



**TRACTAMENT I SELECCIÓ DE RESIDUS, S.A. /**

**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS**

**SUMINISTRO DE MATERIAL DE SEGURIDAD PARA LA APLICACIÓN DEL SISTEMA  
DE LOTO EN LA PVE**

**NÚMERO DE EXPEDIENTE CTTE731**



<b>1. OBJETO .....</b>	<b>4</b>
<b>2. EMPLAZAMIENTO .....</b>	<b>4</b>
<b>3. DURACIÓN DEL CONTRATO.....</b>	<b>4</b>
<b>4. DESCRIPCIÓN DEL MATERIAL A SUMINISTRAR. ....</b>	<b>4</b>
4.1. Descripción del material.....	4
4.1.1. Caja de 6 candados de bloqueo/llaves diferentes/arco de 38mm./ color rojo .....	
4.1.2. Candado especial para bloqueo con sistema de llaves /iguales amaestrados.....	
4.1.3. Candado especial para bloqueo con sistema de llaves /iguales amaestrados.....	
4.1.4. Caja de 6 candados de bloqueo/llaves diferentes/arco de plástico de 38mm./color verde .....	
4.1.5. SFTY DADLOCK LBL5, 6 EA/PK, ENG, FR, SPN .....	
4.1.6. Caja de bloqueo múltiple metálica portátil y para colgar ....	
4.1.7. Caja de bloqueo múltiple metálica/pequeña/7 gachos y agujeros para candados/cuerpo de metal y tapa transparente/color rojo .....	
4.1.8. Bloqueador múltiple con cable de acero recubierto de 3m x 4,1mm de diám./material policarbonato/rojo y negro .....	
4.1.9. Cable de nylon para sistema universal de bloqueo por cable/longitud 2,44m. ....	
4.1.10. Mandíbula de bloqueo múltiple/una medida en cada extremo/color rojo .....	
4.1.11. Prensa de bloqueo para válvulas mariposa/modelo pequeño para válvulas de hasta 63,5mm/color rojo .....	
4.1.12. mandíbula de bloqueo múltiple no conductiva/material nylon.....	
4.1.13. B851 7X4 BLK/RED/WH 25/PK W/PER&SERL.....	
4.1.14. B853 7"X4" BLK/RED/WHT 1-SIDED 25/PK.....	
4.1.15. Balda para aguantar candados tamaño grande/MEDIDAS: 70,6x5,7x3,1cm.....	
4.1.16. Estante para guardar candados tamaño pequeño de 57mmx76mmx31mm.....	
4.1.17. Sistema de bloqueo por cable tipo tijera/cable de 0,9m.	
4.1.18. Bloqueo para válvulas de bola de polipropileno/tamaño pequeño/bloqueo en abierto o cerrado/color rojo.....	
4.1.19. Panel LOTO personalizado DM .....	
4.2. Responsabilidades del Adjudicatario.....	7
4.3. Organización general del contrato .....	7
4.4. Accesos del personal. ....	7
4.5. Sujeción al marco legal vigente.....	8
<b>5. OBLIGACIONES POR PARTE DE TERSA.....</b>	<b>8</b>
5.1. Supervisión. ....	8
<b>6. RETRIBUCIÓN. ....</b>	<b>8</b>
<b>7. PENALIZACIONES.....</b>	<b>8</b>



7.1. Por plazo de entrega .....	8
<b>8. RESOLUCIÓN DEL CONTRATO.....</b>	<b>9</b>
<b>9. GARANTÍAS.....</b>	<b>9</b>
<b>10. ANEXO 1.....</b>	<b>10</b>
<b>11. ANEXO 2.....</b>	<b>11</b>



## **1. OBJETO**

El objeto del presente pliego de prescripciones es el suministro del material necesario para la implantación de un procedimiento de bloqueo y señalización LOTO (LockOut, TagOut) que consiste en la desconexión, bloqueo, desenergización y señalización de las fuentes de energía de un equipo de trabajo en la Planta de Valorización Energética de Sant Adrià de Besòs (en adelante, PVE).

## **2. EMPLAZAMIENTO**

Este material se entregará a Tractament i Selecció de Residus, S.A. (TERSA), situada en la Avda. Eduard Maristany, nº44 de Sant Adrià de Besòs (Barcelona).

## **3. DURACIÓN DEL CONTRATO.**

El plazo previsto es de dos (2) años o hasta el consumo total del importe presupuestado. El plazo de entrega de la primera entrega de los materiales especificados en el Anexo nº1 será de como máximo cinco (5) semanas desde la formalización, o el plazo inferior que haya ofertado la empresa que resulte adjudicataria.

