
		ASTM F1959	HAF 84%
NFPA 2112-2023	ASTM D6413	PRUEBA LLAMA VERTICAL 3"	
	ASTM F2700-08	TRANSFERENCIA DE CALOR APROBADA	
	ASTM F1930	PRUEBA DE MANIQUI 20%	
EN ISO 11611	ISO 15025-2016	PROPAGACION DE LLAMA LIMITADA	

36	46181526	CAMISA EN TELA IGNIFUGA HOMBRE AZUL CELESTE Camisa en tela ignifuga certificada ATPV Arco térmico ASTM F1959 14 cal/cm2 Retardante a la llama , Categoría riesgo (HRC) ASTM F1959 /2. Factor de atenuación de calor (HAF) ASTM F1959-14/ 84%, peso 237gr/m2, 7 onzas, 88% Algodón 12% Nylon, . , botones recubiertos, pechera cartera (botón guardado), con logo bordado del Instituto, bolsillo abierto (ubicación en coordinación con Infibagué), con cinta reflectante de 2" de color gris doble costura sobre el pecho, espalda y brazos, con bordado en la espalda "Alumbrado Público en coordinación con el supervisor, resistente a ácidos inorgánicos, y soluciones alcalinas, el contratista debe tomar las tallas sobre medidas de cada colaborador. cumple con las normas internacionales	UNIDAD	140
37	23141607	IMPERMEABLE DE CHAQUETA Y PANTALON Totalmente impermeables. Sellados mediante doble vulcanización dieléctrica AF impermeable, su confección realizada en poliéster plastificado PVC peso 360 gm2 ASTM D-751,Composición Polímero % 83, Composición de la Base % 17, resistencia en trabajo pesado, doble solapa en área de broches para filtración de agua en esta zona, manga amplia, broches de plástico y cremallera capucha removible, color amarillo, con logo del Instituto en el pantalón y chaqueta en la espalda, Cinta Reflectiva , de color blanca y/o gris ubicada en la chaqueta y pantalón. El contratista debe tomar las tallas de cada colaborador.	CONJUNTO	80

NFPA 70E	ASTM F1506-02A	ASTM F1959	ATPV 14 CAL/CM2
		ASTM F1959	CATEGORIA 2
		ASTM F1959	HAF 84%
NFPA 2112-2023	ASTM D6413	PRUEBA LLAMA VERTICAL 3"	
	ASTM F2700-08	TRANSFERENCIA DE CALOR APROBADA	
	ASTM F1930	PRUEBA DE MANIQUI 20%	
EN ISO 11611	ISO 15025-2016	PROPAGACION DE LLAMA LIMITADA	

38	46181503	OVEROL EN TELA IGNIFUGA Overol en tela ignifuga certificada ATPV Arco térmico ASTM F1959-14 11 cal/cm2 Retardante a la llama, Categoría riesgo (HRC) ASTM F1959-14 /2,HAF ASTM F1959-14 / 78%, peso 260gr/m2 , 7.6 onzas, composición 88% Algodón 12% Poliamida, cierre de cremallera plástica doble costura recubierta, cumple con las normas internacionales nfpa= 2112, nfpa= 70e, y nfpa1977. Color verde oliva o verde militar. Overol enterizo con caucho en la parte trasera tipo chaqueta central y dobles slider, Cuello estilo militar, Manga larga Confeccionada con cierres de seguridad adicionales, modelo con 6 bolsillos; 2 bolsillos pectoral, 2 adelante en el pantalón y 2 bolsillos sin tapa en la parte posterior, bota recta, costura triple, cinta reflectiva de 2" de color gris sobre el pecho doble costura, espalda, brazos y piernas. Logo Bordado de INFIBAGUE en la parte adelante, superior y bordado en la espalda alumbrado público - control de vegetación, en coordinación con los supervisores, el contratista debe tomar las tallas de cada colaborador, normas internacionales que cumple la tela.	UNIDAD	30
39	46181503	OVEROL ENTERIZO Tela drill 100% algodón, acabado DYE CLASSIC WORK (ANTICLORO), Peso rígido264grm2, Cambio dimensional urdimbre (shrinkage-warp) % -4 a 0 AATCC 135, Cambio dimensional trama (shrinkage-weft) % -4 a 0 AATCC 135, Pierna virada (skew movement) % -3 a 3 AATCC 179, Resistencia a la tracción urdimbre (tensile strength-warp) N Mín 177 ASTM D 5034, Resistencia rasg urdimbre (tear strength - warp) N Mín 11 ASTM D 1424, Resistencia deslizamiento urdimbre (warp slipage) N Mín 111 ASTM D 434 sanforizado (no encoje), colorante tinta resistente a cloro y mayor fijación de tono o color. Color verde oliva o verde militar; Tela nacional Dril, con garantía de calidad. Overol enterizo con caucho en la parte trasera y cierre de cremallera plástica tipo chaqueta central y dobles slider, Cuello estilo militar, Manga larga Confeccionada con cierres de seguridad adicionales, Modelo con 6 bolsillos; 2 bolsillos pectoral, 2 adelante en el pantalón y 2 bolsillos sin tapa en la parte posterior, bota recta, costura triple, cinta reflectiva de 5 cm de color blanco sobre el pecho, espalda, brazos y piernas. Logo Bordado de INFIBAGUE y bordado en la espalda de plazas de mercado (en coordinación con Infibagué).el contratista debe tomar las tallas de cada colaborador.	UNIDAD	14

