



DIRECCIÓN SECRETARÍA GENERAL
ÁREA DE CONTRATACIÓN Y SERVICIOS CORPORATIVOS
SERVICIO DE CONTRATOS CORPORATIVOS

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA EL SERVICIO DE LAVANDERÍA DE VESTUARIO DE OFICIO Y CLÍNICA PARA METRO DE MADRID, S.A

Control de Documento	
Autor: Servicio de Contratos Corporativos	
Versión	Fecha
2	16/01/2023



ÍNDICE

1. OBJETO DEL CONTRATO.....	3
2. ÁMBITO	3
3. DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO.....	4
4. CONTROL Y SEGUIMIENTO.....	7
5. DAÑOS EN INSTALACIONES DE METRO	7
6. LISTADO PRECIARIO RFQ.....	7
7. FACTURACIÓN	7
8. LEGISLACIÓN	8
9. PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE.....	8
ANEXO I: UBICACIONES DONDE SE DESARROLLA LA ACTIVIDAD/NÚMERO ESTIMADO DE AGENTES.....	9
ANEXO II : ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LA ROPA A TRATAR Y PRENDAS	11



1. OBJETO DEL CONTRATO

El presente documento tiene por objeto describir las condiciones y requisitos que los licitadores deberán cumplir para poder implantar el sistema de lavado de la ropa de trabajo del personal de oficio y sanitario de Metro de Madrid, S.A. (en Adelante METRO).

La prestación del servicio se realizará con arreglo a los requerimientos expresados en la normativa que documenta la necesidad de limpieza y desinfección/descontaminación de las prendas para los colectivos determinados que le serían de aplicación directa al Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo (Artículo 7. Medidas higiénicas en su punto 4) y Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo (Artículo 6. Medidas de higiene personal y de protección individual en su punto 3) y prescripciones técnicas relativas a esta contratación de las que se derivarán los derechos y obligaciones de las partes contratantes.

La actividad de prestación del servicio consistirá en:

- Recogida de la ropa sucia/contaminada en las dependencias destinadas a tal fin.
- Transporte de la ropa sucia/contaminada hasta la lavandería para su tratamiento.
- Procesado de la ropa eliminando la suciedad y reduciendo al mínimo la carga microbiana y partículas químicas.
- Secado y Planchado.
- Doblado de prendas.
- Clasificación de la ropa limpia por agente.
- Entrega de la ropa limpia en las dependencias destinadas a tal fin.

2. ÁMBITO

El lavado de las prendas de trabajo se aplicará para el personal con dotación de vestuario laboral, en especial aquellos trabajos que por su condición pudieran estar expuestos a contaminación química procedentes de las emisiones de motores diesel (cuya actividad ha sido incluido recientemente en el Anexo I del RD 665/97) y personal cuya actividad asistencial conlleve el riesgo biológico al poder estar expuestos potencialmente a un riesgo incidental al propósito principal del trabajo, ante posible contacto fluido o material biológico en su actividad sanitaria en Clínica que pertenezca a METRO.

En el anexo I se detallan:

- Las ubicaciones donde se desarrolla la actividad, en los que la empresa adjudicataria deberá instalar los contenedores o tolvas de ropa usada, las taquillas individuales de ropa limpia.
- Estimación del número de agentes a los que se tendrá que lavar la ropa.



3. DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO

a) Volumen anual estimado

La cantidad estimada de prendas procesadas objeto del presente contrato, es de **6.640 unidades**, estimándose 5 dotaciones semanales de las prendas referenciadas en el Anexo I de este documento.

La cantidad estimada en peso de ropa procesada objeto del presente contrato, es de **31.378,32 Kg/año**

En cualquier caso, esta cantidad se ajustará a las necesidades de METRO, que podrá variarlas en función de la demanda existente en cada momento.

b) Lugares y Horarios del servicio

El servicio de transporte deberá adecuarse para cubrir las necesidades de ropa de METRO y será de tres días semanales, como pueden ser martes, jueves y sábado. La recogida de prendas sucias/contaminadas y las entregas de prendas limpias deberán realizarse **simultáneamente** en los mismos días fijados.

