

PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS

CALIBRACIÓN EQUIPOS DE MEDIDA PERTENECIENTES AL ÁREA DE
MANTENIMIENTO Y PROYECTOS DE METRO BARCELONA.

Expediente número:14827985

Ferrocarril Metropolità de Barcelona, SA

Junio 2019



**Transports
Metropolitans
de Barcelona**

CONTENIDO

1. Objeto	4
2. Alcance	4
3. Responsabilidad	4
4. Otras obligaciones del adjudicatario	5
5. Prestaciones	5
6. Ejecución de los trabajos	7
7. Prevención de riesgos laborales	7
8. Normativa mínima aplicable	9
9. Inspección y subcontratación	10
ANEXO I. Listado Equipos a calibrar	12
Equipos EMM	12
Equipos MML1.....	13
Equipos MML2.....	21
Equipos MML3.....	24
Equipos MML4.....	29
Equipos MML5.....	33
Equipos MML9.....	36
Equipos SAGRERA TC	45
Equipo SVV	65
Equipos UVV	66
Equipos VLT	67
Equipos UIN	71
Equipos BTEM.....	71
Equipos EAT.....	84
Equipos UEE	87
Equipos UST	90

Pliego de condiciones técnicas

Equipos STCXA.....92

Equipos STCXC93

ANEXO 2. Plazos calibración en laboratorio.....96

1.Objeto

El presente pliego define los términos según los cuales el suministrador prestará la asistencia técnica necesaria para que los:

EQUIPOS DE MEDIDA DEL AREA DE MANTENIMIENTO Y PROYECTOS

Ubicados en las cocheras, talleres de mantenimiento y centros de trabajo del Área de Mantenimiento y proyectos de FERROCARRIL METROPOLITA DE BARCELONA, S.A. (en adelante METRO), sean calibrados en los intervalos especificados.

2.Alcance

La presente oferta cubrirá los requisitos mínimos establecidos para la calibración de equipos de medida la emisión de certificados de los equipos listados en el Anexo I, siendo este no exhaustivo.

.

3.Responsabilidad

El adjudicatario ejecutará el contrato a riesgo y ventura y será responsable de cuantos daños causen sus empleados durante la vigencia de la contratación tanto a las personas como a los edificios y cosas en general, ya pertenezcan al propio Adjudicatario, a la empresa contratante o a terceros, siendo por cuenta del adjudicatario los gastos ocasionados por juicios, reclamaciones, etc.

El adjudicatario dispondrá de una póliza de responsabilidad civil de 900.000 euros, debiendo presentar copia de la misma adjunta a la oferta.

El adjudicatario será responsable del cumplimiento de las obligaciones adquiridas por parte de todo el personal de su plantilla que preste el servicio

En el supuesto de que existiera cesión de espacios o equipos por parte de la empresa contratante a la adjudicataria, esta será responsable de los daños que se ocasionen a los mismos, haciéndose cargo del importe de la reparación.

Pliego de condiciones técnicas

El adjudicatario estará obligado a poner el máximo cuidado con el fin de evitar que, con motivo de la ejecución del contrato, se ocasionen perturbaciones o interferencias en el normal funcionamiento del servicio prestado por la empresa contratante.

La responsabilidad establecida en los puntos anteriores será, sin perjuicio de la responsabilidad penal en que puedan incurrir, tanto del propio adjudicatario, por medio de sus representantes legales, como de sus empleados.

4. Otras obligaciones del adjudicatario

Cumplir cualquier requisito al que el propio Adjudicatario, su personal o su equipo estén sujetos para poder prestar los servicios, tales como obtención y mantenimiento al día de permisos, licencias, autorizaciones, etc., de cualquier organismo del Estado, Comunidad Autónoma o Entidad Local. De la misma manera, se obliga al cumplimiento de la normativa vigente sobre seguridad e higiene, en lo referente a uso de equipos de protección, etc.

Facilitar a la empresa contratante, cuando ésta lo requiera, prueba del cumplimiento de la legislación en materia de salarios, seguridad e higiene, capacitación, etc.

5. Prestaciones

Las operaciones que se detallan a continuación son las mínimas exigidas, y se deberán realizar en los plazos máximos detallados en el Anexo 2.

El ofertante deberá hacer constar las desviaciones que sobre las siguientes operaciones presenta su oferta, justificando las motivaciones, ventajas técnicas y económicas.

Operaciones mínimas a realizar en cada una de las intervenciones:

Calibración.

- El proceso de medición debe llevarse a cabo bajo condiciones controladas diseñadas para cumplir los requisitos metrológicos.

Pliego de condiciones técnicas

- Realización de las calibraciones según pautas estandarizadas acreditadas según la Norma ISO/IEC 17025 y/o notas técnicas ENAC.
- Realización de calibración en los intervalos especificados contra patrones de medición trazables a patrones de medición internacionales o nacionales. Cuando no existan tales patrones debe conservarse y presentar a TMB la base utilizada para esa calibración.

Emisión de certificados de calibración.

- El equipo de medición debe contar con un certificado de calibración válido expedido por un laboratorio que cumpla los requisitos de la norma ISO/IEC 17025 o la norma específica del equipo de medición a calibrar.
- Presentar y enviar los certificados de calibración tal y como se establece en los estándares nacionales de medición. (ENAC, norma UNE-EN ISO 10012:13, etc). Imprescindible indicar de forma clara e inequívoca en los certificados de calibración de los patrones de medición utilizados tal y como se menciona en el apartado anterior.
- Determinar la validez de los resultados de medición, de manera que se incluya en el propio certificado una declaración si el equipo cumple o no con los requisitos especificados o si el resultado puede afectar de forma adversa cuando el equipo de medición se considere no apto para su propósito previsto o para el rango o tolerancia indica para equipo.
- Recomendación del periodo de la próxima calibración. El adjudicatario deberá estudiar y proponer a TMB si los intervalos de tiempo para llevar a cabo las diferentes calibraciones y los criterios de aceptación son adecuados al uso y estado que se observe, o si por el contrario, existen puntos de mejora.

Generación y colocación de etiquetas de calibración, éstas deberán ser resistentes e indelebles, mostrando el código de SAP del equipo, la fecha de la próxima calibración.

Control y seguimiento de trabajos. Acuerdos de nivel de servicio relacionados con la presente oferta:

- ANS 1 - Una vez realizada cada una de las calibraciones, la empresa adjudicataria entregará a la Jefatura de cada área de mantenimiento y proyectos un informe detallado de todas las intervenciones realizadas y de los elementos con las anomalías encontradas.

Pliego de condiciones técnicas

- ANS 2 – Entrega de certificados de calibración de las calibraciones realizadas in situ en un plazo no superior a una semana.
- ANS 3 – Cuando se haga entrega de los equipos calibrados siempre se debe acompañar de los certificados de calibración.
- ANS 4 – El tiempo de entrega de los equipos y certificados de calibración a calibrar en laboratorio será según el Anexo 2.

La empresa adjudicataria deberá aportar a TMB, como mínimo semestralmente, el seguimiento de los acuerdos de servicio.

6.Ejecución de los trabajos

El adjudicatario efectuará las calibraciones en sus instalaciones dentro del plazo establecido en el Anexo 2, en el caso de los talleres de Material Móvil de Metro las calibraciones se efectuará en los distintos centros de trabajo, a los que desplazará en la medida de lo posible a su personal técnico y lo necesario para realizar las calibraciones. En casos que no sean posibles detallará las razones y alternativas propuestas. La plantilla debe estar dimensionada de manera adecuada al servicio requerido.

El calibrado de los equipos en los talleres de MM, se realizará, preferentemente, fuera de las horas de mantenimiento preventivo de material móvil de (de 06 a 14 horas), con previa autorización de la Jefatura del servicio correspondiente al área de mantenimiento y proyectos.

7.Prevenición de riesgos laborales

El adjudicatario tendrá que declararse conocedor y comprometerse a cumplir con la normativa en materia de Prevención de Riesgos Laborales estatal y la normativa y procedimientos de FCMB que puedan afectarle directa y/o indirectamente, así como garantizar la transmisión de mencionada información a sus trabajadores y velar por su estricto cumplimiento.

Pliego de condiciones técnicas

Será responsabilidad del contratista designar un operario como “recurso preventivo” cuando los trabajos a realizar precisen de la correcta aplicación de métodos o procedimientos específicos o cuando las actividades que se realicen sean consideradas de riesgo especial.

El contratista deberá aportar los materiales, productos y equipos de trabajo (máquinas, herramientas, equipos de protección, etc.) Conformes a la normativa vigente, que sean necesarios para la realización de las tareas contratadas. Estos materiales, productos y equipos de trabajo deberán ser aceptados explícitamente por METRO que se reserva la facultad de no autorizar su uso.

En cumplimiento de lo legalmente establecido en el ámbito de la Coordinación de Actividades Empresariales las empresas contratadas y subcontratadas deberán tener a disposición de METRO la información permanentemente actualizada que se indica:

En relación a la empresa en general:

- Corriente de pagos a Seguridad Social
- Corriente de pagos con Agencia Tributaria
- Documentos TC's de los trabajadores.
- Concierto con Servicio de Prevención Ajeno o justificación del Servicio de Prevención Propio.
- Procedimiento interno a seguir en caso de accidente laboral.
- Relación de accidentes laborales y sus investigaciones.

En relación al contrato en concreto:

- Acta CAE. Evaluación de riesgos y Planificación de la Actividad Preventiva de las tareas contratadas.
- Acuse de recibo de la documentación entregada por FMB
- Inscripción en el REA según RD 1109/2007 (empresas de construcción).
- Adecuación de los equipos de trabajo a la normativa vigente.
- Fichas de seguridad de los productos químicos utilizados.