## **4. DESCRIPCIÓN DEL MATERIAL A SUMINISTRAR.**

En el **Anexo nº1** se establece el listado completo de material a suministrar junto con las unidades solicitadas para cada uno de ellos.

### ***4.1. Descripción del material a suministrar.***

#### ***4.1.1. Candados de bloqueo/llaves diferentes/arco de 38mm./ color rojo. / 204 unidades.***

Candados de seguridad para el bloqueo y consignación de fuentes de energía. Ligeros y resistentes, que cuenten con todas las características necesarias para ser utilizados en operaciones de seguridad: cuerpo aislante y antichispas, estructura estriada para cogerlo más fácilmente, livianos, relativamente fáciles de romper, llave bloqueada y sistema de cierre sin muelle que requiera de una acción voluntaria tanto para abrirlo como para cerrarlo.

#### ***4.1.2. Candado especial para bloqueo con sistema de llaves/ iguales amaestrados/ 5 series de 10 unidades (50 candados)***

Candado especial para sistemas de bloqueo y consignación (LOTO). Modelo compacto. 5 series de 10 – COLOR: AZUL

#### ***4.1.3. Candado especial para bloqueo con sistema de llaves/ iguales amaestrados / 1 serie de 10 unidades***

Candado especial para sistemas de bloqueo y consignación (LOTO). Modelo compacto. 1 serie de 10 – COLOR NEGRO



**4.1.4. Candados de bloqueo/llaves diferentes/arco de plástico de 38mm./color verde/ 10 series de 10 unidades (60 candados)**

Candados con arco de plástico para aplicaciones de bloqueo y consignación de fuentes eléctricas. El arco no conductivo de Nylon® proporciona un aislamiento extra y proporciona una mayor seguridad a los trabajadores.

**4.1.5. Etiquetas para candados de seguridad/ (204 unidades) en castellano.**

Transmiten un mensaje claro a los trabajadores cuando una máquina está fuera de servicio a la espera de que le realicen alguna tarea de reparación o de mantenimiento. Las etiquetas están diseñadas para ajustarse a los candados de seguridad.

**4.1.6. Caja de bloqueo múltiple metálica portátil y para colgar- color rojo (3 unidades)**

Caja de bloqueo múltiple portátil o para fijar en pared. Para talleres u obras dónde se realizan trabajos de bloqueo que involucran a varios trabajadores. Dispone de un herraje que se fija a la pared. Una vez cerrada no podrá separarse de la misma. Se caracteriza por una construcción sólida y resistente, para su uso en entornos industriales severos.

**4.1.7. Caja de bloqueo múltiple metálica/pequeña/7 gachos y agujeros para candados/cuerpo de metal y tapa transparente/color rojo (50 unidades)**

Su uso es para consignar varios candados una o varias llaves. Así de esta forma no puede utilizarse la llave que está dentro de la caja hasta que no se haya retirado el último de los candados de la caja. La función principal es asegurar a los trabajadores en los bloqueos múltiples, grupales y de varias fuentes de energía.

La caja está construida en metal y la tapa es tipo guillotina de plástico transparente. MEDIDAS: 178mm x 203mm x 57mm de grosor.

**4.1.8. Bloqueador múltiple con cable de acero recubierto de 3m x 4,1mm de diámetro/material policarbonato/rojo y negro (20 unidades)**

Dispositivo de bloqueo por cable. Construido en policarbonato de alta resistencia y equipado con un cable de acero recubierto en plástico. Para realizar tareas de bloqueo múltiple instalando hasta 6 candados de manera simultánea. Disponible con diferentes medidas de cable.

**4.1.9. Cable de nylon para sistema universal de bloqueo por cable/longitud 2,44m. (5 unidades)**

Cable de recambio para sistema universal de bloqueo por cable.

**4.1.10. Dispositivo de bloqueo Scissor-Lok/longitud del cable 0,91m./diámetro max. 7/ separación mín. 19,5/color amarillo (20 unidades).**

Bloquea varias válvulas con volante al mismo tiempo. Protege cables eléctricos, equipos autónomos, depósitos, cilindros o cubiertas de seguridad. Fabricado en nylon industrial resistente a los productos químicos. Disponible con cable recubierto de vinilo. Admite 3 candados. Si usa su propio cable, el diámetro exterior debe ser de 4,76mm o menos. El cable y el dispositivo se pueden combinar de diversas maneras.



