FUERZAS MILITARES DE COLOMBIA

FUERZA AEREA

DIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA
JEFATURA LOGISTICA

“ADQUISICIÓN DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN PARA EL MANTENIMIENTO DE LA RAMPA OPERATIVA Y CALLES DE RODAJE DEL COMANDO AÉREO DE COMBATE NO. 1 EN PUERTO SALGAR – CUNDINAMARCA.”

Bogotá D.C - Abril de 2021

ESPECIFICACIONES TECNICAS MINIMAS PARTICULARES

Las siguientes especificaciones técnicas de las cantidades a contratar deberán ser cumplidas por el ADJUDICADOR y serán de estricto cumplimiento.

ESPECIFICACIONES GENENRALES

1. LUGAR DE ENTREGA

La entrega de materiales de construcción deberá ser entregados en la Base Aérea de German Olano Palanquero – Comando Aéreo de Combate No. 1, Kilometro 1 autopista Bogotá – Medellín

2. CANTIDADES DE MATERIALES

Ver Anexo de cantidades de materiales de construcción se requerirán de acuerdo a necesidades y requerimientos de la supervisión

3. HORARIOS

Las entregas se dispondrán por la Supervisión y se informara al contratista adjudicador los horarios de entrega y días para ser entregados, las entregas deben ser coordinados previamente con la supervisión en horario laboral y fines de semana si se requiere.

4. TRANSPORTE

El tránsito de vehículos, personal y equipo necesario, deberá regirse por las normas que impongan cada Unidad Militar Aérea y/o Dependencias y/o Alojamiento de la Fuerza Aérea Colombiana a intervenir y cualquier violación será responsabilidad única y exclusiva del contratista.

El contratista se obliga a entregar el cumpliendo al 100% con el traslado de materiales y todo aquello que requiera para la ejecución del proyecto a su cargo, así mismo deberán venir totalmente sellados y sin ningún imperfecto del empaque o producto.

En cualquier caso, el contratista tendrá a su cargo la responsabilidad por las labores de almacenamiento, cargue, descargue de todo el material, así mismo deberá contar con un personal para que se descargue y se disponga donde la Supervisión lo indique.

El transporte para suministrar los materiales deberá ser asumido por el Contratista sin que afecte el costo directo o indirecto de cada una de las actividades al suministrar los recursos.

NOTA: El personal que participará en las actividades de entrega y descargue de material deberá, portar y presentar sus documentos de identificación de Nacionalidad Colombiano el día de ingreso a la unidad, en caso de ser personal extranjero, se deberá solicitar el ingreso con 30 días de antelación para realizar el trámite interno de la FAC correspondiente; en cualquiera de los casos siempre se verificara que el personal no tenga reportes negativos o antecedentes disciplinarios o judiciales, policiales vigentes, por cuanto esta novedad es un impedimento total para ingresar a la unidad lo cual generaría la negativa en la recepción de los materiales a entregar y el incumplimiento contractual.

5. CONDICIONES DE EJECUCIÓN POR LA SITUACIÓN DE EMERGENCIA GENERADA POR EL COVID-19

El contratista debe garantizar para el presente contrato el cumplimiento del protocolo de bioseguridad para lo cual el contratista será responsable de la dotación necesaria para el personal involucrado en el
suministro de materiales. Incluyendo los elementos de protección con el fin de contrarrestar la propagación del COVID-19 durante la ejecución del presente proceso. Por lo anterior, se debe cumplir con lo establecido en las siguientes Resoluciones y Decretos del Ministerio de Salud y Protección Social.

- Resolución 385 del 12 de marzo del 2020: Declaración de la emergencia sanitaria por causa del COVID -19.

- Resolución 000380 de 10 de marzo 2020: Se adoptan medidas preventivas en el país por causa del COVID-19.

- RESOLUCION 666 del 24 de abril del 2020 del MINISTERO DE SALUD Y PROTECCION SOCIAL y los protocolos establecidos por el GOBERNO NACIONAL en la activación de contratos y normas vigentes en esta materia.

- Resolución 0675 del 24 de abril de 2020: Por medio de la cual se adopta el protocolo de bioseguridad para el manejo y control de riesgo del COVID-19 en la industria manufacturera.

- Resolución 735 del 8 de mayo de 2020: Por medio de la cual se adopta el protocolo de bioseguridad para el manejo y control del riesgo de coronavirus - COVID 19 en la prestación de los servicios de centros de llamada, centros de contacto, centros de soporte técnico, centros de procesamiento de datos, centro de servicios compartidos, incluidos los business process outsourcing, y en los servicios domiciliarios, mensajería y plataformas digitales.

- Decreto 476 del 25 de marzo de 2020: Por el cual se dictan medidas tendientes a garantizar la prevención, diagnóstico y tratamiento del Covid-19 y se dictan otras disposiciones, dentro del Estado de Emergencia Económica, Social y Ecológica

- Decreto 538 del 12 de abril de 2020: Por el cual se adoptan medidas en el sector salud, para contener y mitigar la pandemia de COVID-19 y garantizar la prestación de los servicios de salud, en el marco del Estado de Emergencia Económica, Social y Ecológica

- Decreto 539 del 13 de abril de 2020: Por el cual se adoptan medidas de bioseguridad para mitigar, evitar la propagación y realizar el adecuado manejo de la pandemia del Coronavirus - COVID-19, en el marco del Estado de Emergencia Económica, Social y Ecológica.

6. ESPECIFICACIONES DE MATERIALES

Todos los elementos y materiales suministrados deben ser nuevos, sin uso, de primera calidad, de fácil montaje, reemplazo y libre de defectos e imperfectos.

La interventoría y/o supervisión de obra está autorizada para rechazar cualquier material que presente mala calidad, o que no se cumpla con los requisitos exigidos en la misma.

Igualmente podrá rechazar la dotación ya ejecutada que no cumpla con las condiciones indicadas en las especificaciones técnicas o que no esté realizada correctamente, sin que esto genere sobrecostos y demoras en la ejecución del contrato.

Cualquier gasto de ensayos y pruebas de laboratorio, permisos u otro que genere una vez contratada para el suministro de materiales correrán por cuenta del contratista.

El contratista deberá prever con el tiempo suficiente el alquiler, compra, o adquisición de todos los materiales, herramientas, equipos o cualquier otro elemento requerido para la ejecución de los trabajos.

El contratista deberá antes de entregar un material enviar al supervisor un registro fotográfico o muestra del producto a entregar con el fin de no ser devueltos, si la supervisión no lo acepta esta en toda su capacidad de devolver el producto sin importar la cantidad que se llegue a entregar

El contratista debe planear y estudiar todos los suministros, para que los materiales se encuentren en el sitio que se requiera y en el momento necesario. La responsabilidad por el suministro oportuno de los materiales es del contratista, por consiguiente este no podrá solicitar ampliación del plazo, ni justificar o alegar demoras en la fecha de entrega por causa del suministro deficiente o inoportuno de los materiales.

Cualquier cambio en las especificaciones que proponga el contratista, deberá ser aprobado por la Fuerza Aérea Colombiana – CAF – JELOG- DIFRA – SUSOP, en forma escrita, previo concepto del Interventor y/o supervisor. Cualquier omisión en las presentes especificaciones, no exime de responsabilidad al Contratista, ni podrá tomarse como base para futuras reclamaciones.

NOTA: En caso de no conformidad por parte de la supervisión con estas especificaciones, durante la entrega de los materiales suministrados deberán estar en perfectas condiciones sin fisuras rayones o que sean segunda mano. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

NOTA: El pago será de acuerdo a la Unidad de Medida y valor establecido en el cuadro de cantidades, el cual contempla todo lo necesario por parte del contratista para el suministro y entrega a la FAC en las instalaciones del Comando Aéreo de Combate No. 1, localizado en el municipio de Puerto Salgar - Cundinamarca

ESPECIFICACIONES TECNICAS

1. CONCRETO PREMEZCLADO MR 43

Este trabajo consiste en el suministro, transporte y colocación en sitio de una mezcla de concreto hidráulico de 315 Kg/cm2 de resistencia a la compresión y módulo de rotura 43 mínimo como estructura de un pavimento.

Los materiales, equipos, diseños y métodos constructivos estarán en un todo de acuerdo con lo estipulado por la **Norma FAA P-501 de la Federal Aviation Administration de los Estados Unidos.**

El Contratista previo al inicio de las obras está obligado a realizar el diseño del concreto rígido FAA p-501 fibroreforzado, incluye fibras de polipropileno, el cual deberá ser aprobado por la supervisión y/o la interventoría.

El Contratista está obligado al seguimiento de las recomendaciones contenidas en el documento “Mejores prácticas para la construcción de pavimentos de concreto de cemento Pórtland (Pavimento rígido para aeropuertos) de la IPRF-01-G-002-1”

Se exigirán los siguientes métodos constructivos

Antes de verter el concreto, se saturará la superficie de apoyo de las losas sin que se presenten charcos o, si el proyecto lo contempla, se cubrirá con papel especial o material plástico con traslapos no inferiores a ciento cincuenta milímetros (150 mm) y plegándose lateralmente contra las formaletas, cuando éstas se utilicen. El traslapo se hará teniendo en cuenta la pendiente longitudinal y transversal, para asegurar la impermeabilidad.
En todos los casos, se prohibirá circular sobre la superficie preparada, salvo las personas y equipos indispensables para la ejecución del pavimento.

Fibras de Acero.- Las fibras de acero a utilizarse para el refuerzo del concreto serán de acero trefilado de bajo contenido de carbono Tipo Wirand FF1 o similar, y tendrán las siguientes características mínimas:

Tensión de ruptura:	mayor a 1,100 MPa
Longitud	50 mm
Alargamiento en la ruptura:	menor a 4%
Módulo de elasticidad:	210,000 N/mm2

Asimismo, las fibras deberán cumplir la siguiente Normativa Internacional especializada en el uso de este tipo de materiales:

- Tipo I de la Norma ASTM A820/01 (Standard Specification for Steel Fibers for Fiber-Reinforced Concrete)
- Tipo R2 de la Norma UNI 11037 (Fibras de acero utilizadas en la preparación del conglomerado de concreto reforzado)

Con el fin de reducir la posibilidad de formar erizos al momento de la mezcla o que no haya una homogénea distribución en el concreto fresco, las fibras deberán venir sueltas (no encoladas) y con longitud de 50 mm.

Para garantizar la Calidad de los insumos, el fabricante de la fibra deberá acreditar alguna Certificación Internacional de Calidad Tipo ISO o similar, acerca de los procesos productivos de sus materiales.

Productos Aditivos. - Los productos aditivos, serán permitidos siempre que éstos sean autorizados por el interventor y/o supervisor. El costo de los productos aditivos, cuando estos hayan sido aprobados por el inspector será incorporado en el precio unitario del contrato para el concreto.

Para un efectivo control de la retracción en la primera etapa de curado del concreto, se adicionarán **fibras de polipropileno** a una razón de 600 g/m^3.

PROPIEDADES FISICAS		
Diámetro	µm	18
Sección		circular

Largo	mm	12
Alargamiento	%	18
Materia Prima		Polipropileno
Peso Especifico	g/cm3	0.91
PROPIEDADES MECÁNICAS		
Temperatura de fusión	ºC	160
Resistencia a la tracción	MPa	300
Módulo de Yang	MPa	3,000
APLICACIÓN		
Cantidad de fibras por kilo		3,000,000,000
Área superficial especifica	m2/kg	225
Dosaje (Recomendación mínima)	g/m3	600

Diseño de la mezcla
Corresponderá al contratista presentar el diseño de las mezclas certificado del concreto y efectuar las pruebas de laboratorio que confirmen y garanticen su correcta fabricación.
La dosificación propuesta y los ensayos de laboratorio que comprueben su resistencia, cumplirán con los asentamientos exigidos para las diferentes partes de la obra, asentamientos que serán certificados por el laboratorio que realice las pruebas.
Para las pruebas de resistencia el contratista entregará a la interventoría y/o supervisor con 15 días de anticipación testigos con los diferentes tipos mezcla utilizado para el diseño en cantidad no menor de cuatro muestras para cada edad de ensayo 7 y 28 días.
Durante la construcción se harán tramos de pruebas según indicaciones del Interventor y/o supervisor, para establecer la calidad de los materiales y la relación que existe entre la resistencia a los 7 y 28 días; igualmente, se determinará el tiempo óptimo de mezclado y la velocidad de la mezcladora, sin que esto afecte las cantidades contratadas.

Transporte de la mezcla
El concreto a colocar en obra deberá ser transportado en camiones mezcladores, garantizando con esto las características de diseño de la mezcla en el momento de la colocación. El contratista deberá estar en la capacidad para ***suministrar por lo menos 150 m3 de concreto diarios***.