Pliego de condiciones técnicas

En relación a los trabajadores asociados a cada contrato:

- Relación actualizada de los trabajadores presentes en los centros de trabajo.
- Certificado del dictamen de la vigilancia de la salud y, explícitamente, si se trata de un trabajador de especial sensibilidad.
- Registro de la formación de cada trabajador en materia de Prevención de Riesgos Laborales.
- Formación específica de cada trabajador en función de las tareas que realiza: Recurso preventivo, Piloto Homologado de Seguridad, Carretilla automotora, Tractor de vía, Puente Grúa, Soldador, Instalaciones eléctricas,...
- Justificación de entrega de Equipos de Protección Personal a cada trabajador.

Asimismo, en cumplimiento de lo legalmente establecido en el ámbito de la Coordinación de Actividades Empresariales, se entenderá que con la entrega de los Procedimientos de TMB:

P049, P055, P092, P093, P104, P108, P129, P651, P660, P733.

METRO cumple con la comunicación de información genérica sobre:

- Riesgos del entorno en el que se desarrollarán los trabajos contratados.
- Medidas preventivas aplicables en referencia a estos riesgos.
- Medidas y actuaciones en caso de emergencia.

8. Normativa mínima aplicable

La normativa mínima aplicable y no exhaustiva es la siguiente:

- ISO/IEC 17025
- UNE-EN ISO 10012
- Normas UNE específicas de cada una de los tipos de equipos a calibrar

Pliego de condiciones técnicas

- Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales.
- Ley 54/2003, de 12 de diciembre, de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales
- Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
- Real Decreto 1435/1992, de 27 de noviembre, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo 89/392/CEE, relativa a la aproximación de las legislaciones de los Estados miembros sobre máquinas.
- Real Decreto 1644/2008, de 10 de octubre, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas.
- Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura.
- Real Decreto 773/1997, 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

9. Inspección y subcontratación

Es de la total incumbencia de la empresa contratante el hecho de ejercer en la forma que se considere oportuna, la inspección y vigilancia del suministro y servicio contratado, solicitando todos aquellos ensayos que considere oportunos, sin perjuicio de que pueda confiar esas funciones, de una forma complementaria, a una empresa especializada.

Con esta finalidad, el Adjudicatario proporcionará al Responsable Técnico de la empresa contratante o, a las personas en que éste delegue, toda clase de facilidades e información para la inspección de los trabajos ejecutados o en curso de ejecución, para la verificación de los materiales empleados y, en general, para comprobar el cumplimiento de las condiciones establecidas en el Pliego.

Pliego de condiciones técnicas

Las personas citadas tendrán libre acceso a todos los lugares en que se estuviese trabajando en el objeto de la contratación, en caso de realizarse fuera de las instalaciones de TMB.

La inspección ejercida por la empresa contratante o sus representantes, no compromete a la empresa contratante, ni liberará total o parcialmente al suministrador de la plena y exclusiva responsabilidad sobre la calidad, prestaciones y condiciones del suministro contratado.

Si para determinados trabajos especializados tuviera la necesidad de recurrir a la subcontratación además de la autorización expresa de METRO se atenderá estrictamente a lo dispuesto en la Ley 37/2006 del 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción (BOE 19 de octubre de 2006) y la Ley 31/1995 de 5 de noviembre de Prevención de Riesgos Laborales.

Además el adjudicatario en el caso de recurrir a la contratación deberá entregar a METRO el libro de subcontratación debidamente cumplimentado (Ficha de Anexo ley 37/2006).

EQUI P (Codi SAP)	DESCRIPCIÓ	PERIODICITAT	OBSERVACIONS	MARCA / MODEL	NUM.SÈRIE	RESOLUCIÓ (unitat mínima de l'equip)	TOLERÀNCIA	RANG
M-HER-D-000	Útil de control, Perfil de rueda patrón	---	Patrón para perfilómetros de taller	Riftek IKP5 IBERFLUID / 187	IKP5 D-000-10	0,1mm	Sh ±0,2mm Sd ±0,2mm qR ±0,2mm	Sh 30mm Sd 33mm qR 11,46mm
		10A						

M-HER-D-001	Calibre digital 0-150mm	---	Pie de rey, calibre de cursor digital	Beta / 1651DGT	C1508211383 D-001-10	0,01mm	±0,05mm	0-150mm
		1A						

M-HER-E-001	Pinza amperimétrica AC/DC 1000A	---	Pinza amperimétrica para pruebas	FLUKE 376 FC	40290938WS E-000-10	0,1A	±1%	0-999,9A
		2A						

Pliego de condiciones técnicas

Equipos MML1

EQUI P (Codi SAP)	DESCRIPCI Ó	PERIODICIT AT	OBSERVACIO NS	MARCA / MODEL	NUM.SÈRI E	RESOLUCI Ó (unitat mínima)	TOLERÀNC IA	RANG
MHER-D-031-01	Medidor distancia entre ruedas	Biennal	Micrómetro de interiores	MITUTOYO IMJ1700	86359007	0,001 mm	± 0,1 mm	100-1700 mm
MHER-D-034-01	Medidor diámetro de ruedas	Anual	Medidor continuo de diámetro en torno de ruedas	TALGO - Torno de ruedas SMD-0017	MC-038	0,01 mm	± 0,1 mm	740-840 mm
MHER-D-047-01	Pie de rey digital	Anual	Pie de rey con un alcance de 150 mm	MITUTOYO CD-15PPX	8344399	0,01 mm	± 0,05 mm	0-150 mm
MHER-D-059-01	Palpador electrónico de interiores	Anual	Micrómetro de interiores de dos contactos	MITUTOYO NTD14-20PKX	1019	0,01 mm	± 0,05 mm	0-200 mm
MHER-D-078-01	Corrientes inducidas	Biennal	Equipo para test por corrientes inducidas	GENERAL ELECTRIC PHASEC 3	801HGQM	0,1 dB	± 0,5 %	-8 - +96 dB
MHER-D-079-01	Pie de rey digital	Anual	Pie de rey con un alcance de 150 mm	BETA 1651 DGT	C1502133075	0,01 mm	± 0,05 mm	0-150 mm
MHER-D-080-01	Flexómetro	Anual	Fatmax 5 metros	STANLEY BLACK & DECKER FATMAX 5M	XTHT33671	1 mm	± 1 mm	0 - 5 m
MHER-D-081-01	Medidor láser	Anual	Medidor láser alcance 30 m	BOSCH GLM 30	604418184	1 mm	± 2 mm	0,15 - 30 m
MHER-D-082-	Forcípula	Anual	Similar a pie de rey - Para suspensión	HAGLOF / MANTAX BLUE 400	---	1 mm	± 1 mm	0 - 40 cm

Pliego de condiciones técnicas

01			secundaria					
MHER-D-083-01	Palpador electrónico de interiores	Anual	Micrómetro con un alcance de 15 mm - 65 mm	KROEPLIN G415	LC38Q156	0,02 mm	± 0,05 mm	15-65 mm
MHER-E-017-01	Generador de funciones	Triennial	Gen. Funciones - Lab. P.2	TEKTRONIX AFG310	J310349	0,01 Hz - 5 mV	± 0,5 %	0.01Hz - 16MHz / 50mV-10V
MHER-E-033-01	Medidor de aislamiento	Anual	Megóhmetro	FLUKE 1507	90220031	0,01 MΩ	± 0,5 %	0,01 MΩ - 10 GΩ
MHER-E-040-01	Multímetro	Biennial	Resp. Revisió	FLUKE 87 TRUE RMS	65110237	0,1mV / 0,1μA / 0,1Ω	± 1 %	1mV-1000V / 1μA-10A / 1Ω-66MΩ
MHER-E-079-01	Maleta de radio ATO	Biennial	Maleta Aeroflex - Spec. 010.6532-03	SAAB TM6532-M3	1-003	1 MHz	± 5 %	440-450 MHz
MHER-E-080-01	Medidor de campo	Biennial	Medidor de camp antena ATO - Tabla de surf	ABB ZTH 10102/2	E10 991037	0,2 V	± 2 dB	0-10 V (DC)
MHER-E-081-01	Pinza amperimétrica	Biennial	Pinza amperimétrica simple - P.C.	FLUKE 336 Digital Clamp Meter	90263597	0,01 MHz	± 1 %	0-600 A
MHER-E-093-01	Pinza amperimétrica (registrador)	Biennial	Pinza amperimétrica con registrador - P.C.	FLUKE 345 PQ Clamp Meter	26360014	0,01 MHz	± 1 %	1mV-1000V / 1μA-10A / 1Ω-66MΩ
MHER-E-098-01	Multímetro	Biennial	Medidor de capacidad electrónico digital	FLUKE 11 MULTIMETER (Capacímetro)	---	1 mV / 0,001 μF	± 1 %	0-600 V / 1-10000 μF

Pliego de condiciones técnicas

MHER -E- 099- 01	Fuente de alimentación	Biennial	Fuente alimentación Lab. P.2	PROMAX FAC-664	414	0,1V / 0,01A	± 2 %	0-30 V
MHER -E- 103- 01	Medidor de aislamiento	Anual	Megóhmetro	FLUKE 1507	38050018W S	0,01 MΩ	± 0,5 %	0,01 MΩ - 10 GΩ
MHER -E- 104- 01	Pinza amperimétrica (registrador)	Biennial	Pinza amperimétrica con registrador - Lab. PB	FLUKE 345 PQ Clamp Meter	40010004	0,01 MHz	± 1 %	1mV- 1000V / 1μA- 10A / 1Ω- 66MΩ
MHER -M- 001- 01	Dinamométrica	Anual	Dinamométrica 40-200 N—m	FACOM S315D	9070041	1 Nm	± 5%	40- 200 Nm
MHER -M- 004- 01	Dinamométrica	Anual	Dinamométrica 120-600 N—m	FACOM K315DA	H024496	2 Nm	± 5%	120- 600 Nm
MHER -M- 006- 01	Dinamométrica	Anual	Dinamométrica 120-600 N—m	FACOM	H024581	2 Nm	± 5%	120- 600 Nm
MHER -M- 007- 01	Dinamométrica	Anual	Dinamométrica 120-600 N—m	FACOM	H024437	2 Nm	± 5%	120- 600 Nm
MHER -M- 008- 01	Dinamométrica	Anual	Dinamométrica 120-600 N—m	FACOM K315DA	H024463	2 Nm	± 5%	120- 600 Nm
MHER -M- 051- 01	Dinamométrica	Anual	Dinamométrica 30-150 N—m	PALMERA 200-150	2009/14185 1	5 Nm	± 5%	30- 150 Nm
MHER -M- 052-	Dinamométrica	Anual	Dinamométrica 30-150 N—m	PALMERA 200-150	2009/14280 6	5 Nm	± 5%	30- 150 Nm