**4.1.11. Sistema de bloqueo de válvulas con palanca/diámetro 14,50-52,50mm./ diámetro max.7,24mm./separación mín. 38mm./color rojo/ ((20 unidades).**

Dispositivo versátil y fácil de usar. Las dos mitades del dispositivo rodean la palanca de la válvula con palanca para garantizar que la válvula no se activa de forma accidental. El dispositivo pequeño bloquea válvulas en posición abierta y cerrada para tuberías con un diámetro de 14,50 a 52,50mm.

El dispositivo grande bloquea válvulas en posición cerrada para tuberías con diámetro de 50 a 200mm.

Fabricado en polipropileno de gran resistencia.

Temperatura de servicio des de -20°C a 80°C.

**4.1.12. Sistema de bloqueo de válvulas de mariposa/Diámetro max 8mm./separación min. 25mm/altura 70mm./longitud 305mm./anchura 102mm./color rojo/ (5 unidades).**

Para proteger las válvulas de mariposa con eficacia. Fabricado en un fuerte plástico de polipropileno

Completamente dieléctrico (no conductor). Muy resistente a las grietas y la abrasión. Muy resistente a los disolventes y otros productos químicos. Resistente a cambios extremos de temperatura desde -46°C a 183°C. Admite 2 candados.

**4.1.13. Sistema de bloqueo Stubby/Diámetro max. 10mm./ separación min. 20mm./ color rojo/ (50 unidades)**

Permite bloquear desde cuadros eléctricos pequeños a grandes unidades de control con un mismo dispositivo, sin tener que transportar mandíbulas de distintos tamaños.

Tamaños de mandíbula dos en uno: 31,75 x 44,45 y diámetro de 19mm.

Para utilizar cuando las situaciones de bloqueo requieren un tamaño diferente.

Admite 6 candados.

**4.1.14. Mandíbula de bloqueo de nylon/ Diámetro 9mm./ separación mín. 20mm./ color naranja/ (10 unidades)**

Bloquea cualquier tipo de equipamiento de forma segura y eficaz.

Las mandíbulas de nylon no conductoras admiten hasta 6 candados. Soportan cargas de hasta 450Kg y, sin embargo, solo pesan 30g. el arco de la mandíbula de bloqueo entra en orificios con un diámetro mínimo de 7mm.

**4.1.15. Bolsa para sistemas de bloqueo/altura 355mm./anchura 380mm./grosor 100mm./ (2 unidades)**

Fabricada en nylon cordura de 1000 deniers y color rojo con una correa para el hombro de 95cm. Cuenta con un bolsillo delantero con cierre y dos compartimentos de malla laterales.

**4.1.16. Etiquetas perforada en dos partes/ poliéster alta resistencia/ cartulina /altura 177,80mm./anchura 101,60mm./ (50 unidades de poliéster) /(200 unidades de cartulina) Texto en castellano.**

Las etiquetas en dos partes ofrecen un mayor control operativo y mantenimiento de registros.

La matriz se retira cuando la etiqueta se adjunta a un punto de bloqueo. Solo el empleado que conserva la matriz puede quitar la etiqueta. Una vez completado el trabajo, se devuelve la matriz a la dirección para la verificación y supervisión de la actividad de



bloqueo/etiquetado en la planta. Se imprimen número de identificación coincidentes en cada parte.

**4.1.17. Estaciones de candados grande/Acero de calibre 14 con recubrimiento de plástico/altura 76mm./anchura 406mm./grosor 31mm./color rojo/ (10 unidades)**

Soporte de acero para candados con recubrimiento de plástico rojo.  
El estante grande admite hasta 24 candados.

**4.1.18. Estaciones de candados pequeña/Acero de calibre 14 con recubrimiento de plástico/altura 57mm./anchura 76mm./grosor 31mm./color rojo/ (10 unidades)**

Soporte de acero para candados con recubrimiento de plástico rojo.  
El estante pequeño admite hasta 4 candados.

**4.1.19. Panel LOTO personalizado/(5 unidades)**

En material FENOLICO  
Con la sombra de los elementos de bloqueos, numeración y ganchos.  
Personalizado y mecanizado para FM, siguiendo las necesidades del cliente.  
MEDIDAS: 1200 longitud x 1000 altura.

**4.1.2 Material a suministrar a posteriori**

A parte de las cantidades y modelos referenciados en el punto 4.1 que se referencia en el Anexo I, se contempla la posibilidad de suministro de más cantidad de los mismos artículos durante toda la duración del contrato. A efectos orientativos se indican en el Anexo nº2 las cantidades estimadas que TERSA podrá solicitar a posteriori haciendo uso de la partida alzada establecida. Dicho listado no es vinculante a efectos contractuales y sólo se establece a efectos orientativos.