Colocación de concreto
La máxima caída libre de la mezcla desde el vehículo de transporte en el momento de la descarga, será de un metro (1.0 m), procurándose que ello ocurra lo más cerca posible del lugar definitivo de colocación, para reducir al mínimo las posteriores manipulaciones.

Los elementos vibratorios de las máquinas no se apoyarán sobre pavimentos terminados o encofrados laterales y en las pavimentadoras de formaletas deslizantes deberán dejar de funcionar en el instante en que éstas se detengan.

El tipo de concreto a colocar y sus características deben cumplir con lo especificado en el diseño de la mezcla, por lo cual al recibo se deben definir los siguientes parámetros dados en el diseño:

1. Tamaño máximo del agregado
2. Resistencia del concreto a la tracción por flexión o módulo de rotura MR a los 28 días
3. Asentamiento en el sitio de entrega
4. Si se requieren aditivos, el tipo, nombre y dosificación

El tiempo que transcurre entre la mezcla del cemento con el agua y todo el proceso de colocación y acabado del concreto no debe superar en ningún caso el tiempo de fraguado inicial del concreto. Para determinar este tiempo, se debe consultar con la empresa productora de concreto o con un laboratorio especializado. Es necesario planear la coordinación entre la producción de la planta, el transporte y el vaciado para obtener un ritmo de producción adecuado a los recursos y evitar inconvenientes. Es importante preparar la base sobre la cual se vaciará el concreto humedeciéndola superficialmente, evitando así restarle humedad a la mezcla; durante el vertimiento se debe limitar la altura de descarga a menos de 1,0 metro.

Al usar reglas o rodillos vibratorios, el concreto debe quedar un poco rebosante, con el fin de tener material para esparcir, vibrar y compactar; si el equipo de vibrado es del tipo de inmersión, se deberá introducir la botella de forma completamente vertical y con el espaciamiento adecuado, evitando la segregación de la pasta y de los agregados.
La colocación del concreto en tiempo cálido exige una atención particular en cuanto al secado superficial, y sobre todo en cuanto a la fisuración. Además, a mayor temperatura inicial del concreto las fisuras o las juntas se abren debido a la retracción térmica, lo que puede implicar una mala transferencia de carga de una losa a otra con un coeficiente de dilatación importante. Por lo tanto, toda precaución que conduzca a la disminución de la temperatura del concreto será favorable para la durabilidad de la estructura.
Los riesgos de fisuración precoz son muy altos y provienen de muchos factores (naturaleza de los agregados, tipo de cemento, condiciones de producción del concreto, etc.). Es así como el concreto colocado en la mañana, cuya máxima absorción del calor coincide con las más altas temperaturas del medio día, y el fin de producción del calor de fraguado corresponde a la frescura del final de la noche, corre el riesgo de fisurarse en la mañana siguiente.

Curado
Dentro del ítem de concreto hidráulico, el contratista debe contemplar en sus costos la utilización de compuestos químicos curadores, que sean compuestos que formen una membrana, sellando la superficie donde se aplica evitando la pérdida rápida de humedad.

Criterios De control de calidad en los concretos

La frecuencia de la toma de muestras para cada tipo de concreto, se debe realizar de acuerdo con la siguiente tabla.

Condición	Flexión	Compresión
Principal	Cada 80 m3 de concreto	Cada 40 m3 de concreto
Mínima	Una vez por día	Una vez por día

Es conveniente que al menos una muestra de cilindros coincida con una muestra de viguetas. Esto con el objeto de verificar la correlación existente entre resistencia a la flexión y resistencia a la compresión.

Toma de muestras de concreto
Se debe tomar una muestra con un volumen suficiente para poder realizar todos los ensayos y elaborar los especímenes definidos en la siguiente tabla.

Ensayo	Flexión (número de ensayos)	Compresión (número de ensayos)
Asentamiento	2	2

Elaboración de viguetas	6	
Elaboración de cilindros		8

Temperatura
Se debe controlar que la temperatura de colocación de la mezcla no supere los 32 °C.

Asentamiento
Se debe realizar de acuerdo con el procedimiento establecido en el cual se estipula que se debe realizar a más tardar 30 minutos después de la llegada del camión. Si el resultado del primer ensayo está por fuera del rango se debe realizar un segundo ensayo utilizando concreto de la misma muestra.

Elaboración y curado de especímenes

EDAD	No. VIGUETAS	No. CILINDROS
7 días	2	2
14 días	2	
28 días	2	2
Testigos	2	2
TOTAL	6	6

Ensayo de resistencia a la flexión de las viguetas

Los siguientes factores influyen en el resultado del módulo de rotura

1. Velocidad de aplicación de la carga mientras menor sea la velocidad a la que se incrementa el esfuerzo menor será la resistencia registrada. Para que los resultados de las pruebas sean comparables el esfuerzo tiene que aplicarse a una velocidad estándar
2. Condiciones de humedad durante la prueba. El módulo de rotura del concreto que se ha dejado secar es menor que el módulo de rotura de un espécimen similar que se ha dejado secar en condiciones de saturación. La magnitud de la perdida aparente de resistencia depende de la velocidad a la que se evapora la humedad de la superficie del espécimen. Las viguetas a someterse a ensayo a flexión deben ensayarse, deben haber estado sumergidas en agua saturada de cal a 23 □C. +/- 2 □C 20 horas antes de la rotura y deben ensayarse húmedas.
3. Tamaño del espécimen. Tanto la resistencia media como la dispersión disminuyen al incrementarse el tamaño del espécimen, los efectos del tamaño son menores mientras mayor es la homogeneidad del concreto, se deben utilizar las viguetas estándar de 15 cm x 15 cm de área transversal por 50 cm de largo.
4. Curado de probetas. Las vigas destinadas a evaluar pavimentos se deben mantener húmedas y deben sumergirse en agua a 23 □C +/- 2 □C luego de transcurrir 24 horas +/- 8 horas después de moldeadas. El desarrollo de la resistencia del concreto es el resultado del proceso de hidratación. Mediante la reacción química se genera calor, el índice de hidratación y por lo tanto la resistencia se relaciona con la temperatura del concreto.

Correlación de ensayos: Existe una correlación entre ensayos de flexión y compresión de tipo parabólico, a medida que aumenta la resistencia a la compresión la resistencia a la flexión también aumenta pero en menor proporción. Generalmente el modulo de rotura presenta valores que varían entre un 10% y un 20% de la resistencia a la compresión.

La relación entre ambas resistencias está influenciada por los siguientes factores:

1. Influencia de la forma del agregado grueso
2. La gradación de los agregados.
3. La edad del concreto.
4. La inclusión de aire del concreto.

Ensayo de muestras curadas en el laboratorio

El nivel de resistencia para cada clase de concreto se considera satisfactorio si cumple simultáneamente los siguientes requisitos.

CONDICIÓN	FLEXIÓN	COMPRESIÓN
A	Que los promedios aritméticos de todos los conjuntos de 5 resultados consecutivos de ensayos de resistencias, igualen o excedan el valor nominal especificado para S´c, (Resistencia nominal a la flexión).	Que los promedios aritméticos de todos los conjuntos de 3 resultados consecutivos de ensayos de resistencia, igualen o excedan el valor nominal especificado para S´c
B	Que al menos 4 de los 5 resultados sean mayores o iguales al 90% de S´c flexión.	Que ningún resultado individual de los ensayos de resistencia, tenga una resistencia inferior en 3.5 Mpa (35kg/cm2) o más a f´c.

BASE DE PAGO

El pago se hará al precio del contrato de acuerdo con esta especificación y aceptada a satisfacción por el Interventor y/o supervisor.

Los trabajos de laboratorio a cargo del contratista, deberán estar incluidos en el precio unitario.

El precio unitario deberá cubrir todos los costos de adquisición, obtención de permisos y derechos de explotación o alquiler de las fuentes de materiales y el descapote y la preparación de las zonas por explotar. Deberá cubrir, también, todos los costos de explotación de las fuentes de materiales; la selección, trituración, eventual lavado y clasificación de los materiales pétreos; el suministro, almacenamiento, desperdicios, cargues, transportes, descargues y mezcla de todos los materiales constitutivos de la mezcla cuya fórmula de trabajo se haya aprobado, incluidos los aditivos; el suministro, almacenamiento, desperdicios, cargues, transportes,

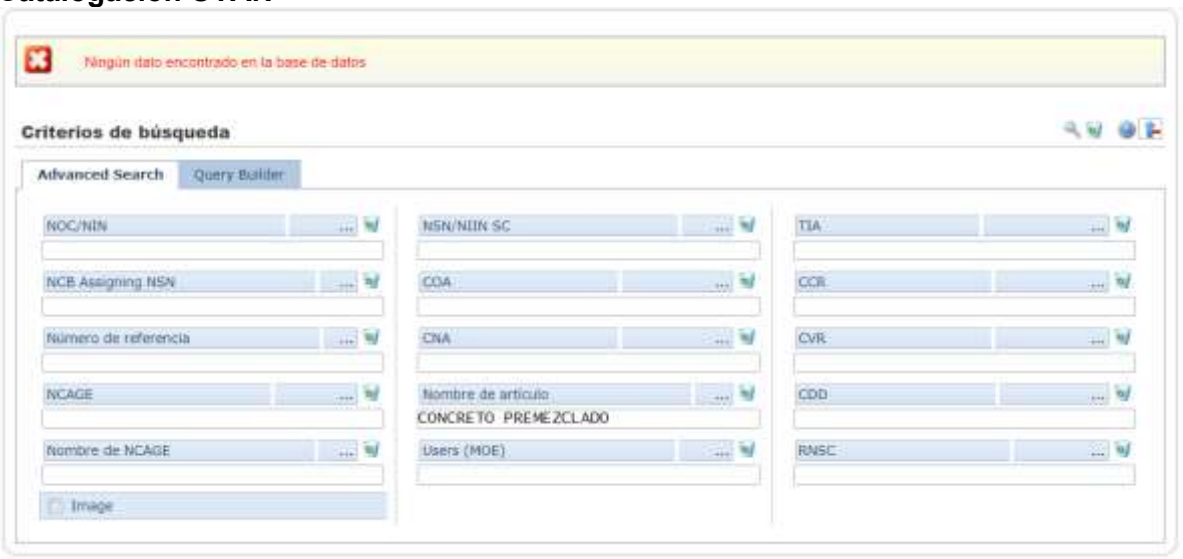
El volumen de concreto suministrado, será medido únicamente mediante las remisiones expedidas por la planta fabricante del concreto premezclado, las cuales deben estar firmadas por el jefe de la planta o despachador (*No se aceptarán remisiones sin firmar*). cada una de estas remisiones será entregada el momento de la instalación al supervisor del contrato.

La remisión deberá contener como mínimo la siguiente información:

- Fecha
- Nombre de la planta
- No. De despacho
- Nombre del cliente
- Cantidad de metros cúbicos
- Asentamiento

- Sellos
- Código
- Placas del vehículo
- Nombre del conductor
- Hora de cargue.
- Hora prevista de entrega.

Catalogación OTAN



2. BASE GRANULAR B-600

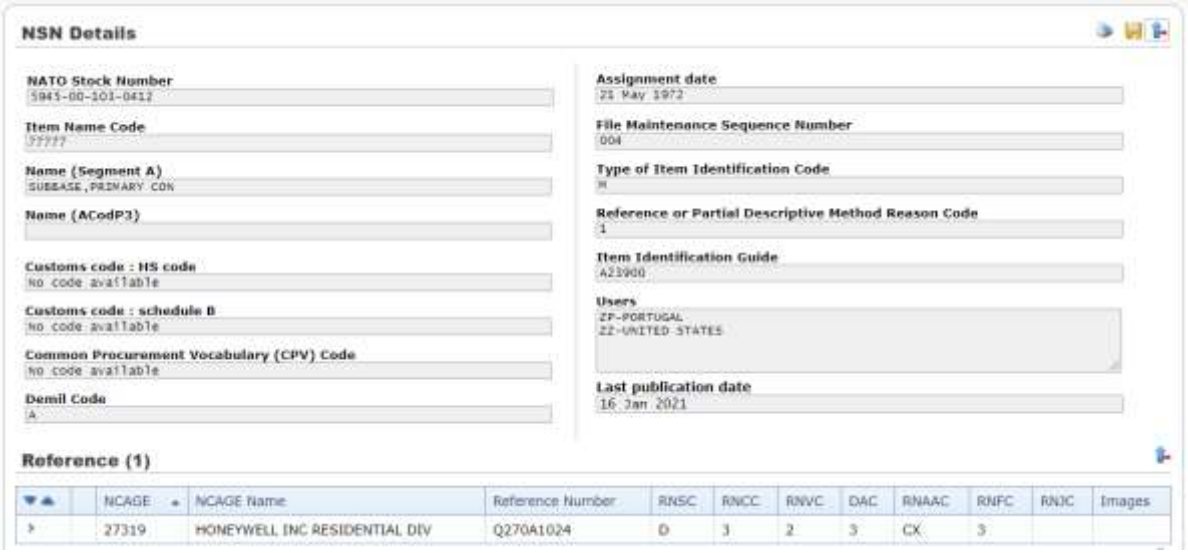
El B600 se usa una base granular que, dependiendo de los requerimientos de obra, se usa para la construcción de vías. es 100% producto de una trituración primaria y secundaria. el 95% de sus tamaños debe ser menor a 1 1/2”, con un índice de plasticidad inferior al 3% y un desgaste inferior al 45%.