NFPA 70E	ASTM F1506	ASTM F1959	ATPV 11 CAL/CM2
		ASTM F1959	CATEGORIA 2
		ASTM F1959	HAF 77,19%
NFPA 2112	ASTM D6413	PRUEBA FLAMABILIDAD VERTICAL	
	ASTM F2700-08	TRANSFERENCIA DE CALOR APROBADA.	
EN ISO 11611	ISO 15025-2016	PROPAGACION DE LLAMA LIMITADA	

40	46181503	CAMISA AZUL OSCURO. Camisa en COMPOSICION POL/ALG 50/50, TIPO DE TEJIDO PLANO TAFETAN 2X1, Nº HLOS URDMBRE ASTM D3775 100, PESO RIGIDO (g/m2) ASTM D3776 160, CAMBIO DIMENSIONAL URDIMBRE (%) AATCC 135 3.0%, RESISTENCIA A LATENSION URDIMBRE (Lbf) ASTM D 5034 22.6, RESISTENCIA AL DESGARRE URDIMBRE (Lbf) ASTM D 1424 7, RESISTENCIA AL DESLIZAMIENTO (U/T) (Lbf) ASTM D 434 12, TENDENCIA A FORMACION DE MOTAS ASTM D 3512 4, pechera cartera (botón guardado), con logo bordado del Instituto, bolsillo abierto (ubicación en coordinación con Infibague). con cinta reflectante de 2" de color gris doble costura sobre el pecho, espalda y brazos, con bordado en la espalda " plazas de mercado. en coordinación con el supervisor, el contratista debe tomar las tallas sobre medidas de cada colaborador. ;	UNIDAD	10
41	53101502	PANTALÓN TIPO JEAN HOMBRE Y MUJER Pantalón tipo clásico para uso de trabajo pesado, tela jean en algodón Y poliamida, confeccionado con cierres de seguridad, en triple costura, color azul, con cinta reflectante de 2" pulgadas de color gris ubicado sobre la parte inferior de las piernas a nivel de la pantorrilla, de cuatro bolsillos doble costura, cremallera resistente. Bordado con logo de la entidad en coordinación con los supervisores, , el contratista deben tomar las tallas sobre medidas de cada colaborador.	UNIDAD	10
42	53102516	GORRA DE PROTECCION CON EXTENCION PARA PROTECCION A LA NUCA Material: drill 100% algodón, acabado DYE CLASSIC WORK (ANTICLORO), Peso rigido264grm2, Cambio dimensional urdimbre (shrinkage-warp) % -4 a 0 AATCC 135, Cambio dimensional trama (shrinkage-weft) % -4 a 0 AATCC 135, Pierna virada (skew movement) % -3 a 3 AATCC 179, Resistencia a la tracción urdimbre (tensile strength-warp) N Mín 177 ASTM D 5034, Resistencia rasgo urdimbre (tear strength - warp) N Mín 11 ASTM D 1424, Resistencia deslizamiento urdimbre (warp slipage) N Mín 111 ASTM D 434 sanforizado (no encoje), Banda elástica interna con cierre de hebilla, Largo de la visera: mínimo 5. cm, Altura de la cabeza mínima. 9 cm, Protección UV 30, protección a la nuca debe ser removible, color verde oliva o verde militar, bordada con logo del Instituto en coordinación con el superviso	UNIDAD	30
43	53101604	CAMISA MANGA LARGA PARA MUJER Camisa diseño dama, composición 75% poliester, 23% algodon, 2% spandex, peso 118 grm2, bordada con logos Institucionales según manual de imagen, Estas prendas deben tener las mismas especificaciones en cumplimiento al manual de imagen del Instituto, El contratista una vez firmado el contrato allegara tres tipos de tela, para que los supervisores del contrato definan la calidad de la misma de igual forma el contratista debe tomar las tallas sobre medidas de cada colaborador. Color en coordinación con el supervisor.	UNIDAD	18
44	531030000	CAMISETA TIPO POLO PARA DAMA. tela tejida de punto con textura mini piqué 100% poliéster, con logos institucionales según manual de imagen, Peso: 225 gramos/metro2. Color en coordinación con el supervisor.	UNIDAD	36