Pliego de condiciones técnicas

01								
MHER-M-054-01	Esfuercímetro	Biennial	Esfuercímetro 100 kg	PCE FM1000	124487	0,2 N	± 2%	0-1000 N
MHER-M-062-01	Dinamometría	Anual	Dinamométrica 10-50 N—m	TOHNICHI CL50NX12D	277278Y	0,5 Nm	± 5%	10-50 Nm
MHER-M-070-01	Dinamometría	Anual	Dinamométrica 10-50 N—m	TOHNICHI CL50NX12D	271007A	0,5 Nm	± 5%	10-50 Nm
MHER-M-071-01	Dinamometría	Anual	Dinamométrica 10-50 N—m	TOHNICHI CL50NX12D	277275Y	0,5 Nm	± 5%	10-50 Nm
MHER-M-073-01	Dinamometría	Anual	Dinamométrica 10-50 N—m	TOHNICHI CL50NX12D	275040Y	0,5 Nm	± 5%	10-50 Nm
MHER-M-074-01	Dinamometría	Anual	Dinamométrica 2-10 N—m	HAZET 6280-1CT	214092	0,2 Nm	± 5%	2-10 Nm
MHER-M-075-01	Esfuercímetro	Biennial	Esfuercímetro 10 kg	Mecmesin AFG 100 N	10-0124-05	0,02 Nm	± 2%	0-100 N
MHER-M-076-01	Dinamometría	Anual	Dinamométrica 10-50 N—m	TOHNICHI QL50N	948425B	0,5 Nm	± 5%	10-50 Nm
MHER-M-083-01	Dinamometría	Anual	Dinamométrica 20-100 N—m	SAM 1.10S	2132164	1 Nm	± 5%	20-100 Nm
MHER-M-085-	Dinamometría	Anual	Dinamométrica 40-200 N—m	BETA 667-20	2013/127065	5 Nm	± 5%	40-200 Nm

Pliego de condiciones técnicas

01								
MHER-M-086-01	Dinamométrica	Anual	Dinamométrica 4-20 N—m	PALMERA 200-020	2008/194782	0,1 Nm	± 5%	2-20 Nm
MHER-M-088-01	Dinamométrica	Anual	Dinamométrica 4-20 N—m	BETA 608-2	2013/279702	1 Nm	± 5%	4-20 Nm
MHER-M-094-01	Dinamométrica	Anual	Dinamométrica 60-330 N—m	DINABETA 667-30	2014/200076	5 Nm	± 5%	60-330 Nm
MHER-M-096-01	Dinamométrica	Anual	Dinamométrica 40-200 - 1/2"	BETA 668/20	2014/259494	2 Nm	± 5%	40-200 Nm
MHER-M-097-01	Dinamométrica	Anual	Dinamométrica 80-400 - 3/4"	BETA 667/40	2014/495535	10 Nm	± 5%	80-400 Nm
MHER-M-098-01	Dinamométrica	Anual	Dinamométrica 60-330 - 1/2"	BETA 667/30	2013/248856	5 Nm	± 5%	60-330 Nm
MHER-M-099-01	Dinamométrica	Anual	Dinamométrica 20-100 - 1/2"	BETA 606/10X	16002524	1 Nm	± 5%	20-100 Nm
MHER-M-100-01	Dinamométrica	Anual	Dinamométrica 40-200 - 1/2"	BETA 606/20	16204439	2 Nm	± 5%	40-200 Nm
MHER-M-101-01	Dinamométrica	Anual	Dinamométrica 4-20 - 1/4"	BETA 606/2	79118359258	1 Nm	± 5%	4-20 Nm
MHER-M-102-	Dinamométrica	Anual	Dinamométrica 10-50 - Torn. Allen brazo	TOHNICHI CL50NX12D	273822W	0,5 Nm	± 5%	10-50 Nm

Pliego de condiciones técnicas

01			arrastre					
MHER-M-103-01	Dinamométrica	Anual	Dinamométrica 60-330 N—m	DINABETA 667-30	2014/232759	5 Nm	± 5%	60-330 Nm
MHER-M-104-01	Dinamométrica	Anual	Dinamométrica 2-10 N—m - Ajuste micro 8-10	HAZET 6280-1CT	02-034143	0,2 Nm	± 5%	2-10 Nm
MHER-M-105-01	Esfuercímetro	Biennal	Esfuercímetro 20 kg	SAUTER FH200	ZG17K00725	0,1 Nm	± 2%	0-200 N
MHER-M-106-01	Dinamométrica	Anual	Dinamométrica 200-1000 N—m	FACOM K306-1000D	V010055	4 Nm	± 5%	200-1000 Nm
MHER-P-023-01	Manómetro	Biennal	Manómetro analógico - Banco de pruebas	NUOVA FIMA	632459	0,05 bar	± 5%	0-16 bar
MHER-P-024-01	Manómetro	Biennal	Manómetro analógico - Portátil Revisión	MEI 316L	632432	0,05 bar	± 5%	0-16 bar
MHER-P-025-01	Manómetro	Biennal	Manómetro analógico - Portátil Revisión	MEI 316L	632433	0,05 bar	± 5%	0-16 bar
MHER-P-026-01	Manómetro	Biennal	Manómetro analógico - Banco de pruebas	MIP	---	0,2 bar	± 5%	0-16 bar
MHER-P-027-01	Manómetro	Biennal	Manómetro analógico - Banco de pruebas	WIKA	1683082	0,05 Kg/cm ²	± 5%	0-10 Kg/cm ²
MHER-P-028-	Manómetro	Biennal	Manómetro analógico - Banco de	WIKA	1683116	0,05 Kg/cm ²	± 5%	0-10 Kg/cm ²

Pliego de condiciones técnicas

01			pruebas					
MHER-P-029-01	Manómetro	Biennal	Manómetro analógico - Banco de pruebas	WIKA	1683138	0,05 Kg/cm ²	± 5%	0-10 Kg/cm ²
MHER-P-030-01	Manómetro	Biennal	Manómetro analógico - Banco de pruebas	WIKA	1683127	0,05 Kg/cm ²	± 5%	0-10 Kg/cm ²
MHER-P-058-01	Manómetro	Biennal	Manómetro electrónico digital - Portátil Revisión	DRUCK DPI 705	70548531	0,001 bar	± 0,1%	0-20 bar
MHER-P-067-01	Manómetro	Biennal	Manómetro analógico de glicerina	AFRISO	---	0,1 bar	± 5%	0-6 bar
MHER-P-089-01	Manómetro	Biennal	Manómetro electrónico digital - Portátil Revisión	DRUCK DPI 705	70569244	0,001 bar	± 0,1%	0-20 bar
MHER-P-090-01	Manómetro	Biennal	Manómetro electrónico digital - Portátil Revisión	DRUCK DPI 705	70569245	0,001 bar	± 0,1%	0-20 bar
MHER-P-091-01	Manómetro	Biennal	Manómetro analógico - Portátil Revisión	MEI	130530703	0,2 bar	± 5%	0-16 bar
MHER-P-092-01	Manómetro	Biennal	Manómetro analógico - Portátil Revisión	MEI	130530713	0,2 bar	± 5%	0-16 bar
MHER-P-099-01	Manómetro	Biennal	Manómetro analógico - Fijo en banco de pruebas	MEI	---	0,05 bar	± 5%	0-16 bar
MHER-P-100-	Manómetro	Biennal	Manómetro electrónico digital - Portátil	DRUCK DPI 705	70576842	0,001 bar	± 0,1%	0-20 bar

Pliego de condiciones técnicas

01			P.C.					
MHER -P- 101- 01	Manómetro	Biennal	Manómetro electrónico digital - Susp. secundaria	PARKER / SERVICE JUNIOR		0,01 bar	± 0,1%	0-16 bar
MHER -P- 102- 01	Manómetro	Biennal	Manómetro electrónico digital - Susp. secundaria	PARKER / SERVICE JUNIOR		0,01 bar	± 0,1%	0-16 bar
MHER -P- 103- 01	Manómetro	Biennal	Manómetro electrónico digital - Susp. secundaria	PARKER / SERVICE JUNIOR		0,01 bar	± 0,1%	0-16 bar
MHER -P- 104- 01	Manómetro	Biennal	Manómetro electrónico digital - Susp. secundaria	PARKER / SERVICE JUNIOR		0,01 bar	± 0,1%	0-16 bar
MHER -Q- 088- 01	Cargador agua baterías	Anual	Para baterías en trenes serie 6000	SAFT 27-3560F	10516	0,01 litros	±5%	---
MHER -Q- 090- 01	Inclinómetro digital	Biennal	Medidor de inclinación electrónico digital	BMI INCLI Tronic Plus	---	0,1 °	± 0,5 °	0 ° - 90 °
MHER -Q- 091- 01	Anemómetro de molinete	Biennal	Digital / Incluye temperatura y humedad	TESTO 410-2	38559246/511	0,1 m/s	± 2%	0,4 - 20 m/s
MHER -T- 061- 01	Termómetro digital	Anual	Pirómetro óptico	FLUKE 63 IR THERMOMETER	2148281	0,2 °C	± 2 °C	-32 - 535 °C