IMAGEN REPRESENTATIVA

El volumen de la base granular, será medido únicamente mediante las remisiones expedidas por la planta o cantera que suministre este material, las cuales deben estar firmadas por el jefe de la planta, cantera o despachador (*No se aceptarán remisiones sin firmar*). cada una de estas remisiones será entregada el momento del descargue al supervisor del contrato.

Catalogación OTAN



NSN Details

NATO Stock Number: 5945-00-101-0412
Item Name Code: 77777
Name (Segment A): SUBBASE,PRIMARY CON
Name (ACodP3):
Customs code : HS code: No code available
Customs code : schedule B: No code available
Common Procurement Vocabulary (CPV) Code: No code available
Demil Code: A
Assignment date: 21 May 1972
File Maintenance Sequence Number: 004
Type of Item Identification Code: M
Reference or Partial Descriptive Method Reason Code: 1
Item Identification Guide: A23900
Users: ZP-PORTUGAL, ZZ-UNITED STATES
Last publication date: 16 Jan 2021

Reference (1)

NCAGE	NCAGE Name	Reference Number	RNSC	RNCC	RNVC	DAC	RNAAC	RNFC	RNJC	Images
27319	HONEYWELL INC RESIDENTIAL DIV	Q270A1024	D	3	2	3	CX	3		

3. PIEDRA RAJÓN φ > 30 cm

El cual será de un tamaño de diámetro mayor a 30 cm. Su desgaste no debe ser mayor al 50% en máquina de los Ángeles y el índice de plasticidad del material fino debe ser menor o igual al 6%. El contratista deberá garantizar que los rellenos deben proceder de fuentes apropiadas, y estar constituidas por rocas compactas y cantos rodados. El porcentaje en peso de partículas menores al tamiz de 25,0 mm (1”), será inferior al treinta por ciento (30%). El porcentaje en peso de partículas que pasen el tamiz de 75 µm (No.200), será inferior al quince por ciento (15 %.).

De cada procedencia de los materiales empleados para el suministro de los rellenos de rajón y para cualquier volumen previsto, el contratista tomará cuatro (4) muestras y de cada fracción de ellas se determinarán:

• Control de tamaños máximos y granulometría para el material de sello según la Norma de Ensayo INV-E-213-07.

• El desgaste en máquina de Los Ángeles de acuerdo con la norma INV E -219-07



IMAGEN REPRESENTATIVA

El volumen de la piedra rajón, será medido únicamente mediante las remisiones expedidas por la planta o cantera que suministre este material, las cuales deben estar firmadas por el jefe de la planta, cantera o despachador (*No se aceptarán remisiones sin firmar*). cada una

de estas remisiones será entregada el momento del descargue al supervisor del contrato.

Catalogación OTAN



4. CEMENTO GRIS TIPO III (BULTO X 50 KG)

El Cemento Portland Gris tipo III es un cemento obtenido por la pulverización de clinker portland especial. Es indicado para el uso en construcciones de concreto cuando se requieren altas resistencias iniciales y finales. Es un tipo de cemento de altas resistencias iniciales. Este deberá venir en presentación de 50 kg que cumpla norma ntc 121 y ntc 321 con empaque en papel con forro interno plástico y finalmente embolsado en bolsa negra de polietileno de 65 x 85 de calibre 1,6 gruesa (no se aceptan bolsas rotas y/o desgarradas)

Catalogación OTAN



5. ACERO DE REFUERZO PDR 60 FIGURADO.

Consiste en el suministro de acero de refuerzo PDR 60 figurado de diferentes diámetros que se requiera por la supervisión dependiendo el refuerzo que requiera utilizarse en obra, así mismo sus propiedades a cumplir deberán ser:

- Cantidad máxima de carbono: 0,30 %.
- Cantidad máxima de manganeso: 1,50%.
- Cantidad máxima de fósforo: 0,035%.
- Cantidad máxima de azufre: 0,045%.
- Cantidad máxima de silicio: 0,50%.

Deberá cumplir con la Norma técnica Colombiana - NTC 2289 - Barras Corrugadas y Lisas de Acero de Baja Aleación, para Refuerzo de Concreto. Norma Sismo Resistente NSR-10. Capitulo C.3.5 Acero de refuerzo. ASTM - A706M

Catalogación OTAN



NSN Details

Número OTAN de catálogo: 5680-00-081-8455
Fecha de asignación: 01 ene 1983
Código de nombre de artículo: 11054
Número secuencial de mantenimiento de fichero: 003
Nombre de artículo (Segmento A): STEEL BAR,REINFORCI
Código de tipo de identificación del artículo: 1
Nombre de artículo (ACodP3): BARRA DE ACERO, DE REFUERZO
Código de justificación del método de identificación:
Customs code : HS code: 721420
Guía de identificación de artículos de EE. UU.: T232-C
Customs code : schedule B: 7214200000
Usuarios: ZZ-UNITED STATES
Common Procurement Vocabulary (CPV) Code: 44170000-2
Last publication date: 16 ene 2021
Demil Code: A

Referencia (1)

NCAGE	Nombre de NCAGE	Número de referencia	CVRA	CCR	CVR	CDO	RRR	CFNR	CIR	Images
81348	FEDERAL SPECIFICATIONS PROMULGATED BY GENERAL SERVICES ADMINISTRATION WASHINGTON DC	QQS632TYPE2GRADEC	D	4	1	X	XX	3		

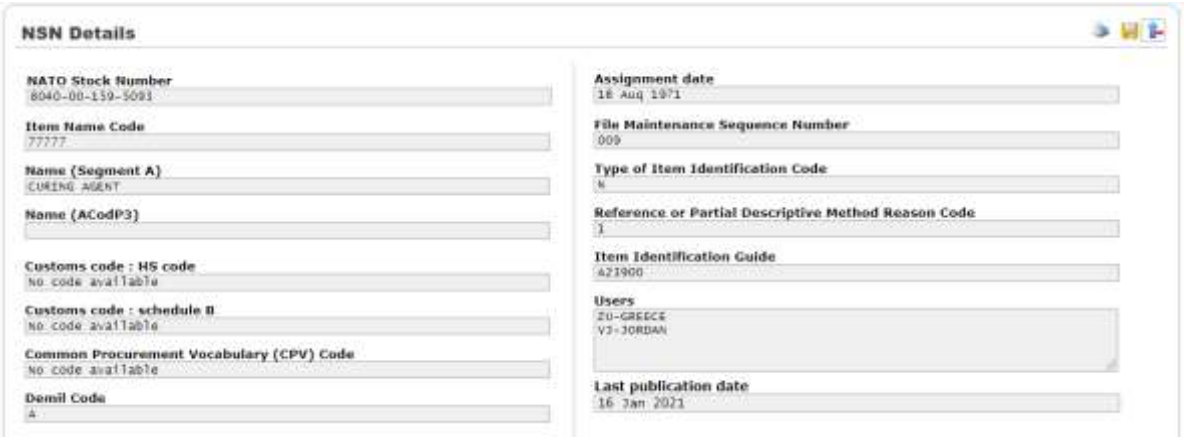
6. CURADOR (ANTISOL ROJO O CURASEAL ROJO)

Consiste en el suministro de Antisol Rojo es una solución de parafina en solventes orgánicos, que forma al aplicarse sobre concreto o mortero fresco, una película impermeable que evita la pérdida prematura de humedad para garantizar un completo curado del material. Antisol Rojo cumple la norma ASTM C-309 y NTC 1977 para compuestos de curado como tipo 1-D, clase A. con una densidad de 0,83 kg/l ± 0,03 kg/l



IMAGEN REPRESENTATIVA

Catalogación OTAN



7. TIRILLA DE RESPALDO 3/8"

Es un rollo de espuma continuo, compuesto de una piel exterior no absorbente y una red interior de celda abierta y de celda cerrada.

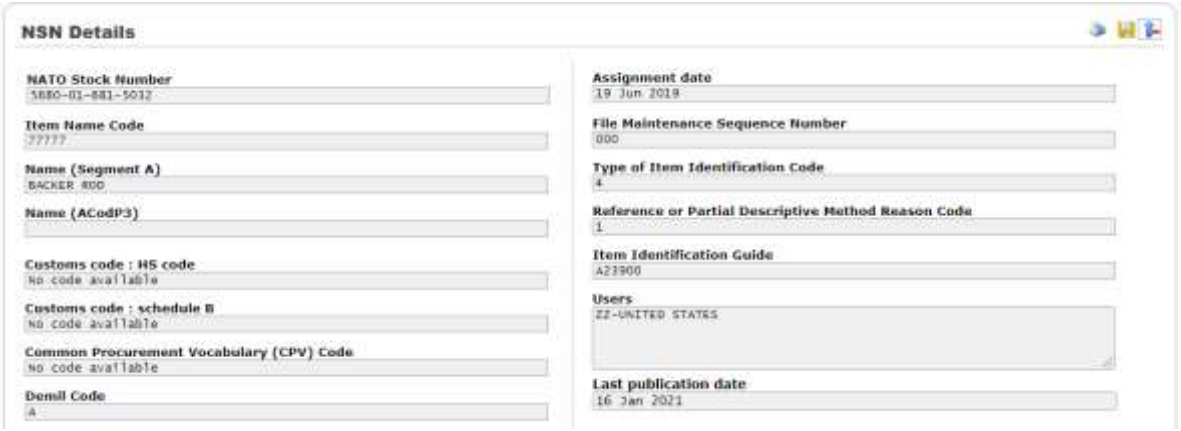
Deberá cumplir con las siguientes características:

Propiedad	Valor Nominal	Método de Ensayo
Material	Espuma de Poliolefina	
Color	Gris	
Contenido de VOC:	0	
Densidad	32 kg/m^3	ASTM D 1622
Esfuerzo a tensión	2.45 kg/cm^2	ASTM D 1623
Absorción de agua	< 0,02 g/ml	ASTM C 1016-94
Compr. Deflección a 50%	0,21 kg/cm^2	ASTM D 5249
Compr. recuperación a 50%	95%	ASTM D 5249
Permeabilidad ASTM E 96 (a 23°C, 0% HR)		1,7 Perms
Salida de gases	No	ASTM C 1253
Rango de temp.	-7°C a 90°C	



IMAGEN REPRESENTATIVA

Catalogación OTAN



NSN Details

NATO Stock Number 5680-01-881-5012	**Assignment date** 19 Jun 2018
Item Name Code 77777	**File Maintenance Sequence Number** 000
Name (Segment A) BACKER ROD	**Type of Item Identification Code** 4
Name (ACodP3)	**Reference or Partial Descriptive Method Reason Code** 1
Customs code : HS code No code available	**Item Identification Guide** A23900
Customs code : schedule B No code available	**Users** ZZ-UNITED STATES
Common Procurement Vocabulary (CPV) Code No code available	**Last publication date** 16 Jan 2021
Demil Code A	

8. ELASTÓMERO (POLIURETANO O SILICONA) VULKEM 45 SSL O SIMILAR

Es un sellante de poliuretano de bajo módulo que cura con la humedad presente en el ambiente. Proporciona una resistencia excepcional al desgaste y la ruptura en áreas de alto tráfico. Puede ser usado sobre concreto húmedo o con menos de 28 días.