45	53101602	CAMISA MANGA LARGA PARA HOMBRE Camisa diseño hombre con bolsillo pectoral lado izquierdo, composición 75% poliester, 23% algodon, 2% spandex, peso 118 grm2,, bordada con logos Institucionales según manual de imagen, Estas prendas deben tener las mismas especificaciones en cumplimiento al manual de imagen del Instituto, El contratista una vez firmado el contrato allegara tres tipos de tela, para que los supervisores del contrato definan la calidad de la misma de igual forma el contratista debe tomar las tallas sobre medidas de cada colaborador. Color en coordinación con el supervisor.	UNIDAD	20
46	531030000	CAMISETA TIPO POLO PARA HOMBRE Tela tejida de punto con textura mini piqué 100% poliéster, con logos institucionales según manual de imagen, Peso: 225) g/m2 Color en coordinación con el supervisor	UNIDAD	40
47	53101504	PANTALONES DRILL DAMA Pantalones drill strech, composicion 97.5% Algodón 2.5% Elastano, peso 272 grm2, Encogimiento AATCC 135 Urdimbre -4 a 0% Trama -12 a -5%, Elasticidad ASTM D3107 Stretch trama 24 a 36% Recuperado 93% Resistencia al deslizamiento (LbF) ASTM D434 Urdimbre Mínimo 88 Urdimbre Mínimo 88, 2 bolsillo, corte alto con realce, semi ajustado, composición mínima de tela algodón y elastómero, El contratista una vez firmado el contrato allegara tres tipos de tela drill strech, para que los supervisores del contrato definan la calidad de la misma, de igual forma el contratista debe tomar las tallas sobre medidas de cada colaborador, los colores de los pantalones pueden variar según manual de imagen. Colores en coordinación con el supervisor.	UNIDAD	50
48	53101502	PANTALONES DRILL PARA HOMBRE Pantalones DRILL strech, Pantalones drill strech, composicion 97.5% Algodón 2.5% Elastano, peso 272 grm2, Encogimiento AATCC 135 Urdimbre -4 a 0% Trama -12 a -5%, Elasticidad ASTM D3107 Stretch trama 24 a 36% Recuperado 93% Resistencia al deslizamiento (LbF) ASTM D434 Urdimbre Mínimo 88 Urdimbre Mínimo 88 5 bolsillo con monedero frontal, composición mínima de tela algodón y elastómero, El contratista una vez firmado el contrato allegara tres tipos de tela drill strech, para que los supervisores del contrato definan la calidad de la misma, de igual forma el contratista debe tomar las tallas sobre medidas de cada colaborador, los colores de los pantalones pueden varias según manual de imagen.. colores en coordinación con el supervisor.	UNIDAD	60
49	53111601	BONO DE CALZADO PARA MUJER Entrega de bono de calzado para dama, por un valor de Ciento Cincuenta Mil Pesos ($150.000), debe de ser de almacenes de cadena, el contratista deberá allegar la propuesta de mínimo 3 almacenes de cadena, para que los supervisores del contrato defina el almacén de cadena correspondiente al bono de calzado.	UNIDAD	50
50	53111602	BONO DE CALZADO PARA HOMBRE Entrega de bono de calzado para hombre, por un valor de Ciento Cincuenta Mil Pesos ($150.000) debe de ser de almacenes de cadena, el contratista deberá allegar la propuesta de mínimo 3 almacenes de cadena, para que los supervisores del contrato defina el almacén de cadena correspondiente al bono de calzado.	UNIDAD	60