Pliego de condiciones técnicas

Equipos MML2

EQUIP (Codi SAP)	DESCRIPCIÓ	PERIOD ICITAT	OBSERV ACIONS	MARCA / MODEL	NUM.SÈRIE	RESOL UCIÓ (unita t mínim a de l'equip)	TOLER ÀNCIA	RAN G
MHER-M-001-02	Gancho pesador	Biennal		Blauscal/CR-100	72237	0,05	2%	10 Kg
MHER-M-002-02	Dinamomètrica	Anual		PALMERA/200.100	1997/91715	1	6%	20- 100 Nm
MHER-M-003-02	Dinamomètrica	Anual		PALMERA/200.200	1999/99874/ 41100608	2	6%	40- 200 Nm
MHER-M-004-02	Dinamomètrica	Anual	1/2 AISLADA	GEDORE/4507-4	41100608? / 1081159	1	4%-6%	5-50 Nm
MHER-M-005-02	Dinamomètrica	Anual	conexión frontal 14X18	PALMERA / 200.327	1010097670	2	6%	60- 340 Nm
MHER-M-006-02	Dinamomètrica	Anual		PALMERA/200.060	1999/112720	0,1	4%-6%	8-60 Nm
MHER-M-007-02	Dinamomètrica	Anual		IRIMO/200.800	1999/54570	10	6%	200- 800 Nm
MHER-M-008-02	Dinamomètrica	Anual	conexión frontal 14X18	GEDORE / 4301-01	E027273	1	6%	75- 400 Nm
MHER-M-009-02	Dinamomètrica	Anual	1"	PALMERA/201715 300-1500Nm	1009034948	10	6%	300- 1500 Nm
MHER-M-010-02	Dinamomètrica	Anual		PALMERA/200.316	908700171	1	4%-6%	2-20 Nm

Pliego de condiciones técnicas

MHER-M-011-02	Dinamométrica	Anual	1/2"	Beta 666/20-667/20	2013/143997	1	1%	40-200 Nm
MHER-M-012-02	Dinamométrica	Anual	3/8"	Beta 606/2	2013/300162	1	4%-6%	4-20 Nm
MHER-M-013-02	Dinamométrica	Anual	1/4"	Beta 606/2	2013/298340	1	4%-6%	4-20 Nm
MHER-M-014-02	Dinamométrica	Anual	1/4"	Beta 606/2	2014/121239	1	4%-6%	4-20 Nm
MHER-M-015-02	Dinamométrica	Anual	3/4 "	BAHCO 7455-800	317602012	2	6%	160-800 Nm
MHER-M-016-02	Dinamométrica	Anual	1/2"	Beta 606/10x	16004159	1	6%	20-100 Nm
MHER-M-017-02	Dinamométrica	Anual	1/2"	Beta 606/10x	16002830	1	6%	20-100 Nm
MHER-M-018-02	Dinamométrica	Anual	1/2"	Beta 666N/20	79108385364	1	6%	40-200 Nm
MHER-M-019-02	Dinamométrica	Anual	conexión frontal 14X18	RAHSOL	E025199	1	6%	60-300 Nm
MHER-M-020-02	Dinamométrica	Anual	1/2"	Beta 666/20-667/20	17205596	1	1%	40-200 Nm
MHER-M-021-02	Pistola eléctrica control par	Anual	1"	ALKITRONIC EA2/280	1620-819160	1	6%	290-2800 Nm
MHER-E-006-02	Fuentes de Alimentación	Biennal		Tti/EX752EM	239767	0,1/V	0,50%	1KV
MHER-E-008-02	Multímetro	Biennal		FLUKE / 179	89450432	Varios	1%	Varios

Pliego de condiciones técnicas

MHER-E-010-02	Pinza amperimétrica	Biennal		FLUKE/1010	907000253	0,1/A	1%	100A
MHER-E-013-02	Medidor L/C/R	Biennal		PROMAX/MZ-805	62600490020	Varios	0,50%	Varios
MHER-E-016-02	Generador de Funciones	Biennal		TEKTRONIX/AFG 3021	CO12122	0,001/V	0,50%	Varios
MHER-E-017-02	Meguer	Biennal		GOSSE METRAWATT METRISO/5000A	130814/M53 102133	0,1	0,50%	1000 GH
MHER-E-022-02	Carga electrónica	Biennal		EA-EL9160-100	1158510004	Varios	0,50%	Varios
MHER-E-023-02	Fuentes de Alimentación	Biennal		EA-PS8080-60	1357520009	0,1V	0,50%	0-60V / 0-60A
MHER-E-024-02	Ommimetro CHAUVIN ARNOUX	Biennal		C.A 6240	142929_NKV	1uOhm	1%	1uOhm-100m Ohm
MHER-P-002-02	Manómetro digital	Biennal		Druck/DPI 705	6421/00-03	0,1 bar	± 0,1%	0-20 bar
MHER-P-003-02	Manómetro digital	Biennal		Druck/DPI 705	70585353	0,1 bar	± 0,1%	0-20 bar
MHER-P-004-02	Manómetro digital	Biennal		Druck/DPI 705	70585352	0,1 bar	± 0,1%	0-20 bar
MHER-D-004-02	Pie de rey	Anual		Palmera	7196715/080 20792	0,5 mm	0,02mm	0-150 mm
MHER-D-026-02	Medidor primarias, palpador	Biennal		KROEPLIN G415	LC23P167	0,02 mm	1%	15-65mm
MHER-F-024-02	Medidor de tensión correa	Anual		MULCO/SM5	16023964	1Hz	±5Hz	7-450Hz
MHER-T-001-02	Termómetro digital	Anual		FLUKE / 63	005091-8	1°C	0,95	- 10/50

Pliego de condiciones técnicas

								0°C
--	--	--	--	--	--	--	--	-----

Equipos MML3

EQUI P (Codi SAP)	DESCRIPCI Ó	PERIODICITA T	MARCA / MODEL	NUM.SÈRI E	RESOLUCI Ó (unitat mínima)	TOLERANCI A	RANG
MHER-A-002-03	SONÓMETRO	anual	PCE-318	70500921	0,1dB	±1,5dB	31,5Hz a 8KHz 26dB a 130dB
MHER-D-001-03	MEDIDOR CONTINUO TALGO	anual	PATENTES TALGO, S.L. / SMD-0015	MC-042	0.01mm	±0,05%	Entre 749 y 840mm
MHER-D-004-03	COMPÁS MEDIDOR DE INTERIORES	anual	KROEPLIN / F415	MB37L031	Intervalo 0,02mm	Appus. Incert de uso: 0,080mm	15 a 55mm
MHER-D-005-03	CALIBRE DE PROFUNDIDAD	anual	MITUTOYO VDS-45DC	0005580	0,01mm	±0,05mm	0 a 450 mm
MHER-D-006-03	MEDIDOR DE DIAMETROS	anual	BOWARROW 330	201754014	0,01mm	width and height ±0,1mm	Ø720mm a Ø1050mm
MHER-E-001-03	Megaohmetro	anual	NORMA	1806 30303	Según escala	A 1000V escala E 0,05 a 0,25Moh	0-1000V / 0-20GOHMS
MHER-E-002-03	Megaohmetro	anual	HT ITALIA / ISO 410	10100714	Según escala	A 500V: 0,012 a 4,1 Mohm A 1000V: 0,012 a 20Mohm	500V 0,1 a 200 MOHMS; 1000V 1,0 a 1000 MOHMS

Pliego de condiciones técnicas

MHER-E-003-03	Multímetro	biennial	FLUKE 27 II	12710078	Según escala	Ver certificado de calibrac.11-12-14	0,001V a 1000V; 0,1ohms a 32Mohms
MHER-E-004-03	Osciloscopio	biennial	FLUKE 125	DM 9640435	Según escala	Ver certificado de calibrac.15-12-14	Según escala
MHER-E-005-03	Registrador Amperimétrico	biennial	FLUKE 345 PQ CLAMP METER	19080007	Según escala	±2,5%	Según escala
MHER-M-001-03	Dinamométrica	anual	TOHNICHI / QLE 2100N	141381Y	20Nm	Applus 5%	750NM / 2000NM
MHER-M-003-03	Dinamométrica	anual	TOHNICHI / QLE 750N	033397Y	5Nm	Applus 4%	100NM / 750NM
MHER-M-006-03	Dinamométrica	anual	GEDORE / C-SE	M000131	1Nm	Cam 6%	50NM / 400NM
MHER-M-007-03	Dinamométrica	anual	DINA BETA 667/40	2015/371553	10Nm	BETA 8%	80NM / 400NM
MHER-M-008-03	Dinamométrica	anual	PALMERA 200.20	2009/143296	1Nm	Cam 6%	4NM / 20NM
MHER-M-009-03	Dinamométrica	anual	PALMERA 201.020	709095742	1Nm	Palmera 3% Cam 6%	4NM / 20NM
MHER-M-010-03	Dinamométrica	anual	PALMERA 201.200	310016621	1Nm	Palmera 3% Cam 6%	20NM / 200NM
MHER-M-011-03	Dinamométrica	anual	PALMERA 201.020	1009034798	0,1Nm	Palmera 3% Cam 6%	2NM / 20NM