Debe cumplir con la siguiente normatividad: ASTM C-920, Tipo S, Grado P, Clase 35, Utilización T, M, A, O y I (Clase 2) CAN/CGSB 19.13-M87, MC-1-25-B-N

PROPIEDADES FISICAS TIPICAS **(Resultado de pruebas a 72°F (22°C) después de 21 días de tiempo de curado)**	
Propiedades Reológicas (ASTM C-639)	Semi auto-nivelante, nivelación moderada* Mantiene una inclinación hasta 6%
Pérdida de peso (ASTM C-1246)	3%
Propiedades de Endurecimiento, escala "A" (ASTM C-661)	40 a 45
Tiempo de formación de piel	1.5 - 2 horas
Tiempo de secado al tacto (ASTM C-679)	5 horas
Manchado y cambio de color (ASTM C-510)	No hay manchado, no hay cambio de color
Flexibilidad a baja temperatura (ASTM C-793)**	Cumple
Capacidad de Movimiento (ASTM C-719)	+100 / -50%
Resistencia a la Tensión (ASTM D-412)	250 psi - 300 psi (1.9 MPa)
Elongación (ASTM D-412)	600% - 750%
Resistencia al rompimiento (ASTM D-412)	35 pli (156 N)
Adherencia al concreto (ASTM C-1794)	Antes del agua: 31 pli Después del agua: 28 pli Verde: > 15 pli Húmedo: > 15 pli
*No hay método específico en ASTM C-920 que defina la reología de un sellante semi auto-nivelador	
** ASTM C-719 modificada	

Debe resistir el contacto con los siguientes productos:

- Jet Fuel: probado en Jet A-1, Jet A, Jet B o JP-4.
- Fluido Hidráulico: Probado en Skydrol B.
- Fluido de des-hielo: Probado en una mezcla 50/50 de Etilenglicol y agua. Pruebas realizadas bajo la norma ASTM C-719



IMAGEN REPRESENTATIVA

Catalogación OTAN



NSN Details

Número OTAN de catálogo: 6520-15-143-2004	Fecha de asignación: 09 dic 1996
Código de nombre de artículo: 77777	Número secuencial de mantenimiento de fichero: 002
Nombre de artículo (Segmento A): ELASTOMERO	Código de tipo de identificación del artículo: 2
Nombre de artículo (ACodP3):	Código de justificación del método de identificación: 1
Estado del NOC: Identificación inactiva, esto es, sin usuarios registrados.	Guía de identificación de artículos de EE. UU.: A23900
Customs code : HS code: no code available	Usuarios:
Customs code : schedule B: no code available	Last publication date: 06 ene 2021
Common Procurement Vocabulary (CPV) Code: no code available	

9. GRASA ROJA CUÑETE DE 5 GALONES

Consistente en el suministro de cuñetes de 5 galones de grasa roja de Shell S3 V460D o similar, para protección de servicio pesado, altas temperaturas y complejo de litio, mineral, EP, aditivo EP sólido (MoS2) y con grado de viscosidad ISO 460, con grado NLGI 2.

Cumpliendo con:

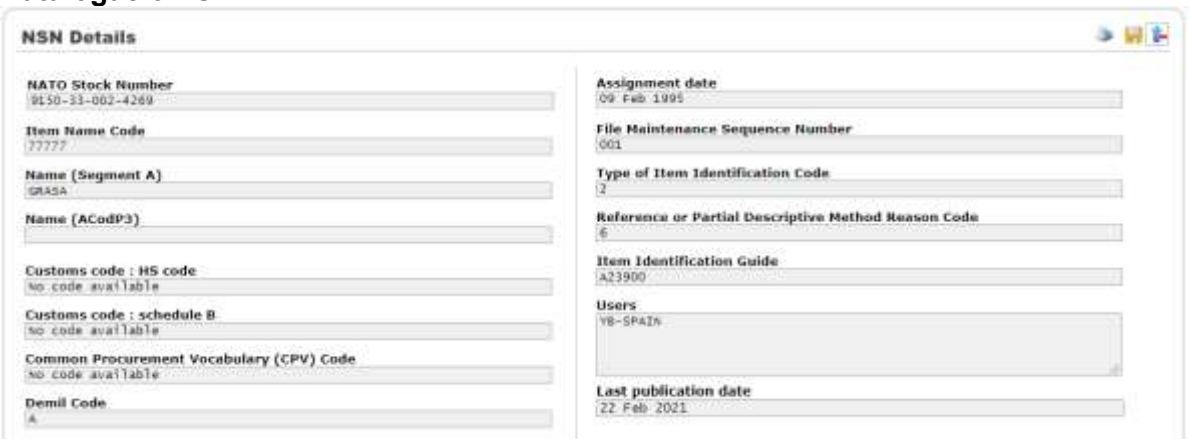
	Shell Gadus S3 V460D
Consistencia NLGI	2
Tipo de Jabón	Complejo de Litio
Aceite Base (tipo)	Mineral
Viscosidad Cinemática @ 40°C cSt 100°C cSt (IP 71/ASTM-D445)	 460 31
Prueba de Penetración Trabajada @ 25°C (IP 50/ASTM-D217) 0,1 mm	265-295
Punto de Goteo (IP 132) °C	>240
Punto de Goteo °C (ASTM D2265)	240
Prueba de Penetración No-trabajada @ 25°C 0,1 mm(IP 50/ASTM-D217)	245-315
Estabilidad Mecánica % de cambio Cambio de penetración a 100.000 ciclos (ASTM D 217)	25
Estabilidad al Rodillo % de cambio Cambio de penetración 18h @ 65°C (ASTM D 1831)	40
Estabilidad durante el almacenamiento % p Separación de aceite durante el almacenamiento 24h @ 25°C (ASTM D 1742)	6
Protección al Desgaste mm Diámetro huella, 4 bolas desgaste, 40 kg, 75 °C, 1200 rpm, 1 h (ASTM D 2266)	0,6
Protección Extrema Presión 4 bolas EP, Punto de Soldadura Kgf Indice carga/desgaste (ASTM D 2596)	620
Corrosión al Cobre 24h @ 100°C (ASTM D 4048)	1b
Estabilidad a la Oxidación kPa (psi) Pérdida de presión bomba de oxígeno (ASTM D 942) 100h @ 99°C	35
Resistencia al Agua % p Pérdida de peso por arrastre de agua a 79 °C (ASTM D 1264)	10

Especificación: Cumple Caterpillar, Liebherr y P&H Mining Equipment
Aprobado: Bucyrus International, CMI FPE Ltd, Gebr. Pfeiffer perma Schmiersysteme, Rothe Erde, SMS Meer y Voith
Listados: BE (certificado), Bucyrus International, CMI Groupe, Dieffenbacher, Gebr. Pfeiffer, Hitachi, Konecranes y Komatsu Mining



IMAGEN REPRESENTATIVA

Catalogación OTAN



NSN Details

NATO Stock Number: 9150-33-002-4269	Assignment date: 09 Feb 1995
Item Name Code: 77777	File Maintenance Sequence Number: 001
Name (Segment A): GRASA	Type of Item Identification Code: 2
Name (ACodP3):	Reference or Partial Descriptive Method Reason Code: 6
Customs code : HS code: no code available	Item Identification Guide: A23900
Customs code : schedule B: no code available	Users: YB-SPAIN
Common Procurement Vocabulary (CPV) Code: no code available	Last publication date: 22 Feb 2021
Demil Code: A	

10. TABLA BURRA ORDINARIO 28 CM X 2,2 CM X 2,7 MTS

Consiste en el suministro de una pieza de madera de 28 cm x 2.2 cm y 2.7 mts en calidad sin nudos torceduras alabamientos y de un color rosado claro, pieza cepillada por todos sus costados y seca. (Se debe allegar certificado de legalidad de la madera)

Con propiedades físicas:

- Densidad:
  - Verde: 0.76 g/cm^3
  - Aire: 0.46 g/cm^3
  - Anhidra: 0.42 g/cm^3
  - Básica: 0.38 g/cm^3

- Contracción normal:
  - Radial: 1.6 %
  - Tangencial: 2.6 %
  - Volumétrica: 4.8 %

- Contracción total:
  - Radial: 3.9 %
  - Tangencial: 5.5 %
  - Volumétrica: 9.6 %

Propiedades mecánicas:

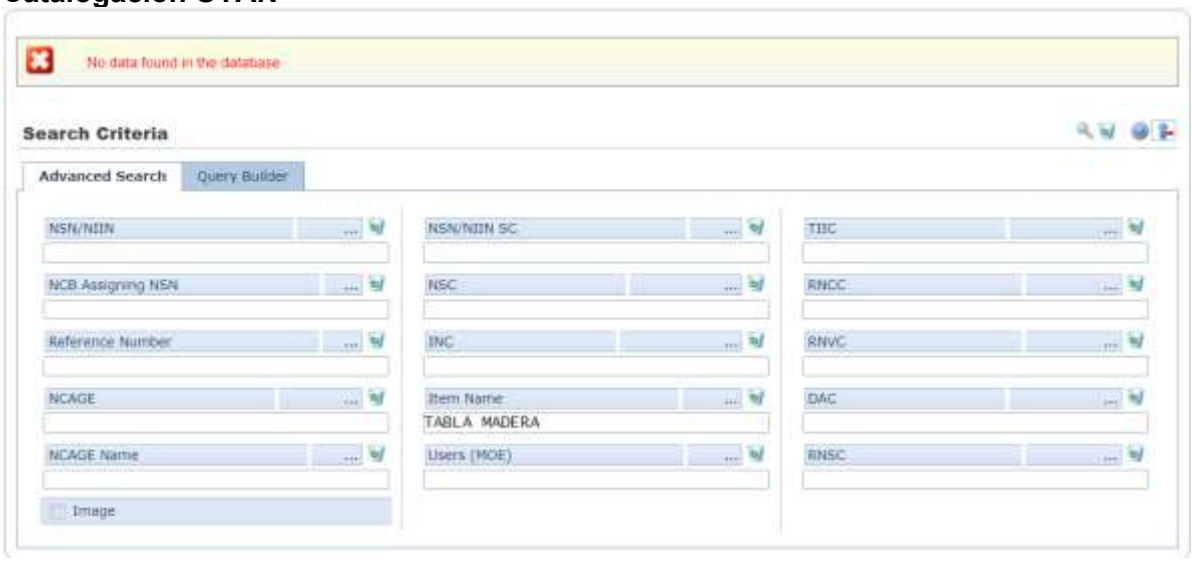
Flexión estática:

  - Esfuerzo fibras al límite: 495 kg/cm^2
  - Módulo de ruptura: 779 kg/cm^2
  - Módulo de elasticidad: 87 kg/cm^2
- Compresión:
  - Paralela Máxima Resistencia: 393 kg/cm^2
  - Perpendicular Resistencia límite: 33 kg/cm^2
  - Módulo de ruptura: 779 kg/cm^2
- Dureza:
  - Extremos: 416 kg.



IMAGEN REPRESENTATIVA

Catalogación OTAN



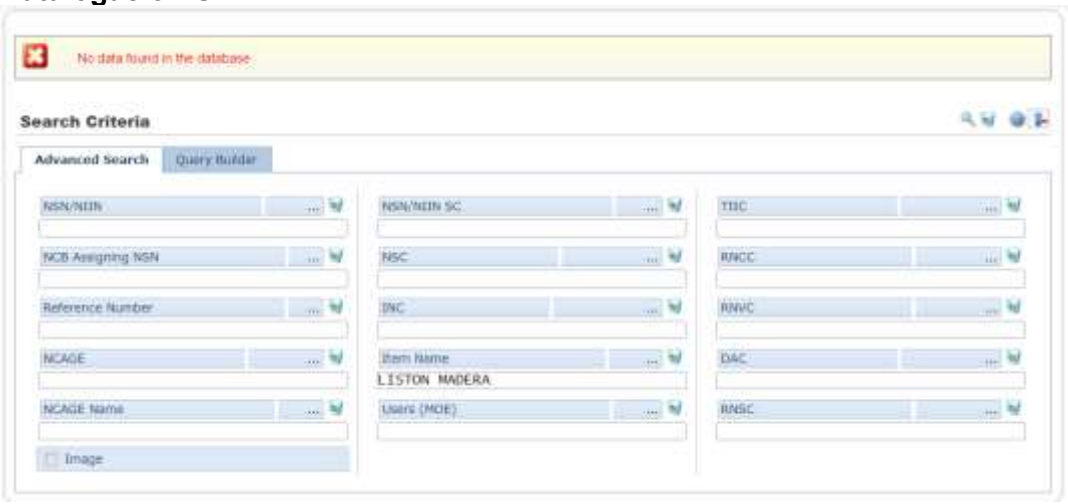
11. LISTON DE MADERA 3 CENTIMETROS x 3 CENTIMETROS x 3 METROS

Consiste en el suministro de una pieza de madera de 3 cm x 3 cm y 3 mts puede ser en cedro amargo y/o cedro mugre y/o machaco Y/o flormorado o similar a las anteriores en calidad sin nudos torceduras alabamientos y de un color rosado claro, pieza cepillada por todos sus costados y seca. (Se debe allegar certificado de legalidad de la madera)



IMAGEN REPRESENTATIVA

Catalogación OTAN



12. DESMOLDANTE CUÑETE DE 5 GALONES

Es un desencofrante con base en aceite emulsionado que evita la adherencia del concreto a las formaletas de madera, metal o plástico.