Queda totalmente prohibido el acceso a zonas cerradas de Metro con vehículos diésel, solo podrán circular por el exterior.

Los lugares y días/horarios de entrega y recogida vienen especificados en el Anexo I de este documento.

En ningún caso será admisible la interrupción del servicio, cualquiera que sea la concatenación de días festivos que se produzca durante la vida del contrato.

El servicio en días festivos no implicará variación alguna en el precio sobre los días laborables.

c) Procesos y Medios Técnicos y Materiales de entrega y recogida

La ropa sucia/contaminada que se recoja puede llevar **partículas derivadas de las emisiones diésel, catalogadas como cancerígenas según el RD 665**, por dicho motivo se entregará al personal de METRO las sacas de tela o sistema de almacenaje de la que disponga el CONTRATISTA para la recogida y entrega de prendas proporcionadas, siempre a excepción de las unidades que requieran otro tipo por su actividad asistencial (sanitaria). En consecuencia, se deberá garantizar la limpieza de aquellas sustancias que puedan encontrarse en las prendas a lavar y que pudieran contener agentes cancerígenos o mutágenos, agentes biológicos, residuos de agentes químicos tóxicos, o residuos de agentes sensibilizantes en contacto con la piel o por ingestión.

Siempre habrá que tener en cuenta por parte del CONTRATISTA la utilización de materiales reutilizables en la utilización de bolsas o cualquier otro sistema de almacenaje para recogida o entrega de prendas, siguiendo las pautas medioambientales vigentes.

Todo correrá a cargo del CONTRATISTA, que deberá poner cuantas bolsas requiera METRO.

Las especificaciones técnicas de las principales prendas quedan reflejadas en el Anexo II de este documento, pudiéndose incorporar durante el contrato cualquier otra prenda oficial de METRO, comprometiéndose el CONTRATISTA a colaborar con METRO, tanto en la especificación técnica como en el tratado de lavado de la prenda.



**DIRECCIÓN SECRETARÍA GENERAL
ÁREA DE CONTRATACIÓN Y SERVICIOS CORPORATIVOS
SERVICIO DE CONTRATOS CORPORATIVOS**

La ropa de uniformidad de los agentes de METRO se entregará enfajadas, con un tipo de faja cumpliendo las necesidades del servicio y siempre respetando el medioambiente, utilizando productos no plásticos.

El transporte de la ropa se realizará por el CONTRATISTA, quien empleará distintos vehículos/carros hasta el interior de la dependencia con compartimentos para la ropa sucia/contaminada y limpia, de manera que nunca se encuentren ambas mezcladas. No se aceptará la introducción de ropa limpia en un compartimento del vehículo/carro que haya transportado ropa sucia/contaminada, sin desinfección previa.

Todos los carros o compartimentos de entrega de ropa limpia y sucia/contaminada para el traslado interno y almacenaje dentro de METRO, correrán a cargo del CONTRATISTA y serán de materiales de fácil limpieza y resistentes a la corrosión, y siempre contemplando las indicaciones de METRO. Los carros deberán tener un peso uniforme y fácil traslado (p.ej. ruedas) e ir provistos de protecciones en sus aristas.

Por otro lado, serán por cuenta del CONTRATISTA los soportes necesarios para el uso de las sacas textiles en las instalaciones de METRO.

El mantenimiento de dichos carros y soportes será por cuenta del CONTRATISTA y siempre se revisarán a petición de METRO debiendo tener un mantenimiento correcto.

METRO proporcionará al inicio del contrato las prendas al CONTRATISTA, que deberá **identificarlas mediante una etiqueta termosellada que permita reconocer perfectamente cada prenda y el trabajador al que pertenece dicha prenda.**

Este elemento identificador deberá contar con la aprobación expresa de METRO y deberá poder soportar los procesos industriales de una lavandería industrial.