Pliego de condiciones técnicas

MHER-M-012-03	Dinamométrica	anual	PALMERA 201.100	1010502745	0,5Nm	Palmera 3% Cam 6%	20NM / 100NM
MHER-M-013-03	Dinamométrica	anual	PALMERA 201.060	605313129	0,5Nm	Cam 6%	10NM / 60NM
MHER-M-014-03	Dinamométrica	anual	TOHNICHI / CL50NX12D	935766A	0,5Nm	TOHNICHI ±3%	10NM / 50NM
MHER-M-015-03	Dinamométrica	anual	BAHCO / 8951-F-800	2009/24559 5	10Nm	SNA EUROPE 8%	200NM / 800NM
MHER-M-016-03	Dinamométrica	anual	BAHCO / 7451-20	910082358	0,1Nm	Applus 8%	2NM / 20NM
MHER-M-017-03	Dinamométrica	anual	ELORA	263889	1Nm	Applus 6%	20NM / 60NM
MHER-M-018-03	Dinamométrica	anual	FACOM K.315DA	A100044	2Nm	Applus 1,8%	120NM / 600NM
MHER-M-019-03	Dinamométrica	anual	GEDORE / 4475-01	D024424	1Nm	GEDORE 4%	140NM / 750NM
MHER-M-021-03	Dinamométrica	anual	BAHCO / 6852-20	113018455	1Nm	BAHCO 4%	4NM / 20NM
MHER-M-022-03	Dinamométrica	anual	BETA / 667 / 20	2013/10303 5	2Nm	BETA 8%	40NM / 200NM
MHER-M-023-03	Dinamométrica	anual	BETA / 667 / 20	2013/10303 9	2Nm	BETA 8%	40NM / 200NM
MHER-M-025-03	Dinamométrica	anual	KS TOOLS 281-1/4	31400466	1,25Nm	Applus 8/%	5NM / 25NM

Pliego de condiciones técnicas

MHER-M-026-03	Dinamométrica	anual	TOHNICHI/CL25N5X10D	925841D	0,1Nm	TOHNICHI 3%	5NM / 25NM
MHER-M-027-03	Dinamométrica	anual	BETA / 606MQ / 50	91401094	0,5Nm	BETA 4%	10NM / 50NM
MHER-M-029-03	Dinamométrica	anual	FACOM K.306-1000D	U020096	4Nm	FACOM 4%	200 a 1000Nm
MHER-M-030-03	Esfuercímetro dig.	anual	MECMESIN / AFG 250N	10-0139-08	0,05N	MECMESIN Applus Inc. 0,47%	Max 250N
MHER-M-031-03	Esfuercímetro dig.	anual	PCE-IBÉRICA / FM 200	H.280264	0,05N	Applus Incertid. 0,45%	Max 196N
MHER-M-032-03	Dinamométrica	anual	BETA / 667N/40	2016/208071	5Nm	BETA 8%	80Nm / 400Nm
MHER-P-001-03	Manómetro	biennal	BOURDON SEDEME	W3528	0,05bar	cam 0,1 a M≤1bar 1 a 8≤M≤10bar	1 a 10 bares
MHER-P-002-03	Manómetro	biennal	BOURDON SEDEME	W3529	0,05bar	cam 0,1 a M≤1bar 1 a 8≤M≤10bar	1 a 10 bares
MHER-P-003-03	Manómetro	biennal	DRUCK / DPI705	70531893	0,005bar	cam 0,1 a M≤1bar 1 a 8≤M≤10bar	1 a 11 bares
MHER-P-004-03	Manómetro	biennal	DRUCK / DPI705	7057108/00-05	0,005bar	cam 0,1 a M≤1bar 1 a 8≤M≤10bar	1 a 11 bares
MHER-P-006-03	Manómetro	biennal	DRUCK / DPI705	70531894	0,005bar	cam 0,1 a M≤1bar 1 a 8≤M≤10bar	0 a 20 bares
MHER-P-007-03	Manómetro	biennal	BOURDON SEDEME	W27729	0,05bar	cam 0,1 a M≤1bar 1 a 8≤M≤10bar	1 a 10 bares

Pliego de condiciones técnicas

MHER-P-008-03	Manómetro	biennal	BOURDON SEDEME	W27731	0,05bar	cam 0,1 a M≤1bar 1 a 8≤M≤10bar	1 a 10 bares
MHER-P-009-03	Manómetro	biennal	BAUMER	W27727	0,1bar	cam 0,1 a M≤1bar 1 a 8≤M≤10bar	1 a 16 bares
MHER-P-010-03	Manómetro	biennal	BOURDON SEDEME	W9645	0,05bar	cam 0,1 a M≤1bar 1 a 8≤M≤10bar	1 a 10 bares
MHER-P-011-03	Manómetro	biennal	WIKA	1846411	0,05bar	cam 0,1 a M≤1bar 1 a 8≤M≤10bar	1 a 10 bares
MHER-P-012-03	Manómetro	biennal	WIKA	1846420	0,05bar	cam 0,1 a M≤1bar 1 a 8≤M≤10bar	1 a 10 bares
MHER-P-013-03	Manómetro	biennal	WIKA	1846450	0,05bar	cam 0,1 a M≤1bar 1 a 8≤M≤10bar	1 a 10 bares
MHER-P-014-03	Manómetro	biennal	WIKA	1846459	0,05bar	cam 0,1 a M≤1bar 1 a 8≤M≤10bar	1 a 10 bares
MHER-P-015-03	Manómetro	biennal	RS / EN-837-1	EN-837-1	0,5bar	cam 0,1 a M≤1bar 2 a 10≤M≤20bar	0 a 16 bares
MHER-P-016-03	Manómetro digital	biennal	Parker/SCJN-016-01	3155	0,01bar	±0,25% FS tipo	(-1) a 16 bares
MHER-P-017-03	Manómetro digital	biennal	Parker/SCJN-016-01	3152	0,01bar	±0,25% FS tipo	(-1) a 16 bares
MHER-P-018-03	Manómetro digital	biennal	Parker/SCJN-016-01	3154	0,01bar	±0,25% FS tipo	(-1) a 16 bares
MHER-P-019-03	Manómetro digital	biennal	Parker/SCJN-016-01	3158	0,01bar	±0,25% FS tipo	(-1) a 16 bares

Pliego de condiciones técnicas

Equipos MML4

EQUIP (Cod i SAP)	DESCRIPCIÓ	PERIODICITAT	OBSERVACIONS	MARCA / MODEL	NUM.SÈRIE	RESOLUCIÓ (unitat mínima de l'equip)	TOLERÀNCIA	RANG
MHE R-M-008-04	DINAMOMETRICA	Anual		PALMERA	64587	0,01Nm	±6%	0,5-13,5Nm
MHE R-M-009-04	DINAMOMETRICA	Anual		PALMERA	708707357	0,5Nm	±4%	10-100Nm
MHE R-M-013-04	DINAMOMETRICA	Anual		PALMERA / 2003270	809103107	2Nm	±4%	60-340Nm
MHE R-M-014-04	DINAMOMETRICA	Anual		BAHCO / 6852-20	811063346	0,1Nm	±6%	2-20Nm
MHE R-M-016-04	DINAMOMETRICA	Anual		Stahlwille / Manoskop 730/2	212181003	0,5Nm	±6%	4-20Nm
MHE R-M-017-04	DINAMOMETRICA	Anual		Beta / 606 MQ/50	91201214	0,1Nm	±4%	10-50Nm
MHE R-M-019-04	DINAMOMETRICA	Anual		Beta / 666/30	2015/168278	1Nm	±4%	60-330Nm
MHE R-M-020-04	DINAMOMETRICA	Anual		Beta / 666/2X	413057820	0,1Nm	±6%	4-20Nm

Pliego de condiciones técnicas

MHE R-M- 022- 04	DINAMOMET RICA	Anual		Stahlwille / Manoskop 721 Nf/80	61703907 6	20Nm	±4%	4-20Nm
MHE R-M- 023- 04	DINAMOMET RICA	Anual		Facom / S.306-100D	T064177	1Nm	±4%	20-100Nm
MHE R-M- 024- 04	DINAMOMET RICA	Anual		Facom / S.208-340	T120443	1Nm	±4%	60-340Nm
MHE R-M- 025- 04	DINAMOMET RICA	Anual		Facom / K.306-600D	U050075	2Nm	±4%	120-600Nm
MHE R-M- 026- 04	DINAMOMET RICA	Anual		Facom / K.306-600D	U060124	2Nm	±4%	120-600Nm
MHE R-M- 027- 04	DINAMOMET RICA	Anual	Puesta en servicio 05/04/19	Beta / 666/30	2015/168 278	1Nm	±4%	60-330Nm
MHE R-M- 028- 04	DINAMOMET RICA	Anual	Puesta en servicio 24/04/19	Facom / R.304DA	X020041	0,1Nm	±6%	1-5Nm
MHE R-M- 029- 04	DINAMOMET RICA	Anual	Puesta en servicio 24/04/19	Facom / S.306-100D	X030046	1Nm	±4%	20-100Nm
MHE R-M- 030- 04	DINAMOMET RICA	Anual	Puesta en servicio 10/05/19	Beta / 606N/5	79118249 A05	0,1Nm	±4%	10-50Nm
MHE R-M- 015- 04	Dinamometr o digital	Biennal		FORCE GAUGE / PCE-FM1000	H.168140	0,05kg	±6%	2-100Kg