**4.2. Responsabilidades del Adjudicatario.**

El Adjudicatario está obligado a:

- Asegurar al máximo la disponibilidad y fiabilidad de los materiales entregados.
- Garantizar las adecuadas condiciones de uso del material.
- La garantía de los materiales será de un mínimo de 2 años.
- Optimizar el período y condiciones de la entrega.
- Cumplimiento de la normativa referente a la prevención de riesgos laborales.
- Mantener un stock mínimo para garantizar rapidez en los suministros posteriores.
- Coordinarse con TERSA para el diseño de la personalización de los paneles LOTO en función de los materiales a suministrar



### **4.3. Organización general del contrato**

La empresa adjudicataria deberá disponer durante toda la duración del presente contrato de un interlocutor para este tipo de suministro.

La interlocución pertinente entre el Adjudicatario y TERSA, se realizará en un primer nivel entre el jefe de explotación y el responsable del suministro asignado por el Adjudicatario.

El jefe de explotación será la persona encargada de certificar los materiales suministrados por el Adjudicatario.

### **4.4. Accesos del personal.**

El personal del Adjudicatario para hacer la entrega del material en el recinto de la PVE, tendrá que haber presentado la documentación de Prevención y Riesgos Laborales requerida en el momento.

Las entregas del material tendrán que ser en horario laboral, de lunes a viernes de mañanas de 8:00h a 14:00h.

### **4.5. Sujeción al marco legal vigente.**

El Adjudicatario deberá cumplir fielmente lo dispuesto en la legislación y la reglamentación dictada por los organismos competentes, tanto europeos, estatales, autonómicos, como locales y vigentes en cada momento.

## **5. OBLIGACIONES POR PARTE DE TERSA.**

Las obligaciones de TERSA serán comunes para todas las actuaciones objeto del presente pliego.

## **6. RETRIBUCIÓN.**

El adeudo de los suministros se hará según se indica en el Pliego de Cláusulas Administrativas y contrato, de acuerdo con los diferentes precios unitarios del material.

Finalizada la entrega del material, el Adjudicatario procederá a la realización de un albarán donde consten:

- Nº de pedido.
- Fecha de finalización de entrega.
- Concepto, deberá indicar el nº de expediente.
- Alcance suministrado junto con su valor económico.

Dicho albarán tendrá que contener los mismos conceptos que el pedido que corresponde. El albarán deberá ser revisado y aprobado por el técnico responsable de TERSA.



Una vez firmado el albarán, el Adjudicatario emitirá una factura con los cargos o adeudos que procedan en concepto del material suministrado. Cuyo contenido debe ser conceptuado igual que el pedido.

## **7. PENALIZACIONES**

Además de las penalizaciones descritas en el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares, se estipulan de manera específica las siguientes penalizaciones:

### ***7.1. Por plazo de entrega***

El Adjudicatario cumplirá con el plazo de entrega del material acordado, de acuerdo con la programación establecida. No cumplir con los mismos supondrá la penalización del 10% del importe del material servido con cada día de retraso, siempre y cuando el incumplimiento de estos sea por causas ajenas a TERSA.

## **8. RESOLUCIÓN DEL CONTRATO**

Además de las penalizaciones descritas en el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares, y sin perjuicio de las causas de resolución legalmente establecidas, TERSA podrá resolver el contrato, por las siguientes causas:

- a) Por incumplimiento de la legislación vigente.
- b) Por una infracción que puede suponer un riesgo grave e inminente para la seguridad y la salud de las personas o para el medio ambiente.

Cuando se evidencie cualquiera de las causas anteriores, el Adjudicatario dispondrá de un período de tiempo, que será acordado con TERSA y cuya extensión dependerá de la gravedad del defecto, para realizar las modificaciones que estime necesarias al objeto de subsanar los defectos y conseguir el cumplimiento de las garantías. Dichas modificaciones no deberán suponer coste alguno para TERSA, ni suponer alteración alguna de las condiciones contractuales.

**En caso de que TERSA decrete la suspensión forzosa de las actividades en aplicación del presente punto, el Adjudicatario no podrá reclamar pago alguno en concepto de indemnización o lucro cesante.**

## **9. GARANTÍAS.**

Se establece una garantía de 2 años para los materiales suministrados.