Durante el transcurso del contrato, METRO podrá solicitar la identificación de otras prendas en cualquier momento, debido a situaciones como, por ejemplo, nuevas incorporaciones de personal de METRO, incorporación de otras prendas de la dotación al circuito de lavado, etc.

Obligatoriamente el lote de prendas limpias deberá estar identificado con el DNE y Nombre y Apellidos del agente y lugar de entrega.

Actualmente METRO está analizando las ubicaciones dónde se hará reparto y recogida de ropa, diseñando unos vestuarios específicos que permitan disponer de zonas “limpias” y “sucias/contaminadas” dentro de estos.

En estos vestuarios el CONTRATISTA tendrá que instalar las **taquillas personalizadas** con apertura de código o combinación numérica donde se depositará la ropa limpia, y una **tolva (contenedor) o buzón** donde los agentes depositen la ropa sucia/contaminada. En cada una de estas ubicaciones se entregará una llave maestra que facilite su apertura por el personal autorizado en caso de alguna incidencia.

Asimismo, los licitadores deberán disponer de una herramienta informática o sistema que proporcione hacer un seguimiento de la trazabilidad de las prendas dentro del ciclo de lavado, y permita exportar un Informe o bien los datos en Excel con la siguiente información:

- Cantidad de prendas limpias y tallas entregadas por agente (identificación DNE y Nombre y Apellidos).



- Lugar y fecha de entrega del paquete individual del agente.

De igual manera se procesará la recogida de prendas sucias/contaminadas de los agentes.

d) Procesos en materia de higiene y lavado y descontaminado

La ropa limpia deberá ser entregada y colocada en las taquillas personalizadas exenta de humedad.

METRO será informado de los procesos físicos y químicos que se utilicen, tanto para la ropa como para los carros y elementos de transporte, pudiendo realizar tomas de muestras y controles del proceso en cualquier momento, y ordenar la modificación del proceso si el resultado no fuese satisfactorio, siendo los mismos por parte del CONTRATISTA.

El procesado de la ropa en la planta se realizará de forma que la ropa limpia y la sucia/contaminada se encuentren separadas en todo momento, por establecimiento de una “barrera sanitaria”.

El servicio demandado exige una garantía de desinfección y eliminación de cualquier partícula por emisión de los vehículos diesel o cualquier otro contaminante, tanto en las prendas de poliéster como en algodón, si procediera, cumpliendo la Normativa 14065 referente a los procesos de descontaminación de textiles.

El CONTRATISTA será responsable que su personal cumpla las condiciones higiénico-laborables, especialmente en lo que se refiere a la separación total del personal y bienes de equipo entre las áreas de ropa sucia/contaminada y limpia.

Todo el material detectado en la trillada de la ropa propiedad de METRO, deberá ser devuelto.

Metro podrá solicitar analizar muestras para conocer la carga bacteriológica de la ropa del personal sanitario con una periodicidad mensual. Dichos análisis correrán a cargo del CONTRATISTA, remitiendo la información de dichos resultados en soporte electrónico.

e) Ropa de Desapresto

Sin periodicidad marcada y a demanda se procederá al envío de ropa para su desapresto cuyo procesado será como en el resto de envíos.

f) Instalaciones

El CONTRATISTA deberá garantizar las instalaciones y maquinaria que sean necesarias para la prestación del servicio objeto de contrato. Dicha lavandería industrial, estará debidamente legalizada al igual que sus instalaciones y la misma reunirá todos los requisitos administrativos reglamentarios durante la vigencia del contrato.

Las instalaciones deberán estar preparadas y concebidas para el tratamiento de prendas de oficio y sanitarias.

Los procesos de trabajo, así como la maquinaria y los productos a emplear, garantizarán la perfecta limpieza, higienización y conservación de los tejidos, y deberán disponer del marcado CE. Para ello el CONTRATISTA deberá realizar una declaración de que se está cumpliendo todos los procesos de desinfección y descontaminación, presentando las pruebas de laboratorio oportunas que documenten su cumplimiento.