Pliego de condiciones técnicas

MHE R-E- 012- 04	Pinza Amperimetrica	Biennal		Prova / 2009	1000062S S	mA; V; W	±1,5%	2000A;600V;1200 kW
MHE R-E- 021- 04	Óhmetro de precisión	Biennal		H&B / Pontavi WH2	2	mΩ	±1%	40mΩ-6,4MΩ
MHE R-P- 002- 04	Manómetro digital	Biennal		GE Druck / DPI705	70551629	0,001bar	0,10%	0 a 20 bar
MHE R-P- 003- 04	Manómetro digital	Biennal		GE Druck / DPI705	70555110	0,001bar	0,10%	0 a 20 bar
MHE R-P- 004- 04	Manómetro digital	Biennal		GE Druck / DPI705	70555111	0,001bar	0,10%	0 a 20 bar
MHE R-P- 005- 04	Manómetro analógico	Anual		MP	S/N	0,1bar	1,00%	0 a 16 bar
MHE R-P- 006- 04	Manómetro digital	Biennal		TKRres/TKS1 08DL	926084	0,01 bar	0,2% FS	0 a 20 bar
MHE R-D- 001- 04	Palpador interiores	Anual		Kroeplin / F415	MD22J01 8	0,05mm	0,03mm	15-55mm
MHE R-D- 002- 04	Palpador interiores	Anual		Kroeplin / F415	MD22J02 3	0,05mm	0,03mm	15-55mm
MHE R-D- 003- 04	Pie de rey	Anual		Mitutoyo / NT10	71201195	0,05mm	0,150mm	0-200mm

Pliego de condiciones técnicas

MHE R-D- 004- 04	Pie de rey	Anual		Mitutoyo / NT10	71201755	0,05mm	0,150mm	0-200mm
MHE R-D- 008- 04	Medidor de diámetros	Biennal		Riftek / IDK	2610	mm	±0,2mm	730-860mm
MHE R-D- 009- 04	Palpador interiores	Biennal		Kroeplin / G415	LC23P166	0,02mm	0,06mm	15-65mm
MHE R-E- 023- 04	Medidor de aislamiento	Biennal		SONEL / MIC30	AO0239	10kΩ	±5%	10kΩ-1TΩ
MHE R-E- 015- 04	Multímetro Fluke	Biennal		FLUKE / 179	13470277	0,01mA; 0,1mV; 0,1Ω;1nF	±2%	1000V;10A;50MΩ ;10mF
MHE R-E- 020- 04	Multímetro Fluke	Biennal		FLUKE / 179	20760685	0,01mA; 0,1mV; 0,1Ω;1nF	±2%	1000V;10A;50MΩ ;10mF
MHE R-E- 025- 04	Medidor de tensión	Biennal		MULCO/SM5	13380893	1Hz	±5Hz	7-450Hz
MHE R-E- 026- 04	Medidor de tensión	Biennal		MULCO/SM5	15373546	1Hz	±5Hz	7-450Hz
MHE R-E- 027- 04	Medidor LCR	Biennal		BK PRECISION/ 879B	127E1610 5	μH-pF-Ω	Básica 0,5%	40μH-1000H 40pF-20mF 1Ω-10MΩ
MHE R-T- 001- 04	Termómetro infrarojos	Biennal		FLUKE/IR63	9876- 0024	0,2°C	±1,5%	-32°C a 535°C

Pliego de condiciones técnicas

MHER-E-028-04	Registrador amperimétrico	Bianual		FLUKE / 345	26990064	mA; V; W	±1,5%	2000A;825V;1200 kW
---------------	---------------------------	---------	--	-------------	----------	----------	-------	--------------------

Equipos MML5

EQUIP- (Codi SAP)	DESCRIPCIÓ	PERIÓDIC ITAT	OBSERVAC IONS	MARCA / MODEL	NUM.SÈRI E	RESOLU CIÓ (unitat mínima)	TOLERA NCIA	RANG
MHER-D-001-05	Torn Rodes	Bianual		TALGO	150	± 0,1 mm	± 0,1 mm	0-850
MHER-D-009-05	Peu de rei	Bianual		Revisió L5	150mm	1-75-100mm	± 0,1 mm	0-200mm
MHER-D-050-05	Calibre d'interiors	Bianual		Kroeplin	G313	0,02mm	± 0,1 mm	13- 43 mm
MHER-D-051-05	Dispensador aceite	Bianual		MECLUBE	L0410 00991	4,04l		4,04l
MHER-D-020-05	Contador volumen gas	Bianual		Actaris	8698003010	5-100 m3/h	+ -0,041l	5-100 m3/h
MHER-E-001-05	Medidor aïllaments	Bianual		Megger Mit520/2	11000-375/090109 /1252	1 V	± 0,5% de l'escala	250-5kV
MHER-E-002-05	Osciloscopi digital	Bianual		FLUKE 215C	DM99	0,1 V	± 0,05% de l'escala	0-1kV
MHER-E-003-05	Multímetre	Bianual		FLUKE 867B	8370047	0,1 V	± 1% de l'escala	0-1kV
MHER-E-049-05	Verificador alta tensió	6 anys		FAMECA/DC 36	CC1-0289	1 V	1 V	600-2000V
MHER-E-	Detector	Bianual		SDT/200	529140199	0,05dB	+ -0,05%	20-

Pliego de condiciones técnicas

051-05	ultrasonidos							90dBuV
MHER-E-060-05	Capacímetre	Bianual		MZ-505	83000579 164	0,1 A	± 5% de l'escala	10uF-100uF
MHER-E-061-05	Capacímetre	Bianual		CP-534C	83000579 164	0,1 A	± 5% de l'escala	10uF-100uF
MHER-M-001-05	Clau dinamométrica	Anual		667/40	2013/23571 2	5Nm	± 4% de l'escala	80/400 N.m
MHER-M-003-05	Clau dinamométrica	Anual		BAHCO/745 5-1500	910082633	10Nm	± 4% de l'escala	300/1500 N.m
MHER-M-004-05	Clau dinamométrica	Anual		KLP150-16	1199695	2,5Nm	± 4% de l'escala	40/200 N.m
MHER-M-006-05	Clau dinamométrica	Anual		GRELCO / GVD605SF	2217266	2,5Nm	± 4% de l'escala	40/200 N.m
MHER-M-010-05	Clau dinamométrica	Anual		IDM 97 II	2222103	1Nm	± 6% de l'escala	6/30 N. m
MHER-M-014-05	Clau dinamométrica	Anual		BETA	16602767	1Nm	± 6% de l'escala	8/50 N. m
MHER-M-015-05	Clau dinamométrica	Anual		BETA	2016/16994 3	1Nm	± 6% de l'escala	4/20 N. m
MHER-M-018-05	Clau dinamométrica	Anual		I1010	311007293	2Nm	± 4% de l'escala	70/340 Nm
MHER-M-029-05	Clau dinamométrica	Anual		s-digit mini	2017/10732 7	1Nm	± 4% de l'escala	20-100 Nm
MHER-M-030-05	Clau dinamométrica	Anual		GEDORE	2106042	5Nm	± 6% de l'escala	8-40 Nm
MHER-M-031-05	Clau dinamométrica	Anual		GEDORE 2034400	2034400	25Nm	± 4% de l'escala	750/200 Nm
MHER-M-032-05	Clau dinamométrica	Anual		BAHCO 7852-340	8140454902	2Nm	± 4% de l'escala	70/340 Nm

Pliego de condiciones técnicas

MHER-M-033-05	Clau dinamométrica	Anual		BETA 668/10	2015/10725 5	1Nm	± 4% de l'escala	20/100 Nm
MHER-M-035-05	Clau dinamométrica	Anual		GEDORE	G019486	0,5Nm	± 4% de l'escala	140/760 Nm
MHER-M-036-05	Clau dinamométrica	Anual		GEDORE	1346579	5Nm	± 6% de l'escala	2/25Nm
MHER-M-040-05	Clau dinamométrica	Anual		666N/30	2016/11480 1	1Nm	± 6% de l'escala	60-300Nm
MHER-M-041-05	Clau dinamométrica	Anual		666N/30	2017/10167 9	1Nm	± 6% de l'escala	40-200Nm
MHER-M-042-05	Clau dinamométrica	Anual		606MQ/50	1380833	5-50Nm	± 6% de l'escala	5-50Nm
MHER-P-002-05	Manòmetre digital	Bianual		DPI DPI705IS	70548711	0,001 bar	± 0,1% de l'escala	0-20 bar
MHER-P-003-05	Manòmetre analògic	Bianual		wika tipo bourdon	221157e	0,05 bar	± 5% de l'escala	0 a 10 bar
MHER-P-004-05	Manòmetre analògic	Bianual		wika tipo bourdon	221157m	0,05 bar	± 5% de l'escala	0 a 10 bar
MHER-P-005-05	Manòmetre analògic	Bianual		wika tipo bourdon	221157n	0,05 bar	± 5% de l'escala	0 a 10 bar
MHER-P-006-05	Manòmetre digital	Bianual		DPI DPI705IS	70576313	0,001 bar	± 0,1% de l'escala	0-20 bar
MHER-P-007-05	Manòmetre digital	Bianual		DPI DPI705IS	70576729	0,001 bar	± 0,1% de l'escala	0-20 bar
MHER-P-008-05	Manòmetre digital	Bianual		SCJN-016-01	S/N P-008-05	0,001 bar	± 0,1% de l'escala	0 a 40 bar
MHER-P-009-05	Manòmetre digital	Bianual		SCJN-016-01	S/N P-009-05	0,001 bar	± 0,1% de l'escala	0 a 40 bar
MHER-P-	Manòmetre	Bianual		SCJN-016-01	S/N P-010-	0,001	± 0,1%	0 a 40

Pliego de condiciones técnicas

010-05	digital				05	bar	de l'escala	bar
MHER-P-011-05	Manòmetre digital	Bianual		SCJN-016-01	S/N P-011-05	0,001 bar	± 0,1% de l'escala	0 a 40 bar
MHER-P-012-05	Manòmetre digital	Bianual		DRUCK	DPI705IS 70579934	0,001 bar	± 0,1% de l'escala	0 a 20 bar
MHER-P-013-05	Manòmetre digital	Bianual		Nuovo	342	0,001 bar	± 0,5% de l'escala	0 a 16 bar
MHER-P-014-05	Manòmetre digital	Bianual		Nuovo	en837-1	0,001 bar	± 0,5% de l'escala	0 a 16 bar