## ANEXO I: LISTADO DE ARTÍCULOS

### Artículos para una primera entrega

DESCRIPCIÓN	Unidades
Canadienses de bloqueo/canchas diferentes/arco de 38mm./color rojo	210
Candado especial para bloqueo con sistema de llaves/iguales adiestrados/color azul	50
Candado especial para bloqueo con sistema de llaves/iguales adiestrados/color negro	10
Canadienses de bloqueo/llaves diferentes/arco de plástico de 38mm./color verde	60
Etiquetas para cadenas de seguridad/en castellano	208
Caja de bloqueo múltiple metálica portátil y para colgar/color rojo	3
Caja de bloqueo múltiple metálica/pequeña/7 ganchos y agujeros para cadenas/cuerpo de metal y tapa transparente/color rojo	50
Bloqueador múltiple con cable de acero recubierto de 3mx4,1mm. de diámetro/material policarbonato/rojo y negro	20
Cable de nylon para sistema universal de bloqueo por cable/longitud 2,44m.	5
Dispositivo de bloqueo Scissor-lok/longitud del cable 0,91m./diámetro max. 7/0 mín. 19,5/color amarillo	20
Sistema de bloqueo de válvulas con palanca/diámetro 14,50-52,50mm./diámetro max. 7,24mm./separación mín. 38mm./color rojo	20
Sistema de bloqueo de válvulas de mariposa/diámetro max. 8mm/separación mín. 25mm/altura 70mm./longitud 305mm./anchura 102mm./color rojo	5
Sistema de bloqueo Stubby/diámetro max. 10mm./separación mín. 20mm./color rojo	50
Mandíbula de bloqueo de nylon/diámetro 9mm./separación mín. 20mm/ color naranja	10
Bolsa para sistemas de bloqueo/altura 355mm/anchura 380mm/grossor 100mm	2
Etiquetas perforada en dos partes/poliéster alta resistencia/altura 177,80mm/anchura 101,60mm. Castellà.	50
Etiquetas perforada en dos partes/cartulina/altura 177,80mm/anchura 101,60mm. Castellà.	200
Estaciones de candados grande/acero de calibre 14 con recubrimiento de plástico/altura 76mm./anchura 406mm/grossor 31mm	10
Estaciones de candados pequeño/acero de calibre 14 con recubrimiento de plástico/altura 57mm./anchura 76mm/grossor 31mm	10
Panel LOTO personalizado FENÓLICO	5



## ANEXO II

Artículos según demanda (listado estimativo y no vinculante de posibles entregas posteriores):

DESCRIPCIÓN	Unidades
Canadienses de bloqueo/canchas diferentes/arco de 38mm./color rojo	122
Candado especial para bloqueo con sistema de llaves/iguales adiestrados/color azul	30
Candado especial para bloqueo con sistema de llaves/iguales adiestrados/color negro	6
Canadienses de bloqueo/llaves diferentes/arco de plástico de 38mm./color verde	36
Etiquetas para cadenas de seguridad/en castellano	120
Caja de bloqueo múltiple metálica portátil y para colgar/color rojo	3
Caja de bloqueo múltiple metálica/pequeña/7 ganchos y agujeros para cadenas/cuerpo de metal y tapa transparente/color rojo	30
Bloqueador múltiple con cable de acero recubierto de 3mx4,1mm. de diámetro/material policarbonato/rojo y negro	12
Cable de nylon para sistema universal de bloqueo por cable/longitud 2,44m.	4
Dispositivo de bloqueo Scissor-lok/longitud del cable 0,91m./diámetro max. 7/0 mín. 19,5/color amarillo	12
Sistema de bloqueo de válvulas con palanca/diámetro 14,50-52,50mm./diámetro max. 7,24mm./separación mín. 38mm./color rojo	12
Sistema de bloqueo de válvulas de mariposa/diámetro max. 8mm/separación mín. 25mm/altura 70mm./longitud 305mm./anchura 102mm./color rojo	3
Sistema de bloqueo Stubby/diámetro max. 10mm./separación mín. 20mm./color rojo	30
Mandíbula de bloqueo de nylon/diámetro 9mm./separación mín. 20mm/ color naranja	7
Bolsa para sistemas de bloqueo/altura 355mm/anchura 380mm/grossor 100mm	1
Etiquetas perforada en dos partes/poliéster alta resistencia/altura 177,80mm/anchura 101,60mm. Castellà.	30
Etiquetas perforada en dos partes/cartulina/altura 177,80mm/anchura 101,60mm. Castellà.	120
Estaciones de candados grande/acero de calibre 14 con recubrimiento de plástico/altura 76mm./anchura 406mm/grossor 31mm	6
Estaciones de candados pequeño/acero de calibre 14 con recubrimiento de plástico/altura 57mm./anchura 76mm/grossor 31mm	6



Panel LOTO personalizado FENÓLICO

3