Todos los utensilios y maquinaria que se empleen para el servicio objeto de contratación estarán de acuerdo a la normativa actualmente vigente en materia de prevención de riesgos laborales y se seguirán específicamente las prescripciones referentes a las obligaciones de los fabricantes, importadores y suministradores de la Normativa vigente en materia de Prevención de Riesgos Laborales.

4. CONTROL Y SEGUIMIENTO

METRO notificará al CONTRATISTA el incumplimiento, aunque sea esporádico de las condiciones en materia de higiene, así como los resultados de las pruebas bacteriológicas. En ese caso, se procederá a aplicar las sanciones económicas oportunas, siendo esta circunstancia, valorada a juicio de METRO, causa de resolución del contrato.

METRO podrá, en cualquier momento, inspeccionar las instalaciones y procedimientos de trabajo.

Con periodicidad a acordar entre las partes, se mantendrán reuniones conjuntas para la valoración del desarrollo del servicio, en las que METRO si lo considera necesario podrá solicitar documentación, como ejemplo:

- Informe y resultado del control bacteriológico.
- Control de programas de lavado.
- RLT (TC1), RNT (TC2); ITA (Relación de trabajadores de alta en la SS) y Certificado de corriente de pago.
- Control de la Hoja de Ruta de transportes.
- Plan de formación anual.
- Plan de mantenimiento de Instalaciones.
- Certificado de SGC 9001: 2015.

5. DAÑOS EN INSTALACIONES DE METRO

Los daños que el personal del CONTRATISTA del contrato pudiere ocasionar en el mobiliario e instalaciones METRO, por negligencia o dolo, a juicio de METRO, serán indemnizados por el CONTRATISTA. El valor de las indemnizaciones a que hubiere lugar podrá detraerse del importe de las facturas presentadas por el CONTRATISTA.

6. LISTADO PRECIARIO RFQ

Los licitadores en su oferta económica deberán rellenar la columna de precio ofertado para la tarifa plana del servicio por agente, con importes sin IVA (ver en fichero aparte de este documento).

7. FACTURACIÓN

El número total de tarifas planas por agentes activos en el mes en cuestión por el importe unitario mensual de lavandería ofertado.

En caso que METRO tramite la baja o alta de alguna tarifa plana por agente, se comunicará al CONTRATISTA para que descuente la cuota mensual en las posteriores facturaciones mensuales.



8. LEGISLACIÓN

El CONTRATISTA estará obligado a prestar su servicio con estricto cumplimiento de la legalidad vigente y de las normas que afecten al servicio.

Todas las prescripciones y especificaciones técnicas que se formulen en el presente pliego por referencia a cualesquiera de las tipologías normativas recogidas por el artículo 42.3 b) de la Directiva 2014/24/UE, de 26 de febrero, sobre Contratación Pública, habrán de entenderse hechas también a sus equivalentes, correspondiendo al licitador acreditar dicha equivalencia en la forma establecida en el artículo 42.5 de la mencionada Directiva

9. PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE.

Dentro de las actividades de METRO, ocupa un lugar destacado la protección del Medio Ambiente y pasa a ser un importante objetivo más allá de la propia actividad. Por este motivo, es fundamental que las empresas que nos ofrecen sus productos y / o servicios adquieran el compromiso de prevenir y reducir los impactos ambientales con una actitud responsable frente al Medio Ambiente.

PROHIBICIONES Y OBLIGACIONES:

- Prohibido realizar cualquier tipo de vertido de productos peligrosos que no esté autorizado.
- Obligación de cumplir con los Requisitos Legales aplicables en el desarrollo de la actividad.
- Obligación de Informar de todos los incidentes con repercusión ambiental que tengan lugar en el desarrollo de la actividad a METRO DE MADRID, S.A.
- Evitar las emisiones al aire, suelo y agua.
- Reducción de ruidos y olores.