Equipos MML9

EQUIP (Cod i SAP)	DESCRIPC IÓ	PERIODICI TAT	OBSERVACI ONS	MARCA / MODEL	NUM.SÈRI E	RESOLUC IÓ (unitat mínima)	TOLERÀNCIA	RANG
MHER-D-522-09	Torno de Ruedas	anual		TALGO/ AR-2112 SMD-0013	MC-181	mm (0,01mm)	±0,1%	
MHER-D-528-09	Pie de Rey Digital	anual		BETA/1651 DGT	C1606231325	mm (0,01mm)	± 0,1 mm	0-150mm
MHER-D-529-09	Pie de Rey Digital	anual		STARRETT / 799A-6/150	12/510152	mm (0,01mm)	± 0,1 mm	0-150mm
MHER-D-530-09	Pie de rey medidor interiores	anual		Kroeplin Längenmesstechnik/ G415	KC10N028	mm (0,02mm)	± 0,1 mm	15mm a 65mm
MHER-D-531-	Pie de Rey Digital	anual		BETA/1651 DGT	C1408202348	mm (0,01mm)	± 0,1 mm	0-150m

Pliego de condiciones técnicas

09								m
MHER-D-532-09	Pie de rey medidor interiores	anual		Kroeplin Längenmesstechnik/ G415	LC06R103	mm (0,02mm)	0,02mm	15mm a 65mm
MHER-E-507-09	Tester	bienal		Fluke / 179	97340866	mV; Ohms; mA	±1%	
MHER-E-508-09	Tester	bienal		Fluke / 179	99140379	mV; Ohms; mA	±1%	
MHER-E-509-09	Osciloscopio	trienal		Yokogawa DL9140/701310	/ 91JB21079	mV; Ohms; mA	±0,05%	
MHER-E-511-09	Generador de Señales	trienal		Tektronic AFG3021B	/ C034399	mv;hz	±0,5%	
MHER-E-513-09	Fuente Alimentación	bienal		GRELCO/ 605SF	GVD 280088	mV;	±0,5%	
MHER-E-515-09	Medidor impedancias	bienal		Promax /MZ-805	83200920040	miliOhms;	±0,5%	
MHER-E-516-09	Medidor de aislamiento	bienal		Chauvin Arnoux / CA 6545	173547GMH	MegaOhms	±0,5%	
MHER-E-520-09	Pinza amperimétrica	bienal		Fluke / 336	99850281	mA	±1%	
MHER-E-528-	Pinza amperimétrica	bienal		Fluke/ I1010	74162225	mA	±1%	

Pliego de condiciones técnicas

09								
MHER-E-529-09	Registrador 1 (Pinza amperimétrica)	bienal		Fluke/345 PQ	31960036	0,01 MHz	± 1 %	
MHER-E-530-09	Registrador 2 (Pinza amperimétrica)	bienal		Fluke/346 PQ	31960034	0,01 MHz	± 1 %	
MHER-E-531-09	Tensiómetro	anual		Binder / SM4	12463871		±2%	
MHER-E-532-09	Fuente Alimentación Probador CCTV	bienal		EA-PS 8080-60-2U/09230134	1612750002	mV;	±0,5%	0-80V; 0-60A; 0-1500 W
MHER-E-533-09	Tester	bienal		Demestres/M3900	8060076888	mV; Ohms; mA	±1%	
MHER-E-534-09	Tester	bienal		Fluke / 177	40590261	mV; Ohms; mA	±1%	
MHER-M-500-09	Llave Dinamométrica	anual		PALMERA / 201020	1009034804	NM (0,100Nm)	±6%	2 a 20 Nm
MHER-M-501-09	Llave Dinamométrica	anual		PALMERA / 200054	162010	NM (0,200Nm)	±6%	10 a 50 Nm
MHER-M-502-09	Llave Dinamométrica	anual		PALMERA / 200054	146342	NM (0,200Nm)	±6%	10 a 50 Nm

Pliego de condiciones técnicas

MHER -M- 505- 09	Llave Dinamométrica	anual		PALMERA /201705	1108063439	NM (5Nm)	±6%	150 a 800 Nm
MHER -M- 506- 09	Llave Dinamométrica	anual		PALMERA /201715	1109005129	NM (10Nm)	±6%	300 a 1500 Nm
MHER -M- 508- 09	Llave Dinamométrica	anual		PALMERA /201200	1009125966	NM (1NM)	±6%	20 a 200 Nm
MHER -M- 513- 09	Llave Dinamométrica	anual		PALMERA /201020	9100822214	NM (0,100NM)	±6%	2 a 20 Nm
MHER -M- 514- 09	Llave Dinamométrica	anual		PALMERA / 200344	1202500006	NM (0,100NM)	±6%	60 a 340 Nm
MHER -M- 518- 09	Dinamómetro	bienal		SAUTER / FK 500	WD1300006 84	NM (0,2NM)	±2%	0 a 500 Nm
MHER -M- 519- 09	Llave Dinamométrica	bienal		KSTOOLS 117.3805	/ 31000170	NM ()	±6%	5 a 25 Nm
MHER -M- 520- 09	Dinamómetro	bienal		SHIMPO 500HX	/ FGV JY 9812G051	NM (1)	±2%	0 a 2500 Nm
MHER -M- 521- 09	Llave Dinamométrica	anual		HUBER/ 321	74Z-0-0- 26127	NM (0,100NM)	±6%	0,2- 2Nm
MHER -M- 522- 09	Llave Dinamométrica	anual		DINABETA/ 606/6	14604283	NM (0,100NM)	±6%	8-80 Nm

Pliego de condiciones técnicas

MHER -M- 523- 09	Llave Dinamométrica	anual		DINABETA/ 606/6	14605524	NM (0,100NM)	±6%	8-80 Nm
MHER -M- 525- 09	Balanza pesada	bienal		Dymo / M1	7039	Gramos (1 gr)	±2%	1 a 1000 grms
MHER -M- 527- 09	Dinamómetro PEF	bienal		SERIE CR 100	72203	NM (1)	±2%	
MHER -M- 528- 09	Llave Dinamométrica	anual		DINABETA/ 669/30	2016/17853 9	NM (0,100NM)	+ -6%	60- 300 Nm
MHER -M- 529- 09	Llave Dinamométrica	anual		BETA 606/20	16206436	NM (0,100Nm)	+ -6%	40 a 200 Nm
MHER -M- 530- 09	Llave Dinamométrica	anual		BETA 669/20	2013/10867 8	NM (0,100Nm)	+ -6%	40 a 200 Nm
MHER -M- 531- 09	Llave Dinamométrica	anual		BETA 606/20	16205976	NM (0,100Nm)	+ -6%	40 a 200 Nm
MHER -M- 532- 09	Llave Dinamométrica	anual		BETA 669N/30	7910834452 0	NM (0,100NM)	+ -6%	60- 300 Nm
MHER -P- 518- 09	Manometro Digital	bienal		DRUCK / DPI705	7057055153 1	Ba	±0,1%	0 a 20 Bar
MHER -P- 519- 09	Manometro Digital	bienal		DRUCK / DPI705	7057056448	Ba	±0,1%	0 a 20 Bar

Pliego de condiciones técnicas

MHER -Q- 524- 09	Torno de Ruedas	anual		Talgo / AR-2112	T181	mm	±0,1%	
MHER -T- 530- 09	Termomet o digital (laser)	bienal		Fluke/ 61	92320049	0,2 °C	± 1 °C	-32 - 535 °C
MHER -T- 531- 09	Termomet o digital (laser)	bienal		Fluke/ 62 Max+	338600068 WS	0,2 °C	± 1 °C	-32 - 535 °C
MHER -M- 533- 09	Llave Dinamomé trica	anual		BETA 678/150	7910837845 1	NM (10Nm)	+ -6%	500 a 1500 Nm
MHER -E- 535- 09	Tester	bienal		Fluke / 179	44150467	mV; Ohms; mA	±1%	
MHER -E- 536- 09	Tester	bienal		Fluke / 179	39070204	mV; Ohms; mA	±1%	
MHER -M- 600- 09	Llave Dinamomé trica	anual		BETA/ 606/10X 006060111	14002509	NM (0,100Nm)	+ -6%	20 a 100 Nm
MHER -M- 601- 09	Llave Dinamomé trica	anual		BETA/ 606/10X 006060111	14001252	NM (0,100Nm)	+ -6%	20 a 100 Nm
MHER -M- 602- 09	Llave Dinamomé trica	anual		BETA/ 606/20 006060120	14204113	NM (0,100Nm)	+ -6%	40 a 200 Nm
MHER -M- 603- 09	Llave Dinamomé trica	anual		BETA/ 606/20 006060120	14205419	NM (0,100Nm)	+ -6%	40 a 200 Nm

Pliego de condiciones técnicas

MHER-M-604-09	Llave Dinamométrica	anual		BETA/ 006060130 606/30	14302925	NM (0,100Nm)	+ -6%	60 a 330 Nm
MHER-M-605-09	Llave Dinamométrica	anual		BETA/ 006060130 606/30	14302650	NM (0,100Nm)	+ -6%	60 a 330 Nm
MHER-M-606-09	Llave Dinamométrica	anual		BETA/ 006060102 606/2	2014/404196	NM (0,100Nm)	+ -6%	4 a 20 Nm
MHER-M-607-09	Llave Dinamométrica	anual		BETA/ 006060102 606/2	2014/404254	NM (0,100Nm)	+ -6%	4 a 20 Nm
MHER-M-608-09	Llave Dinamométrica	anual		KSTOOLS/117.0301	1394383	NM (0,100Nm)	+ -6%	2-25 Nm
MHER-M-609-09	Balanza pesada	bienal		DYMO/ M1-1Kg.	1011435003853	Gramos (1 gr)	+ -0,6%	1 a 1000 grms
MHER-M-610-09	Llave Dinamométrica	anual		BETA/ 669N/30 DINABETA	2015/397697	NM (0,100Nm)	+ -6%	60-300 Nm
MHER-M-611-09	Llave Dinamométrica	anual		BETA/ 669N/20X DINABETA	2016/132781	NM (0,100Nm)	+ -6%	40-200 Nm
MHER-M-612-09	Llave Dinamométrica	anual		BETA/ 669N/20 DINABETA	2016/735097	NM (0,100Nm)	+ -6%	40-200 Nm
MHER-M-613-09	Llave Dinamométrica	anual		BETA/ 669N/5 DINABETA	2015/371302	NM (0,100Nm)	+ -6%	10-50 Nm