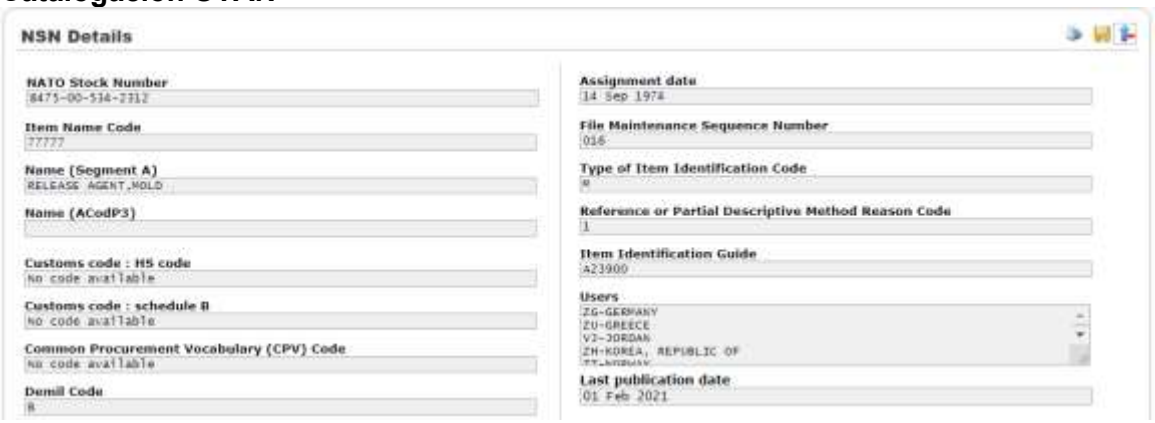
Apariencia : Líquido
Color : Crema
Densidad : 0.975 kg/l +/- 0.02 kg/l

Deberá entregarse en presentaciones de cuñetes de 5 galones, los mismo serán entregados sellados, con rendimiento mínimos en superficies de madera, aproximadamente 60 g/m2 y en superficies metálicas, aproximadamente 30 g/m2 a 50 g/m2



IMAGEN REPRESENTATIVA

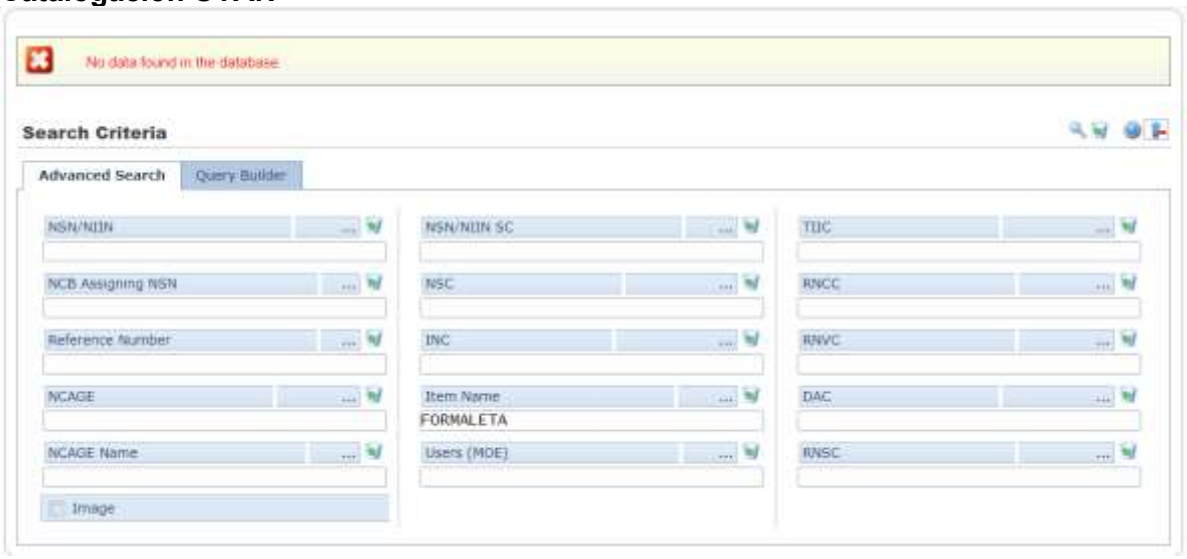
Catalogación OTAN



13. FORMALETA METÁLICA DE INICIO Y FINAL DE FUNDIDA (SEGÚN DISEÑO) ML INCLUYE ACCESORIOS DE ANCLAJE

Consiste en el suministro de formaleta metálica de inicio y final para fundida de losas de concreto. Deberá tener una altura de 0.3 m, con perforaciones de 1-1/4", ángulos de porta eje de 2" x ¼" y apoyos en ángulo al porta eje de 3/16". La lamina deberá ser de por lo menos HR 1/8". Deberá incluir los respectivos accesorios de anclajes para el correcto funcionamiento. Deberá venir pintada con pintura electrostática en polvo de color a elegir por la supervisión, para soportar una presión de por lo menos 4.800 kg/m2

Catalogación OTAN



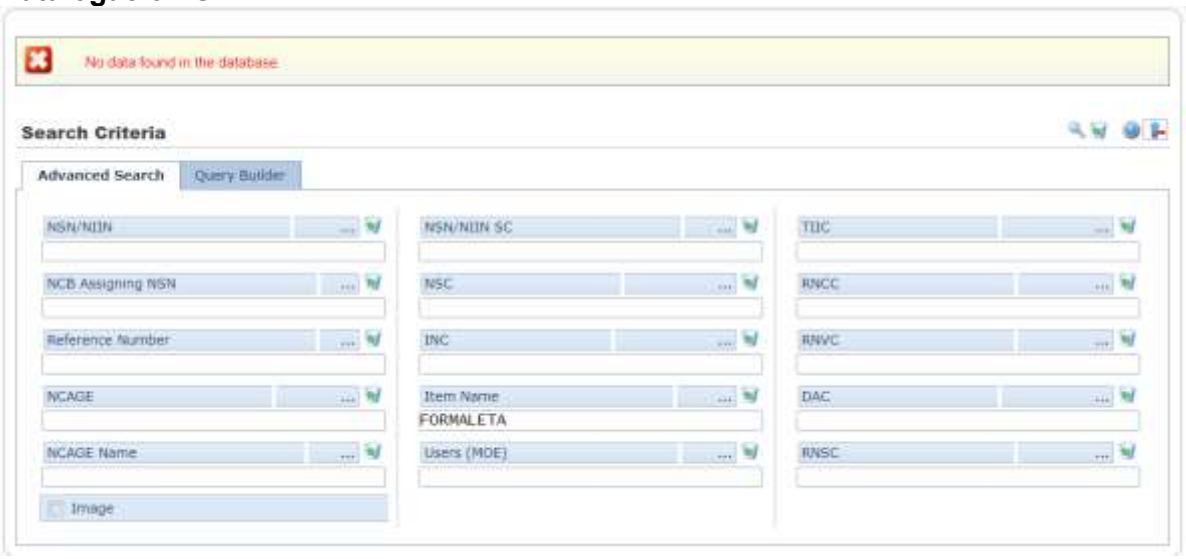
14. FORMALETA ALTURA SEGÚN DISEÑO DE LOSA ML (H=30, B=20)

Consiste en el suministro de formaleta metálica de inicio y final para fundida de losas de concreto. Deberá tener una altura de 0.3 m, con perforaciones de 1/2", ángulos de porta eje de 2" x ¼" y apoyos en ángulo al porta eje de 3/16". La lamina deberá ser de por lo menos HR 1/8". Deberá incluir los respectivos accesorios de anclajes para el correcto funcionamiento. Deberá venir pintada con pintura electrostática en polvo de color a elegir por la supervisión, para soportar una presión de por lo menos 4.800 kg/m2



IMAGEN REPRESENTATIVA

Catalogación OTAN



15. ROLLO YUMBOLON 12.2MT2 (1.22X10MT 10MM)

Consiste en el suministro de rollos de yumbolon 12.2mt2 (1.22x10mt 10mm) de espuma de polietileno, conformado por miles de micro-almohadillas llenas de aire. Los rollos deberán venir totalmente sellados no deberá presentarse manchados ni con fisuras.

Deberá cumplir con características igual o superior a las siguientes:

CARACTERÍSTICAS	VALOR	NORMA
ESTRUCTURA DE CELDA ESPUMA	Cerrada	-
ANCHO EFECTIVO	1.22 m	-
PESO PROMEDIO POR M²	0,414 kg/m²	-
PERMEABILIDAD AL AGUA	Impermeable	Dir. UEAtc
PERMEABILIDAD AL VAPOR DE AGUA	0.033 g/m²hkPa - 0.05 perms (gr/ft²*h*in.hg)	ASTM E 96/IRAM 1735
ÍNDICE DE FLAMA	0	ASTM E-84-99
DESARROLLO DE HUMO	15	ASTM E-84-99
CLASIFICACIÓN DE QUEMADO SUPERFICIAL	Clase A	NFPA 101
EMITANCIA	0.03	ASTM C-1371-98
RESISTENCIA A HONGOS	Resistente / No promueve crecimiento de hongos – moho	ASTM C 1338
RESISTENCIA A LA CORROSIÓN	CUMPLE	ASTM C-1224
RESISTENCIA AL AGRIETAMIENTO	CUMPLE	ASTM C-1224
RESISTENCIA A LA DESLAMINACIÓN	CUMPLE	ASTM C-1224
RESISTENCIA A LA HUMEDAD	CUMPLE	ASTM C-1258
TEMPERATURA DE OPERACIÓN	- 20ºc / 80ºc	ASTM C-1224
RESISTENCIA A LA TENSIÓN (DM)	23.8 N/cm	ASTM D -638
RESISTENCIA TÉRMICA (Flujo de calor descendente)	*A: 2.91; B: 4.18 (m²-W/K)	ASTM STP-1116



IMAGEN REPRESENTATIVA

Catalogación OTAN



NSN Details

Número OTAN de catálogo 8135-12-084-5876	**Fecha de asignación** 20 oct 2010
Código de nombre de artículo 77777	**Número secuencial de mantenimiento de fichero** 000
Nombre de artículo (Segmento A) POLYETHYLENE FOAM	**Código de tipo de identificación del artículo** 4
Nombre de artículo (ACodP3)	**Código de justificación del método de identificación** 1
Customs code : HS code No code available	**Guía de identificación de artículos de EE. UU.** A71900
Customs code : schedule B No code available	**Usuarios** YJ-SINGAPORE
Common Procurement Vocabulary (CPV) Code No code available	**Last publication date** 12 abr 2021
Demil Code	

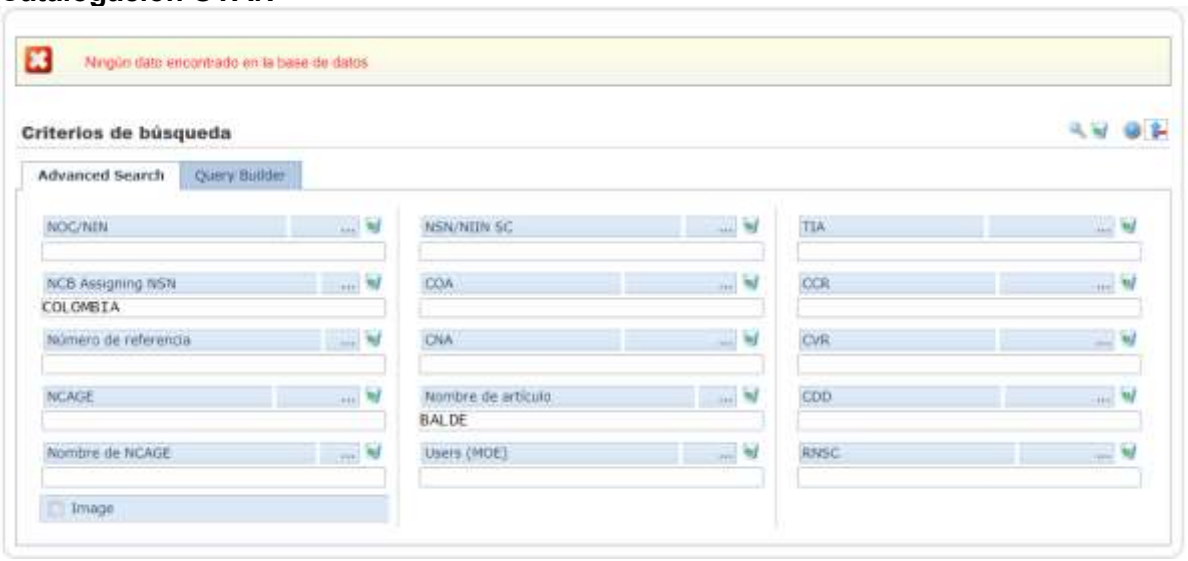
16. BALDES PARA CONSTRUCCION No 8

Consiste en el suministro de baldes para construcción No. 8 plástico de alta resistencia con manija metálica, con capacidad mínima de 8 lts, tipo TRAMONTINA, INDUMA o similar, de elongación 800% y módulo de flexión 1000 MPA. Los baldes deberán venir sin fisuras totalmente nuevos sin ningún uso.