CONDICIONES PARTICULARES SOBRE RESIDUOS:

- Los residuos serán segregados en origen, los contenedores que los contienen estarán perfectamente identificados y etiquetados.
- Los residuos urbanos (papel, cartón, orgánicos, etc.) serán gestionados en los contenedores municipales o a través de gestores autorizados.
- Promover el uso racional de los recursos naturales (agua, energía, etc.) y la minimización, reutilización, reciclado de los residuos. (p.e. no malgastar el agua, apagar las luces de aquellas instalaciones que no vayan a ser utilizadas).
- No utilizar, en la medida de lo posible, productos de limpieza que estén considerados como peligrosos (si son peligrosos, viene indicado en la etiqueta del envase mediante un pictograma).
- En caso de utilizar productos peligrosos de limpieza, no realizar vertidos de los mismos a la red de saneamiento que no esté autorizado en las especificaciones del producto.

.....



DIRECCIÓN SECRETARÍA GENERAL
ÁREA DE CONTRATACIÓN Y SERVICIOS CORPORATIVOS
SERVICIO DE CONTRATOS CORPORATIVOS

**ANEXO I: UBICACIONES DONDE SE DESARROLLA LA ACTIVIDAD/NÚMERO ESTI-
MADO DE AGENTES**



UBICACIONES DONDE SE DESARROLLA LA ACTIVIDAD

DEPÓSITO 4: CANILLEJAS, sito en cl Néctar 44

DEPÓSITO 5: ALUCHE, sito en Avda. de los poblados s/n

DEPÓSITO 7: SACEDAL, sito en Avda. Ventisquero de la Condesa s/n

DEPÓSITO 8: LAGUNA, sito en C/ de Gotarrendura nº 1

DEPÓSITO 10: CUATRO VIENTOS, sito en Camino de la Canaleja s/n

HORARIO DE RECOGIDA Y ENTREGA EN DEPÓSITO

Horarios a fijar entre el Contratista y Metro.

DÍAS DE RECOGIDA Y ENTREGA EN DEPÓSITO

Los días de recogida y entrega se acordarán de mutuo acuerdo entre el Contratista y Metro, siempre haciendo coincidir la recogida con la entrega, estableciendo 3 días semanales como por ejemplo martes, jueves y sábado.

NÚMERO DE AGENTES ESTIMADOS:

PERSONAL OFICIO	300
PERSONAL CLÍNICA	28
TOTAL AGENTES	328



**DIRECCIÓN SECRETARÍA GENERAL
ÁREA DE CONTRATACIÓN Y SERVICIOS CORPORATIVOS
SERVICIO DE CONTRATOS CORPORATIVOS**

ANEXO II : ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LA ROPA A TRATAR Y PRENDAS

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PRENDAS DE OFICIO

PANTALÓN /VERANO/



Empresa	Metro de Madrid			
Tejido	Pantalón de verano			
Fecha:	01/07/2014			
Parámetros	Método	Especificación		Tolerancia
Carácter. Estructurales				
Composición global:	UNE 40110	63 % Algodón 37 % Poliéster		± 3%
Ligamento:	UNE 40161	Sarga de 3; 1e2; b2,1		
Hilos/cm.:	UNE -EN 1049-2	39 hilos por cm		± 1
Pasadas/cm.:	UNE -EN 1049-2	21 pasadas / cm		± 1
Título Urdimbre:	UNE 40600-5	29 Tex 1c		± 3%
Título Trama:	UNE 40600-5	29 Tex 1c		± 3%
Peso g/m ² :	UNE -EN 12127	200g/m ²		± 3%
Características mecánicas				
Resistencia a tracción:	UNE -EN-ISO 13934-1	URDIMBRE	1000 N	Min
		TRAMA	450 N	Min
Alargamiento a rotura	UNE -EN-ISO 13934-1	URDIMBRE	13%	Min
		TRAMA	20%	Min
Resistencia al rasgado	UNE-EN-ISO 13937-1	URDIMBRE	30 N	Min
		TRAMA	20 N	Min
Resistencia a la abrasión	UNE-EN-ISO 12947-2	URDIMBRE	80.000 ciclos	Min
Pilling (3000 ciclos)	UNE -EN-ISO 12945-2		3-4	
Estabilidad dimensional				
Lavado a 40°C (5A)	UNE -EN-ISO 5077:2009; 5A	URDIMBRE	1,5%	Máx
		TRAMA	1%	Máx
Coordenadas cromáticas		L* 26,27; a* 10,09; b -35,10		
Tolerancias		DE= 2,5; L = 1,5; H = 1,5		
Permeabilidad al aire	UNE -EN-ISO 9237	100 mm/s		Min
Solidez del tinte		Degradación	Descarga	
Al Lavado:	UNE EN ISO 105-C06:1997	5	4-5	
Sudor ácido	UNE EN ISO 105-E04:2009	5	4-5	
Sudor básico	UNE EN ISO 105-E04:2010	5	4-5	
Al frote seco	UNE EN ISO 105-X12:2003		4-5	
Al frote húmedo	UNE EN ISO 105-X12:2004		4	