51	53102501	REATA DE SEGURIDAD DIELÉCTRICA Ancho: 3.5 cm de ancho color negro, Ajuste Extensible 5 cm a cada lado, Chapa de seguridad dieléctrica resistente. Materiales: Reata con ribete Polinylon alta resistencia, las tallas serán concertadas con los supervisores de contrato, de igual forma el contratista debe tomar las tallas sobre medida de cada colaborador.	UNIDAD	100
52	46182001	MASCARILLA RESPIRADOR LIBRE DE MANTENIMIENTO PARA RIESGO BIOLOGICO Dos Bandas de Ajuste. Medio Filtrante: Electrostático para retención superior al 95% de partículas de concentraciones < 10 TLV. Capa de Tela Interna y Externa. Lámina Galvanizada: Garantiza el ajuste en la parte superior de la mascarilla sobre la nariz, evita la penetración de polvos, es interna para evitar riesgo de desprendimiento. Carbón Activado: Para protección contra ozono y para niveles molestos de vapores orgánicos que no sobrepasen el TLV. Válvula de Exhalación: Facilita la respiración y ofrece mayor comodidad ya que reduce la acumulación de calor dentro de la mascarilla. Norma 42 CFR Parte 84 Dispositivos de Protección Respiratoria de NIOSH, Norma Técnica Colombiana NTC 3852	UNIDAD	200
53	42312313	ALCOHOL ANTISÉPTICO DE 700 ML Cada 100 cc de alcohol antiséptico contiene: Alcohol etílico al 95 % Impotabilizado .....73 mL Agua purificada c.s.p 100 mL IMPOTABILIZANTE: Dietilftalato 0,5%, registro sanitario, Vida útil mínimo: 2 año.	UNIDAD	300
54	46182001	TAPA BOCAS QUIRÚRGICO 100% Polipropileno, tela no Tejida Spunbond filtro SMMS 50 gms + Spunbond 20 gms, dimensiones mínimas largo 17.5 cm nacho 9.5 cm, color azul, caja dispensadora por 50 unidades, empaque individual de cada tapa bocas, registros sanitarios.	CAJA X 50 UNIDADES	300
55	46182001	MASCARILLA RESPIRADOR LIBRE DE MANTENIMIENTO PARA RIESGO QUIMICO El material elastomérico es suave para la piel del usuario, reduce la posibilidad de irritación en la piel. Amplio rango de protección en una variedad de aplicaciones, pues la pieza facial se puede utilizar con cartuchos Línea y filtros de la línea. Cómodo, especialmente durante tiempo de uso prologando por su diseño liviano y bien balanceado, puesto que permite una apropiada distribución del peso del respirador y los cartuchos. Ajuste adecuado para variedad de rostros, disponible en tallas: pequeña (6100), mediana (6200) y grande (6300). Compatible con los filtros de la Línea, combinación liviana y cómoda, cuando se requiere protección contra material particulado y niveles molestos de gases y/o vapores. incluye 3 filtros de repuestos por cada mascarilla.	UNIDAD	10
56	24101632	ESTROBO EN CABLE DE ACERO PARA IZAR CARGAS DE 1.80 METROS estrobo flexible para estrangular en cable de acero de 5/8 con alma de acero, longitud 1.80 metros ojo estándar para mayor protección en los extremos con casquillo de presión, un ojo debe ser de menor longitud para el proceso de estrangulamiento del poste a izar , tejida y grabada con ferrulas, fabricada bajo los estándares de la norma ASMED B-30 9, capacidad de carga vertical Hitch 3.41 toneladas, choker Hitch 2.5 toneladas, cesta Hitch 6.8 toneladas, debe tener plaqueta de identificación instalada en el estrobo en lamina de larga duración, donde se describa nombre del fabricante, fecha de fabricación, serial, modelo, diámetro-longitud y capacidad nominales en toneladas.	UNIDAD	2