IMAGEN REPRESENTATIVA

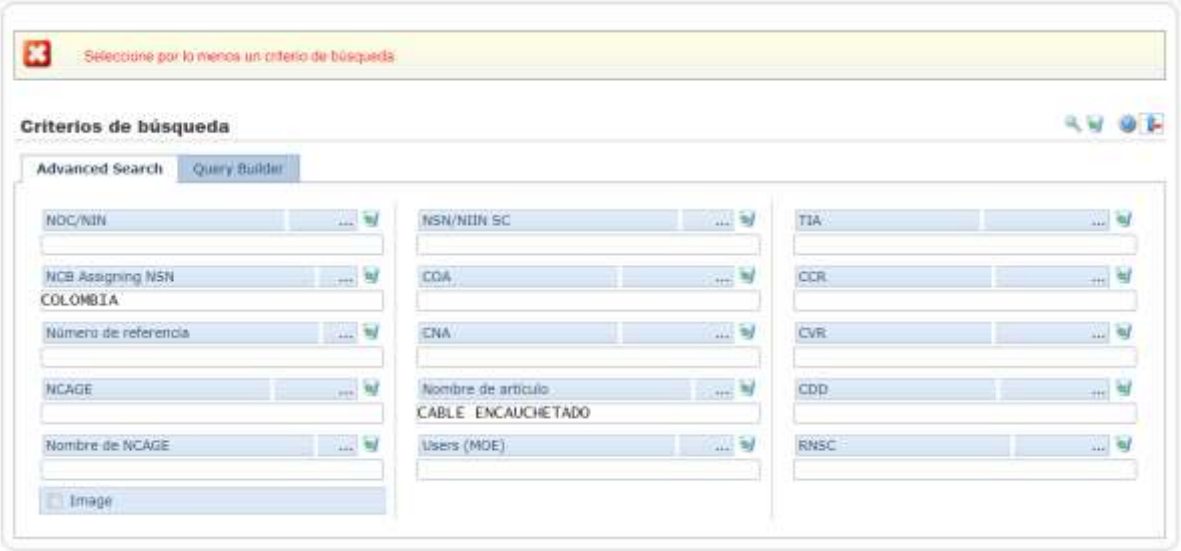
Catalogación OTAN



17. ROLLO DE CABLE ENCAUCHETADO CALIBRE 2X12 X 100 METROS DE LONGITUD 600v F.r

Consiste en el suministro de rollos de cable encauchetados calibre 2x12 de longitud 100 m y tensión de 600 v, óptima para instalación en ductos y canalizaciones, Conexión de tableros y alambrado en edificaciones industriales, comerciales. Apto para instalaciones en Bandeja portacable, en Cable de cobre suave flexible, con aislamiento en PVC/Nylon y Chaqueta PVC, cumpliendo la normatividad de NTC 5916

Catalogación OTAN



18. ENCHUFES CLAVIJA HEMBRA Y MACHO PARA CABLE CALIBRE 2X12 TIPO INDUSTRIAL

Consiste en el suministro de enchufes de clavijas hembra y macho para cable 2x12 tipo industrial con tensión de 600 v, tipo IEC industrial, deberán resistir productos soportan la humedad, los productos químicos y las condiciones extremas y, además, son ideales para utilizar tanto en interiores como en exteriores, con caucho terpolímero de etileno propetileno (EPTR) resisten el uso en condiciones difíciles, al mismo tiempo que protegen contra la suciedad y la humedad

Catalogación OTAN



19. CEPILLOS TIPO EDIS DE 6O CM

Consiste en el suministro en cepillos tipo edis con base en madera y mango en madera de por lo menos 1.20 m, en presentación de 60cm en cerda dura y gruesas, este elemento no debe estar fracturado, ni con fisuras. Los cepillos deberán ser totalmente nuevos y sin ningún uso.



IMAGEN REPRESENTATIVA

Catalogación OTAN



NSN Details

Número OTAN de catálogo 7920-00-238-2442	**Fecha de asignación** 01 ene 1963
Código de nombre de artículo 04084	**Número secuencial de mantenimiento de fichero** 014
Nombre de artículo (Segmento A) BRDOM,PUSH	**Código de tipo de identificación del artículo** 4
Nombre de artículo (ACodP3) ESCOBA	**Código de justificación del método de identificación** 3
Customs code : HS code No code available	**Guía de identificación de artículos de EE. UU.** A52020
Customs code : schedule B No code available	**Usuarios** ZW-TURKEY
Common Procurement Vocabulary (CPV) Code 39224100-9	**Last publication date** 16 ene 2021
Demil Code A	

20. CEPILLO ALAMBRE ACERO GALV M/MADERA 6 HILERASX 130 MM

Cepillo alambre acero galvanizado de discover o similar herramienta que sirve para quitar y remover oxido y pintura

CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES:

-Grata de mano Discover
-Alambre en acero
-Cabo madera

Los cepillos deberán ser totalmente nuevos y sin ningún uso.



IMAGEN REPRESENTATIVA

Catalogación OTAN



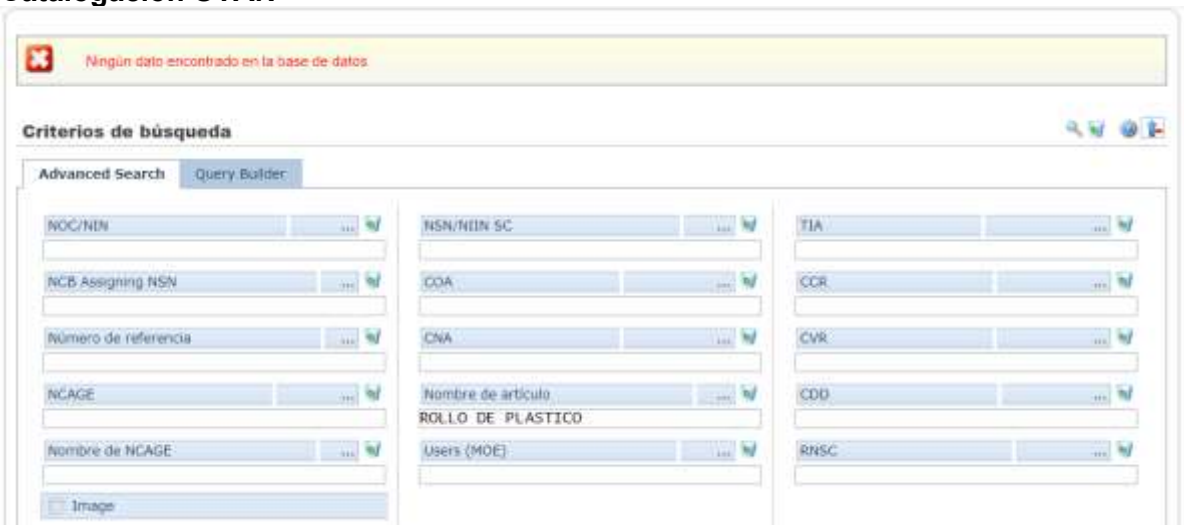
21. ROLLO PLASTICO NEGRO CALIBRE 6MIL X 4 MTS ANCHO X100 MTS LARGO X POR ROLLO

Consiste en el suministro de rollos plásticos negros de calibre 6 de 6mts ancho x 100 mts de largo por rollo, de peso aproximado de 40- 65 kg, este deberá se entregado en perfectas condiciones y sellado.



IMAGEN REPRESENTATIVA

Catalogación OTAN



22. YUTE TELA COSTAL 2 METROS X UN METRO CON 50 CENTÍMETROS ANCHO

La tela yute, también llamada tela costal o fique, es un textil grueso, en crudo y de gran resistencia, con dimensiones de 2 m x 1 m x 50 cm de ancho, este deberá ser entregado en perfectas condiciones sin fibras sueltas, ni con tejidos en mal estado. Deberán ser totalmente nuevos sin ningún uso, elaborados con materia prima 100% natural, ecológica, biodegradable y reutilizable,

Cumpliendo con las siguientes características

Property	Test Method	SI Units		
		Typical Value		
		MD	CD	
Mass per Unit Area	ASTM D-6475	405		g/m^2
Thickness	ASTM D-6525	4.7		mm
Water Absorption	ASTM D-1117	425		%
Light Penetration	ASTM D-6567	45		%
Ground Cover	ASTM D-6241	55		%
Tensile Strength	ASTM D-6818	16.0	13.4	kN/m
Elongation	ASTM D-6818	14.4	20.4	%



IMAGEN REPRESENTATIVA

Catalogación OTAN



NSN Details

Número OTAN de catálogo: 9420-99-435-4204

Código de nombre de artículo: 77777

Nombre de artículo (Segmento A): FIBRE,JUTE

Nombre de artículo (ACodP3):

Customs code : HS code: No code available

Customs code : schedule B: No code available

Common Procurement Vocabulary (CPV) Code: No code available

Demil Code: A

Fecha de asignación: 25 abr 1991

Número secuencial de mantenimiento de fichero: 006

Código de tipo de identificación del artículo: 4

Código de justificación del método de identificación: 1

Guía de identificación de artículos de EE. UU.: A23900

Usuarios: ZA-AUSTRALIA

Last publication date: 31 mar 2021

23. HILO ALBAÑIL (ROLLO DE 100 METROS)

Hilo en fibra de polipropileno multifilamento, alta tenacidad. Doblado a tres cabos. Para uso especial de albañilería resistente, durable y de baja degradación con la humedad. Para soportar cargas de 21 kgs, de calibre 18 mm



IMAGEN REPRESENTATIVA

Catalogación OTAN



NSN Details

Número OTAN de catálogo 8310-60-000-2118	**Fecha de asignación** 12 ago 2018
Código de nombre de artículo 31137	**Número secuencial de mantenimiento de fichero** 001
Nombre de artículo (Segmento A) THREAD	**Código de tipo de identificación del artículo** 1
Nombre de artículo (ACodP3) HILO, DE COSER	**Código de justificación del método de identificación**
Customs code : HS code 550810	**Guía de identificación de artículos de EE. UU.** A15300
Customs code : schedule B 5508100000	**Usuarios** YC-COLOMBIA
Common Procurement Vocabulary (CPV) Code 19600000-0	**Last publication date** 26 feb 2021
Demil Code A	

24. DISCOS DIAMANTADOS (14") PARA CONCRETO

El disco de corte de diamante Standard for Concrete proporciona cortes seguros en hormigón, consiste en el suministro de discos diamantados de 14” para cortes de concretos, deberá ser de alta concentración de diamante de grado superior diseñado para alto impacto tipo Bosch o de iguales características, de espesor aproximado de 3.1 mm, Diámetro mm: 350 Diámetro del orificio mm: 20,00/25,40, Ancho de corte mm: 2.8, Altura del segmento mm: 10, excelente velocidad de corte gracias a los segmentos speed stripes con menor fricción lateral.



IMAGEN REPRESENTATIVA

Catalogación OTAN



NSN Details

Número OTAN de catálogo 3895-01-349-9121	**Fecha de asignación** 06 dic 1991
Código de nombre de artículo 39496	**Número secuencial de mantenimiento de fichero** 008
Nombre de artículo (Segmento A) BLADE,CUTTING,ASPHA	**Código de tipo de identificación del artículo** 4
Nombre de artículo (ACodP3) DISCO, DE CORTE, PARA ASFALTO	**Código de justificación del método de identificación** 0
Customs code : HS code 820231	**Guía de identificación de artículos de EE. UU.** A500C0
Customs code : schedule B 8202310001	**Usuarios** ZZ-UNITED STATES
Common Procurement Vocabulary (CPV) Code 43200000-5	**Last publication date** 16 ene 2021
Demil Code A	

25. MANGUERA BICOLOR TIPO PESADO PRO 1/2 PULGADA 18KG 100 MT, CON ACOPLES.

Mangueras de uso pesado, de gran resistencia para evitar fugas en el uso a presión, liviana, contra la corrosión, cubierta lisa, fácil de manipular por su flexibilidad y alta durabilidad. Fabricada con PVC, de amplia aplicación en construcción, lavaderos y el agro, Consiste en el suministro de manguera bicolor tipo pesado modelo Estándar, de diámetro 1/2 Pulgada - 18Kg, con Presión trabajo: 170 psi, Presión de rotura: 200psi. Incluye todos los acoples para su correcto funcionamiento, deberán venir con una medida total de 100 mts.



IMAGEN REPRESENTATIVA

Catalogación OTAN



26. PUNTILLA CON CABEZA DE 3"

Consiste en el suministro de puntilla con cabeza de 3” en acero para uso de construcción de 76.20 x 3.76 mm, con resistencia entre 75-90 kgf/mm2.

Con cumplimiento de la normatividad aplicable: Norma técnica Colombiana NTC 1813 - Elementos de Fijación de Acero al Carbono: Puntillas, Clavos y Grapas.
Norma técnica Colombiana NTC 115 - Alambre Trefilado de Acero de Bajo Carbono para, Usos Generales.