POLO MANGA CORTA



PRESCRIPCIONES TÉCNICAS				
Empresa	Metro de Madrid			
Tejido	Polo MC			
Fecha:	01/07/2014			
Parámetros	Método	Especificación		Tolerancia
Carácter. Estructurales				
Composición global:	UNE 40110	48% Algodón 52% Poliéster		± 3%
Ligamento:	UNE EN 8388	Granito		
Carreras /cm.:	UNE EN 14971	11 hilos por cm (1)		± 1
Pasadas/cm.:	UNE EN 14972	21 pasadas / cm (1)		± 1
Título hilado:	UNE -EN 14970 met B	26 Tex 1c		± 3%
Peso g/m ² :	UNE -EN 12127	210g/m ²		± 3%
Características mecánicas				
Resistencia al estallido:	UNE -EN-ISO 13938-1	300kPa		Min
Deformación al estallido	UNE -EN-ISO 13938-2	30 mm		Min
Pilling (7000 ciclos)	UNE -EN-ISO 12945-2	3		Min
Estabilidad dimensional				
Lavado a 40°C (5A)	UNE -EN-ISO 5077:2008; 5A	Longitudinal	5% (*)	Máx
		Transversal	3% (*)	Máx
Coordenadas cromáticas		L* 35,42; a* 0,40; b* -33,01		
Tolerancias		DE= 2,5; L = 1,5; H = 1,5		
Solidez del tinte		Degradación	Descarga	
Al Lavado:	UNE EN ISO 105-C06:1997	4-5	4-5	
Sudor ácido	UNE EN ISO 105-E04:2009	5	4-5	
Sudor básico	UNE EN ISO 105-E04:2010	5	4-5	
Al frote seco	UNE EN ISO 105-X12:2003		4-5	
Al frote húmedo	UNE EN ISO 105-X12:2004		3-4	
(*) Determinado en prenda confeccionada				
(1) Derecho y revés considerando mallas cargadas				

CHALECO TÉRMICO



TEJIDO EXTERIOR:

Tafetán 1 E 1

Poliamida 100%,

Peso

Composición del tejido:

trama y urdimbre 210 DRS.

123 gr/m²

Trama 28 hilos/cm.

Urdimbre 20 pasadas/cm.

Acabado:

Resinado de poliuretano e hidrofugado.

Columna de agua:

800 mm.

TEJIDO INTERIOR CUELLO:

Forro polar de

Peso

100% poliéster

236 gr/m²/1

CONSTRUCCIÓN DEL TEJIDO:

Poliéster 30/1+150D/48F Poliéster

Acabado anti pilling.

FORRO PRENDA:

Composición:

poliéster 100%

Densidad del hilo:

44 hilos/cm urdimbre

32 hilos/cm trama.

Hilo urdido:

50 deniers poliéster texturado

Hilo trama:

75 deniers poliéster paralelo.

Ligamento:

tafetán.

Peso:

55 gr/m²

Acabado:

antiestático.