57	46181500	TRAJE DE APICULTURA Overol enterizo en dril súper ocho 100% algodón de color caqui. Protección contra picaduras de abejas, debe incluir mascara de protección facial. Cuello: Tipo militar. Manga: Larga. Puño: Resortado. Bolsillos: Seis (6) tipo parche. Camisa: dos en el pecho. Pantalón: dos frontales y dos traseros. Tipo de cierre: Seis (6) cremalleras plásticas: cierre en bolsillos frontales, una central de doble deslizador y una en el angeo. Tipo de costura: Doble. Tipo de bota: Resortado. Adicional: Angeo de protección. Ajuste en velcro y cremallera.	Unidad	2
58	46181704	CASCO PARA MOTOSIERRISTA Casco Motosierrista, equipo integral contra la proyección de partículas en el rostro y cabeza, protegiendo del ruido producido por la herramienta motosierra. – Producido en PHAD polietileno de alta densidad y resistencia al impacto y de baja degradación. – Arnés fabricado en polietileno de gran ductibilidad y resistencia. – Posee 4 puntos de sujeción y ajuste tipo Roller fast track. – Dieléctrico Clase A / Clase E. – Certificación Cesmec y Registro en ISP CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS • CASCO EVO III NARANJO de 4 puntas con ajuste tipo Roller fast track. • FONO PARA CASCO CM-501. NRR 23dB • VISOR DE MALLA 8 x 16 adaptable al casco.	UNIDAD	8
59	46181803	CARETA PARA ESMERILAR protección efectiva contra golpes, virutas, chispas, calor y salpicaduras. Es indicada para actividades de esmerilado, brillado, trasvasado de sustancias químicas, tallado y cepillado de madera, pulido, rectificado y rebabado en las industrias de metalmecánica, construcción, manufactura, minería, forestal u otras que presenten riesgos de golpes o salpicaduras en la cara. Diseño Corona ajustable a circunferencias de 52 cm a 62 cm, Amplio espacio interno que permite el uso de gafas de seguridad, lentes formulados o mascarillas. Color: Amarillo, Norma CE EN166: Tipo B, resistente a impactos de media energía; protección química nivel 3, resistente a gotas o salpicaduras de líquidos y clase óptica 1, alta calidad para trabajos continuos. Tamaño visor: 40 cm x 20 cm, Peso: 263 g (Visor 94 g).	UNIDAD	6
60	31201516	CINTA REFLECTIVA ADHESIVA PARA CONO cinta reflectante de grado de ingeniería. Para cono de fácil instalación, resistente a la humedad, corrosión y aceites,10 cm de ancho, Alta adhesividad, resistente a cortes, permite una visibilidad óptima en situaciones de poca luz o en la oscuridad, lo que es esencial para la seguridad vial. Color: Blanco	ROLLO X 5 METROS	10

61	77102001	CERTIFICACIÓN DE EQUIPOS DE TRABAJO DE SEGURO EN ALTURAS (Tie off, Eslinga de posicionamiento, Eslingas con absorbedor de impactos, Arnés. Eslinga de posicionamiento en Y, Eslinga en Y con absorbedor, Zigzag plus, Ascendedor de puño para cuerda, Descensor autofrenante con función anti pánico para de cuerda, Arrestador de caída, Mosquetones, líneas DE VIDA) Inspección de equipos contra protección de caídas por persona calificada, inspector de equipos debidamente certificado por los fabricantes, en cumplimiento de la Resolución N° 4272 de 2021. - Tie off, 30 UNDS. - Eslinga de posicionamiento, 20 UNDS - Eslingas con absorbedor de impactos, 30 UNDS - Arnés, 40 UNDS - Eslinga de posicionamiento en Y, UNDS 20 - Eslinga en Y con absorbedor, UNDS 20 - Zigzag plus, UNDS 4 - Ascendedor de puño para cuerda, UNDS 3 - Descensor autofrenante con función anti pánico para de cuerda, UNDS 3 - Arrestador de caída, UNDS 15 - Mosquetones, 50 UNDS - líneas DE VIDA, 25 unds	Unidad	260