IMAGEN REPRESENTATIVA

Catalogación OTAN



27. ARENA DE RIO PARA CONCRETO

Consiste en el suministro de arena extraída de rio libre de impurezas, que cumpla con la NTC 174, con terrones de arcilla y partículas deleznables menores al 1% de la masa total,

pasa el tamiz de 75 µm menor al 5% de la masa total de la masa, con cantidad de partículas livianas menor al 0.5%,con contenido de sulfatos menor al 1.2% y no debe contener trazas de materia orgánica.

Absorción de agua máxima del 4% e Índice de plasticidad 0%

TAMIZ		PORCENTAJE QUE PASA
NORMAL	ALTERNO	
9.5 mm	3/8"	100
4.75 mm	No.4	95 – 100
2.36 mm	No.8	80 - 100
1.18 mm	No.16	50 – 85
600 µm	No.30	25 – 60
300 µm	No.50	10 – 30
150 µm	No.100	2 – 10



IMAGEN REPRESENTATIVA

El volumen de la arena de rio, será medida únicamente mediante las remisiones expedidas por la planta o cantera que suministre este material, las cuales deben estar firmadas por el jefe de la planta, cantera o despachador (*No se aceptarán remisiones sin firmar*). cada una de estas remisiones será entregada el momento del descargue al supervisor del contrato.

Catalogación OTAN



NSN Details

Número OTAN de catálogo: 5610-00-267-2667

Código de nombre de artículo: 15103

Nombre de artículo (Segmento A): SAND,CONSTRUCTION

Nombre de artículo (ACodP3): ARENA, DE CONSTRUCCION

Customs code : HS code: 250590

Customs code : schedule B: 2505900000

Common Procurement Vocabulary (CPV) Code: 14211100-4

Demil Code: A

Fecha de asignación: 01 ene 1961

Número secuencial de mantenimiento de fichero: 010

Código de tipo de identificación del artículo: 1

Código de justificación del método de identificación:

Guía de identificación de artículos de EE. UU.: 7379-F

Usuarios: ZZ-UNITED STATES

Last publication date: 16 ene 2021

28. GRAVILLA TRITURADA 3/4

Agregado grueso para concreto estructurales, consiste en el suministro de gravilla triturada de ¾, con terrones de arcilla y partículas deleznables menor al 0,25% de la masa total, material que pasa el tamiz de 75 µm menor al 1% de la masa total de la masa, cantidad de partículas livianas menor al 0.5%, Contenido de sulfatos menor al 1,2% y no debe contener trazas de materia orgánica.

Absorción de agua máxima del 2% e Índice de plasticidad 0%

Norma técnica Colombiana - NTC 174 - Concreto. Especificaciones de los Agregados para el Concreto. ASTM - C 33.

TAMIZ	% PASA
1"	100
3/4"	95 - 100
1/2"	-
3/8"	20 - 55
#4	0 - 10
#8	0 - 5



IMAGEN REPRESENTATIVA

El volumen de la GRAVILLA TRITURADA 3/4, será medida únicamente mediante las remisiones expedidas por la planta o cantera que suministre este material, las cuales deben estar firmadas por el jefe de la planta, cantera o despachador (*No se aceptarán remisiones sin firmar*). cada una de estas remisiones será entregada el momento del descargue al supervisor del contrato.

Catalogación OTAN



29. POLISOMBRA CALIBRE 80% X 4 MTS DE ANCHO X 100 MTS DE LARGO X ROLLO

Consiste en el suministro de polisombra calibre 80% de 4mts de ancho en rollo de 100 mts de largo, en material polietileno

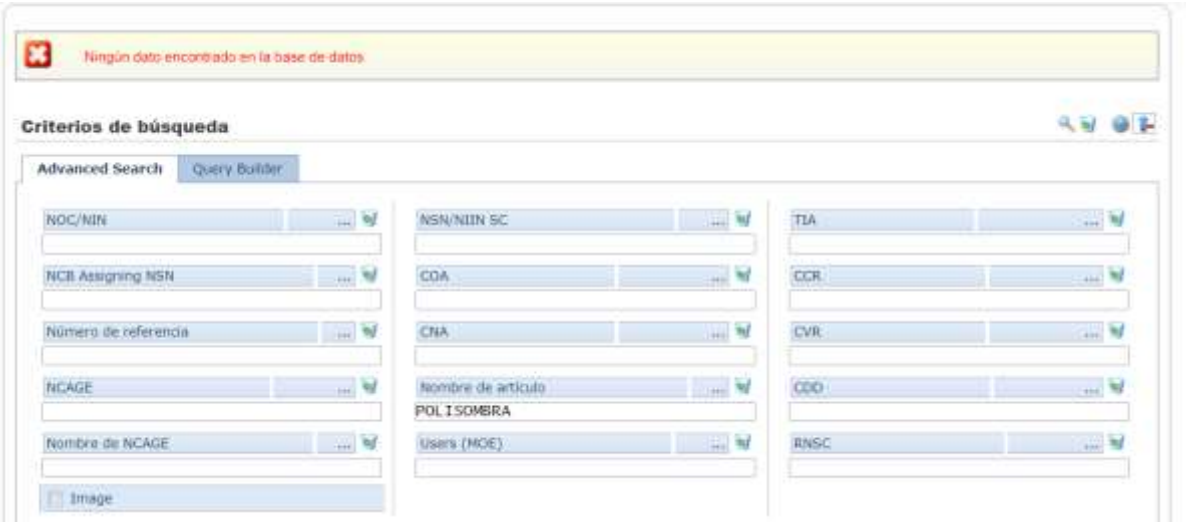
LÍNEA		VALOR	TOLERANCIA	NORMA
RESISTENCIA A LA RUPTURA	URDIMBRE	4,204 n/m	+/- 5 %	ASTMD4595
	TRAMA	4,601 n/m	+/- 5 %	ASTMD4595
ELONGACIÓN A LA RUPTURA	URDIMBRE	42%	+/- 5 %	ASTMD4595
	TRAMA	103%	+/- 5 %	ASTMD4595
PESO	70 gr/m²		+/- 5 %	NTC-230

No deberá presentar ningún daño o desgarrado en las uniones y entregado totalmente sellado.



IMAGEN REPRESENTATIVA

Catalogación OTAN



30. PASAJUNTA, DOVELA O CANASTILLA, CON GRAFIL DE 9 mm, PASADOR LISO DE 1 - 1/4" CON LONGITUD DE 40 cm ESPACIADOS CADA 30 cm, ARMADA.

Consiste en el suministro de pasajuntas para juntas de contracción en pavimentos de concreto con grafil de 9 mm y pasadores lisos de 1 – ¼” con longitud de 40 cm espaciado cada 30 cm entregados armados.

Con características de Barras de acero redondo liso laminado en caliente de Grado 42 y estructura metálica de alambres corrugados laminados en frío de Grado 60 para soporte de las barras.

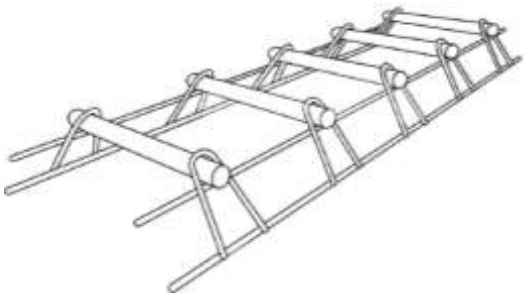
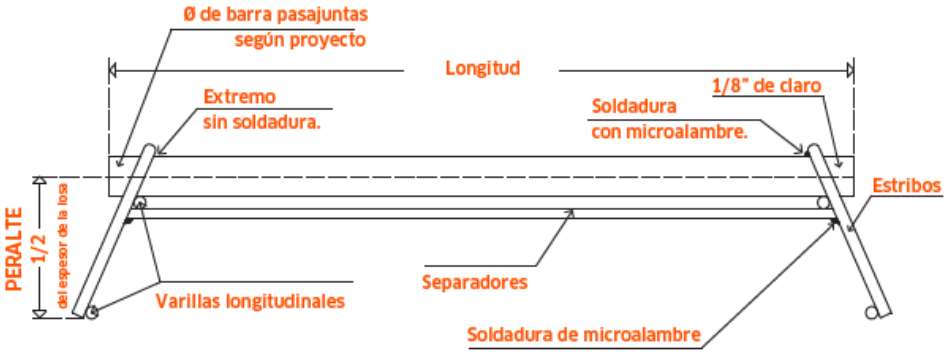


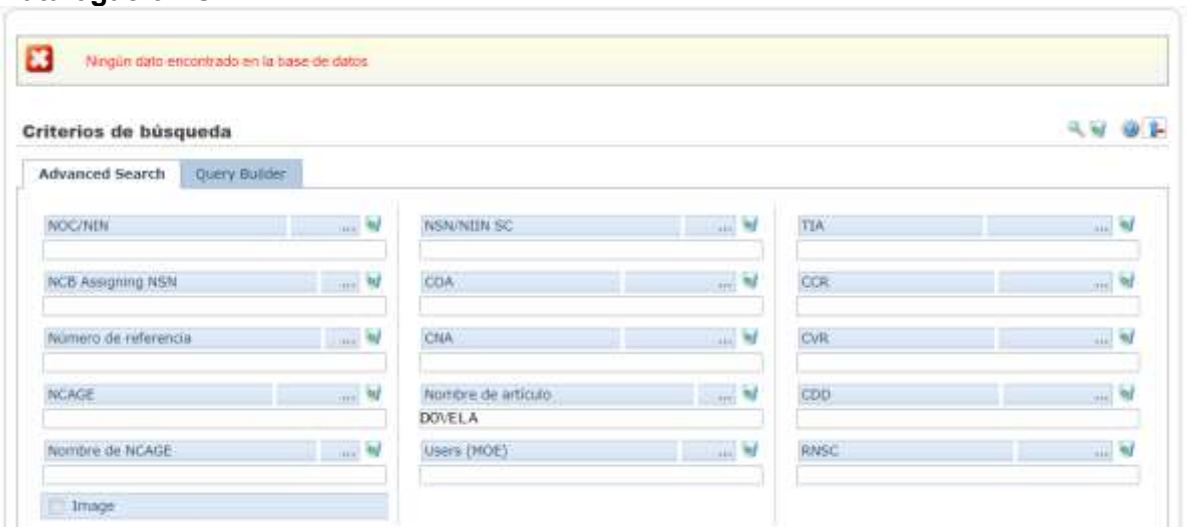
IMAGEN REPRESENTATIVA



ESPECIFICACIONES CANASTILLA

Alambres Longitudinales Corrugados de 5/16"	Grado 60
Estribos Corrugados de 1/4"	Grado 60
Alambres Separadores Corrugados de 1/4"	Grado 60

Catalogación OTAN



MATERIALES ELÉCTRICOS

31. LADRILLO TOLETE RECOCIDO 20X10X6.

El proceso de fabricación será tradicional con arcillas plásticas de alta calidad, que garantice excelentes características a factores externos de absorción, compresión y flexión, que sea adecuado para realizar cajas de inspección

- Dimensiones:
  - Largo: 20 cm ± 4 mm
  - Ancho: 10 cm ± 2 mm.
  - Alto: 6 cm ± 2 mm.
- Resistencia a la compresión: mayor a 20 MPa.
- Textura: Rugosa por sus cuatro caras.(Para pañetar).
- Peso / unidad: 3 Kg.
- Absorción de agua: máximo 14%.

Normas que rigen al material

- NTC4205-1 Unidades de Mampostería de Arcilla Cocida, Ladrillos y Bloques Cerámicos, Parte 1: Mampostería Estructural.
- NTC4205-2 Unidades de Mampostería de Arcilla Cocida, Ladrillos y Bloques Cerámicos, Parte 2: Mampostería No Estructural.
- NTC4205-3 Unidades de Mampostería de Arcilla Cocida, Ladrillos y Bloques Cerámicos, Parte 3: Mampostería de Fachada.
- NSR 10. Capítulo D.3.
- ASTM - C56, C212, C216.