RELLENO:

Poliéster 100%

Fibra hueca de 200 gr/m²

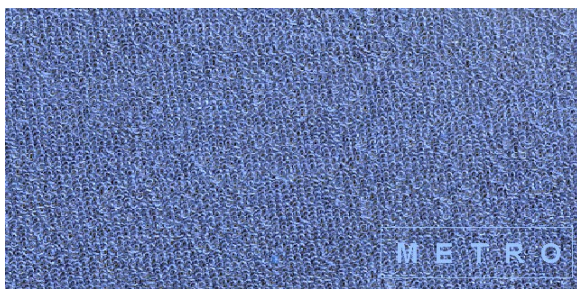
Cremallera:

Poliéster 100%

Broches:

latón pavonado.

TOALLA



<u>PRESCRIPCIONES TÉCNICAS</u>			
Empresa	Metro de Madrid		
Tejido	Toalla		
Fecha:	01/07/2014		
Parámetros	Método	Especificación	Tolerancia
Carácter. Estructurales			
Composición global:		Algodón 100%	± 3%
Densidad Urdimbre	UNE EN 1049-2	12,5 hilos por cm	± 1
Densidad rizo urdimbre	UNE EN 1049-2	12,5 pasadas / cm	± 1
Densidad trama	UNE 40800-5	14 pasadas /cm	
Título urdimbre:	UNE -40800-5	41 Tex 1c	± 3%
Título urdimbre rizo:	UNE -40800-5	73 Tex 2c	
Título Trama:	UNE -40800-5	49 Tex 1c	± 3%
Peso g/m ² :	UNE -EN 12127	410g/m ²	± 3%

CHALECO ALTA VISIBILIDAD (AMARILLO)



Gama: Alta visibilidad. 2 bandas reflectantes y cierre autoadherente

Tejido exterior: Tela 100% Poliéster 125g

Categoría: EPI de Categoría II - (Clase 2)

Normas: EN ISO 20471 Class 2. Certificado tras 50 lavados

Lavado



Advertencias

No lavar en seco.

PRENDAS VESTUARIO SANITARIO

Materias primas

65% Poliéster y 35 % Algodón

BATA BLANCA



CASACA Y PANTALÓN BLANCO



CARACTERÍSTICAS DEL MATERIAL REFLECTANTE

BANDA SCOTCHLITE 8925 de 3M

Película retrorreflectante gris plata, constituida por lentes de vidrio de alto rendimiento expuestas, embebidas en una capa de polímero de alta duración y unido a un soporte textil (65% poliéster, 35% algodón) de alta duración. El material reflectante se aplicará mediante cosido. El material parecerá blanco (plata brillante) cuando lo iluminen los faros de los vehículos.

El material reflectante no será sensible a la orientación.

Exigencias fotométricas del material retrorreflectante nuevo

El coeficiente de retrorreflexión en $\text{cd} / (\text{lx} \cdot \text{m}^2)$, tendrá que cumplir como mínimo las exigencias de la normativa de alta visibilidad ISO EN-20471 o equivalente para materiales retrorreflectantes de clase única. Deberá aportarse certificado bajo la norma ISO EN 20471 o equivalente del material reflectante.

Exigencias de retrorreflexión después de los ensayos

El coeficiente de retrorreflexión R' del material retrorreflectante debe ser superior a $100 \text{ cd} / (\text{lux} \cdot \text{m}^2)$, medido bajo un ángulo de observación de 12° y bajo un ángulo de iluminación de 5° después de ser sometido a los siguientes ensayos:

- a) Lavado doméstico: 75 ciclos (según sustrato) de lavado a 60°C , (según EN ISO 6330 método 2A/E o equivalente).
- b) Lavado doméstico: 25 ciclos (según sustrato) de lavado a 92°C , (según EN ISO 6330 método 1A/E o equivalente).
- c) Limpieza en seco: 20 ciclos (según sustrato) de lavado (según EN ISO 3175-2, 8.1 o equivalente).
- d) Ensayos de abrasión, flexión, plegado a baja temperaturas, exposición a la variación de temperatura e influencia de la lluvia, según los métodos de ensayo descritos en la ISO EN-20471 o equivalente.