Catalogación OTAN

NSN Details

Número OTAN de catálogo 5620-00-585-6723	**Fecha de asignación** 01 ene 1963
Código de nombre de artículo 06964	**Número secuencial de mantenimiento de fichero** 005
Nombre de artículo (Segmento A) BRICK,BUILDING,COMM	**Código de tipo de identificación del artículo** 4
Nombre de artículo (ACodP3) LADRILLO, CONSTRUCCION, COMUN	**Código de justificación del método de identificación** 9
Customs code : HS code 690290	**Guía de identificación de artículos de EE. UU.** T144-B
Customs code : schedule B 6902901010	**Usuarios** ZZ-UNITED STATES
Common Procurement Vocabulary (CPV) Code 44111100-2	**Last publication date** 16 ene 2021
Demil Code A	

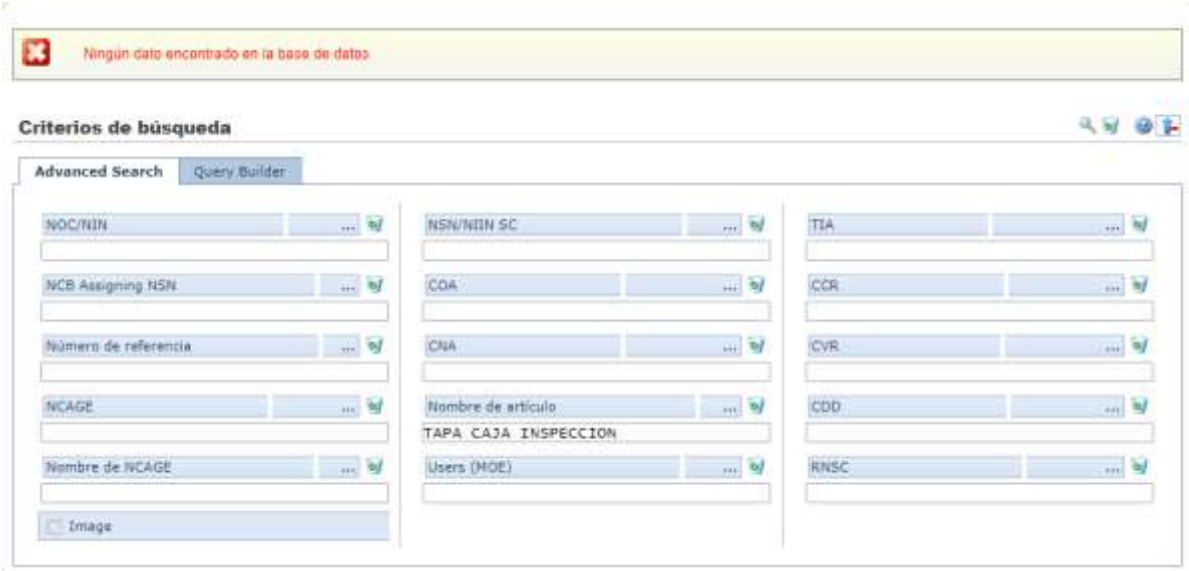
32. MARCO Y TAPAS CAJA INSPECCIÓN DOBLE CODENSA CS276

Para los Marcos y Tapas para cajas de inspección de Media y Baja Tensión a suministrar deben contar con el respaldo de un criticado de calidad de producto con el RETIE expedido por un organismo acreditado por la ONAC

El peso aproximado del marco y de las tapas es de 486kg



Catalogación OTAN



33. ALAMBRE RECOCIDO NO. 17

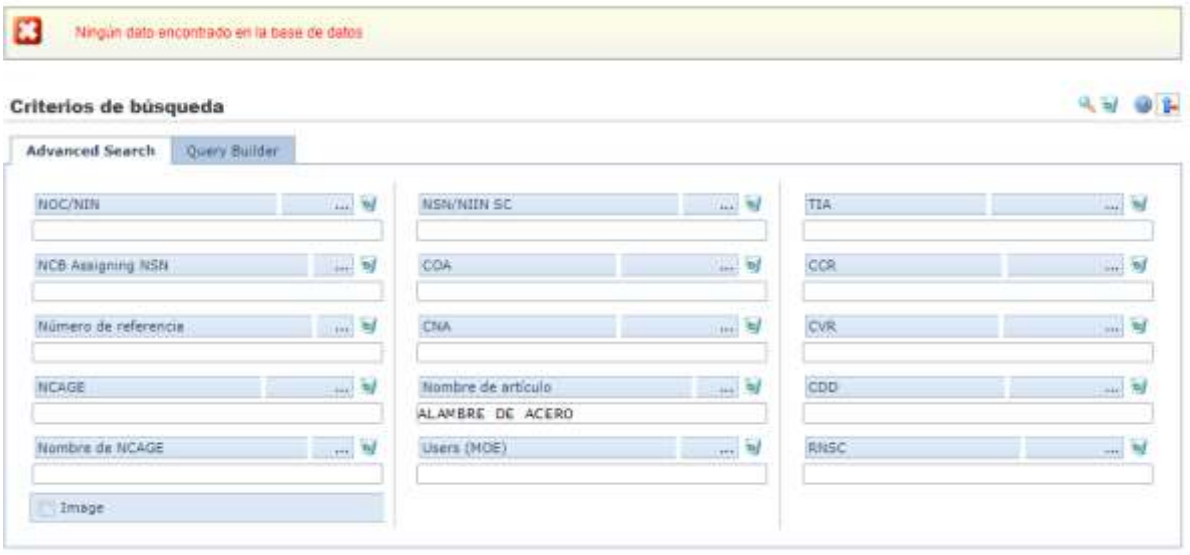
El tradicional alambre de amarre, de uso generalizado en la construcción para la conformación de armaduras de todo tipo, debe ser fabricado con altos estándares de calidad.

Alambre de acero trefilado con tratamiento térmico de recocido que le permite la maleabilidad necesaria para ser usado en diversos tipos de amarre.

El recocido debe ser bajo ambiente controlado, lo que garantiza maleabilidad homogénea en todo el rollo.

Diámetro (mm)	Calibre (BWG)	Resistencia Máxima (Kgf)
1.48	17	42
1.24	18	42

Catalogación OTAN



34. Marco y tapa circular caja vehicular CODENSA CS280

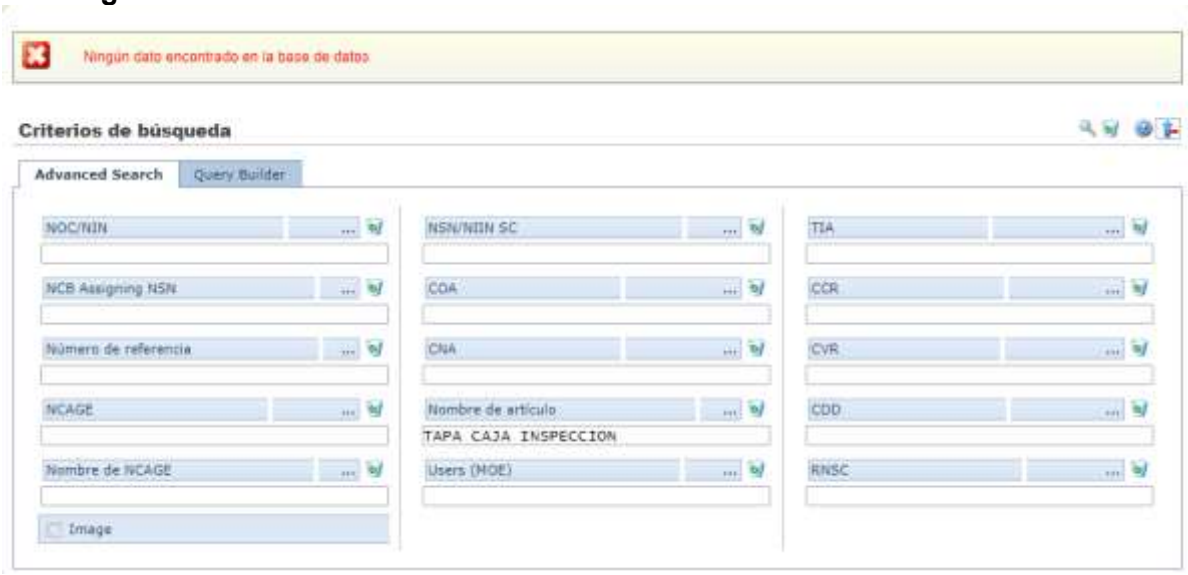
Para los Marcos y Tapas para cajas de inspección de Media y Baja Tensión a suministrar deben contar con el respaldo de un criticado de calidad de producto con el RETIE expedido por un organismo acreditado por la ONAC

El peso aproximado del marco y de las tapas es de 109kg





Catalogación OTAN

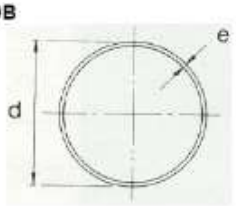


35. TUBERÍA PVC-DB 4" X 6M

Tipo Pesado DB Tramos de 6 metros con Campana

La ductería será tipo conduit PVC eléctrica aprobada por la Norma ICONTEC 1630 e ICONTEC 979

Tipo DB



Diámetro Nominal		Referencia	Diámetro Exterior		Diámetro de Pared	
Mm.	Pulg.		Mm.	Pulg.	Mm.	Pulg.
60	2	0250701001	60.32	2.375	1.680	0.066
88	3	0250901001	88.90	3.500	2.570	0.101
114	4	0251001001	114.30	4.500	3.480	0.137
168	6	0251201001	168.28	6.625	4.620	0.182

Catalogación OTAN



NSN Details

NSN 2 of 2

Número OTAN de catálogo	5975-15-122-4884
Código de nombre de artículo	77777
Nombre de artículo (Segmento A)	TUBE PVC
Nombre de artículo (ACodP3)	
NSN Replacement	
Customs code : HS code	No code available
Customs code : schedule B	No code available
Common Procurement Vocabulary (CPV) Code	No code available
Demil Code	
Fecha de asignación	02 sep 1996
Número secuencial de mantenimiento de fichero	006
Código de tipo de identificación del artículo	2
Código de justificación del método de identificación	1
Guía de identificación de artículos de EE. UU.	A23900
Usuarios	ZG-GERMANY ZI-INDIA
Last publication date	06 ene 2021

36. ADAPTADOR TERMINAL PVC DE 4 TIPO CAMPANA LISO

Adaptadores Terminales Campana



Tipo DB y EB						
Diámetro Nominal		Referencia	A		B	
Mm.	Pulg.		Mm.	Pulg.	Mm.	Pulg.
60	2	1970711211	41.28	1.625	3.18	0.125
88	3	1970911207	107.95	4.250	6.35	0.250
114	4	1971011207	95.25	3.750	6.35	0.250
168	6	1971211205	185.00	7.283	25.00	0.984

Catalogación OTAN



NSN Details

Número OTAN de catálogo	7910-15-061-6202
Código de nombre de artículo	77777
Nombre de artículo (Segmento A)	PVC ADAPTER TUBE
Nombre de artículo (ACodP3)	
Customs code : HS code	No code available
Customs code : schedule B	No code available
Common Procurement Vocabulary (CPV) Code	No code available
Demil Code	
Fecha de asignación	21 may 1981
Número secuencial de mantenimiento de fichero	003
Código de tipo de identificación del artículo	2
Código de justificación del método de identificación	1
Guía de identificación de artículos de EE. UU.	A23900
Usuarios	ZR-ITALY
Last publication date	06 ene 2021

37. CINTA CON EL ROTULO DE PELIGRO

- Cinta plástica para demarcación
- Ancho mínimo 7.5 cm.
- Resistente a condiciones ambientales extremas
- Espesor de 35 micrones
- Estampada con el rotulo de "PELIGRO"



Catalogación OTAN

NSN Details

Número OTAN de catálogo
9905-00-196-1068

Código de nombre de artículo
80626

Nombre de artículo (Segmento A)
TAPE,FLAGGING

Nombre de artículo (ACodP3)
CINTA, DE SEÑALIZACION

Customs code : HS code
No code available

Customs code : schedule B
No code available

Common Procurement Vocabulary (CPV) Code
19520000-7

Denil Code
A

Fecha de asignación
17 jun 1970

Número secuencial de mantenimiento de fichero
010

Código de tipo de identificación del artículo
4

Código de justificación del método de identificación
3

Guía de identificación de artículos de EE. UU.
A598H0

Usuarios
ZA-AUSTRALIA
VJ-JORDAN
ZZ-UNITED STATES

Last publication date
16 ene 2021

Referencia (5)

	NCAGE	Nombre de NCAGE	Número de referencia	CVRA	CCR	CVR	CDD	RRR	CPNR	CJR	Images
›	04024	FOREST SERVICE SPECIFICATIONS!PROMULGATED BY UNITED STATES!FOREST SERVICE WASHINGTON DC	NFES 2396	D	5	1	4	ZZ	4		
›	1F6E8	PRESCO PRODUCTS CO	TFGL	B	5	9	4	ZZ	4		
›	3MPZ5	PRESCO POLYMERS, L.P.	TFGL	D	3	2	4	ZZ	4		
›	58536	FEDERAL COMMERCIAL ITEM DESCRIPTION!PROMULGATED BY GENERAL SERVICES!ADMINISTRATION WASHINGTON DC	A-A-1823	B	5	9	3	75	4		
›	81348	FEDERAL SPECIFICATIONS PROMULGATED BY GENERAL SERVICES ADMINISTRATION WASHINGTON DC	L-R-00335	B	5	9	3	75	4		

MY GUERRERO BONILLA MISAEL FERNANDO	**CT ARBOLEDA MEDINA ANGEL ALBERTO**
Comité Estructurador – Ing. de Vías	Comité Estructurador – Ing. Electricista