Pliego de condiciones técnicas

MHER -E- 512- 09	Fuente Alimentación	bienal		GRELCO/ 605SF	GVD	280084	mV;	+ -0,25%	
MHER -E- 621- 09	Generador de Señales	bienal		Tektronic/ 3021C	AFG	C012355	mv;hz		
MHER -E- 622- 09	Tester	bienal		Fluke / 177		34350482	mV; Ohms; mA	+ -0,25%	
MHER -E- 623- 09	Osciloscopio	bienal		Tektronic/ THS 3014		4040154400 22	mV; Ohms; mA		
MHER -E- 624- 09	Tester	bienal		Fluke / 177		34350481	mV; Ohms; mA	+ -0,25%	
MHER -E- 625- 09	Pinza amperimétrica	bienal		Fluke / 375		31610009W S	mA	+ -0,5%	
MHER -P- 630- 09	Manometro Digital	bienal		DRUCK / DPI705		70577022	Ba	+ -0,1%	0 a 20 Bar
MHER -P- 631- 09	Manometro Digital	bienal		DRUCK / DPI705		70577023	Ba	+ -0,1%	0 a 20 Bar
MHER -D- 632- 09	Torno de Ruedas	anual		TALGO/2112		MC-161	mm (0,01mm)	± 0,01 mm	
MHER -D- 634- 09	Pie de rey medidor interiores	anual		Kroeplin Längenmesstechnik/ G415		LC23P174	mm (0,02mm)	0,02mm	15mm a 65mm

Pliego de condiciones técnicas

MHER-D-635-09	Pie de Rey Digital	anual		BETA/1651 DGT	C1502133021	mm (0,01mm)	± 0,01 mm	0-150mm
MHER-D-636-09	Pie de Rey Digital	anual		BETA/1651 DGT	C1408202668	mm (0,01mm)	± 0,01 mm	0-150mm
MHER-D-637-09	Pie de Rey Digital	anual		BETA/1651 DGT	C1502133380	mm (0,01mm)	± 0,01 mm	0-150mm
MHER-E-628-09	Medidor de aislamiento	bienal		Fluke 1507	36730332WS	MegaOhms	+/-0,5%	
MHER-T-629-09	Termómetro digital (laser)	bienal		Fluke/ 63	34830001WS	0,2 °C	± 2 °C	-32 - 535 °C
MHER-E-637-09	Tensiómetro	anual		Binder / SM5	16505330			
MHER-E-638-09	Fuente Alimentación Probador CCTV	bienal		EA-PS 8080-60-2U/09230134	157738007	mV;	+/-0,25%	0-80V; 0-60A; 0-1500 W
MHER-M-614-09	Dinamómetro	bienal		PCE-FM1000	H.353237	NM (0,2NM)	0,2N	0 a 500 Nm
MHER-M-516-09	Llave Dinamométrica	anual		GEDORE / 760-00	1CL101236	NM (0,100NM)	+/-6%	0,2 a 2 Nm
MHER-E-640-	Medidor impedancia	bienal		Promax /MZ-805	153100340055	miliOhms;	+/-0,5%	

Pliego de condiciones técnicas

09	s							
MHER-M-615-09	Balanza pesada A/A	bienal		Mastercool / 98310-002	140500153	220g. 110Kg.	- 10g.	
MHER-D-639-09	Medidor diametro rueda	anual		Mitutoyo/ID-C150RxB	16055370	mm (0,001mm)	± 0,001 mm	0-50,8MM

Equipos SAGRERA TC

EQUIP (Codi SAP)	DESCRIPCIÓ	Frecuencia calibrado (MES ES)	MARCA / MODEL	NUM.SÈRI E	RESOLU CIÓ (uni tat míni ma)	TOLERANCI A	RANGO
MHER-D-000-00	Juego de Bloques Patrón Longitudinales	48	MITUTOYO	257374			1,000+10 0,000 mm
MHER-E-003-00	Medidor Multimetrol	24	FLUKE	82020188		0,1	
MHER-T-004-00	Termometro Digital	24	DEMESTRES	600285		3°C	
MHER-D-006-00	Profundimetro digital	12	MITUTOYO	7710		0,01 mm	0-150 mm
MHER-D-007-00	Pie de rey digital exteriores	12		7000017		0,01 mm	0-150 mm

Pliego de condiciones técnicas

MHER-D-008-00	Medidor Pie de rey interiores	12	MITUTOYO	7000444		0,05 mm	150 mm
MHER-D-009-00	Pie de rey digital exteriores	12		278		0,01 mm	150 mm
MHER-D-012-00	Micrómetro	12		102-701		0,01mm	0-25 mm (+/- 0,01 mm)
MHER-D-013-00	Micrómetro	12		102-702		0,01mm	25-50 mm (+/- 0,01 mm)
MHER-M-017-00	Llave dinamométrica	12	FACOM	98100109		6% de desviación	20-100 Nm
MHER-M-018-00	Llave dinamométrica	12	FACOM	88050038		6% de desviación	20-100 Nm
MHER-M-020-00	Llave dinamométrica	12	FACOM	98090044		6% de desviación	60-360 Nm
MHER-M-022-00	Llave dinamométrica	12	PALMER A	2003/397636		6% de desviación	8-54 Nm
MHER-D-023-00	Comparador analógico	12		20465		0,01mm	
MHER-Q-024-00	Medidor Tacómetro Compact Advent	24	COMPACT	2012586		0,05	59,998 / 60002 rpm

Pliego de condiciones técnicas

MHER-T-026-00	Termómetro Infrarrojos	24	FLUKE			3º	0°C 50°C	A
MHER-P-030-00	Transductor de Presión Prensa Ruedas	12				0,1 Tn		
MHER-P-031-00	Transductor de Presión Prensa Reductores	12		2097-03		0,1 Tn		
MHER-D-032-00	Micrómetro exterior	12				0,01 mm	0-25 mm	
MHER-D-033-00	Micrómetro exterior	12				0,01 mm	25-50 mm	
MHER-D-034-00	Micrómetro exterior	12				0,02 mm	50-75 mm	
MHER-D-036-00	Micrómetro interior	12				0,03 mm	150-175 mm	
MHER-D-039-00	Micrómetro interior	12		28118-20103		0,02 mm	150-175 mm	
MHER-D-040-00	Micrómetro interior	12		508843-502455		0,02 mm	175-200 mm	
MHER-D-044-00	Medidor Pie de rey analogico	24	MITUTOYO			0,15 mm	300 mm	
MHER-D-045-00	Medidor Pie de rey analogico	24	MITUTOYO			0,15 mm	500 mm	

Pliego de condiciones técnicas

MHER-A-046-00	Equipo Ultrasonidos	12	KRAUTKRAMER	3171		FABRICANTE	
MHER-D-047-00	Palpador interior	12	MITUTOYO	513-117		0,02 mm	0-1mm
MHER-D-061-00	Palmer de Interiores (+0,3 mm)	12		JIS B 7502		0,05 mm	175-200 mm
MHER-T-076-00	Medidor Termometro Digital	24	CIE	600269		3°C	20°C ±160°C
MHER-M-077-00	Medidor Dinamómetro	24				0,05 Kg	4 +/-0,3 Kg
MHER-T-078-00	Termometro del horno SAHA	24					
MHER-T-079-00	Medidor Aparato TM induction heating para calentar rodamientos	12	TM	00/31/001		3°C	
MHER-D-084-00	Micrometro interiores (distancia entre ruedas)	12	MITUTOYO			0,03 mm	100-1700mm
MHER-Q-085-00	Rugosimetro	12	MITUTOYO	630452		5% de desviación	
MHER-D-086-00	Micrómetro exterior	12		A7908		0,03 mm	100-200mm
MHER-D-087-00	Comparador interiores Súbito	12	MITUTOYO	2046		0,02 mm	50-100 mm

Pliego de condiciones técnicas

MHER-D-088-00	Medidor Pie de rey	24				0,15 mm	0-350 mm
MHER-D-090-00	Micrómetro exterior	12				0,02 mm	75-100 mm
MHER-M-102-00	Multiplicador mecánico	60	WALTER	35031			
MHER-M-103-00	Multiplicador mecánico	60	WALTER				
MHER-M-108-00	Llave dinamométrica	12	FACOM	H11 5474		6% de desviación	120-600 Nm
MHER-D-113-00	Profundímetro digital	12	MITUTOYO	17372		0,05 mm	falta rango
MHER-D-118-00	Micrómetro exterior	60	MITUTOYO	103-146-10		0,05 mm	225-250 mm
MHER-M-119-00	Llave Dinamométrica	12	PALMER A	9083008 28		6% de desviación	60-340 Nm
MHER-P-172-00	Prensa Taller REDUCTORES (Manómetro nº 216)	12			Tn	6% de desviación	30 Tn / 250 Bar
MHER-P-173-00	Prensa amortiguadores hidrostáticos (Manómetro nº 215)	12				6% de desviación	100/500 bares

Pliego de condiciones técnicas

MHER-E-174-00	Meguer Analógico	12	KAINOS	57151/M 2832352 5		incert. Típica mult.K2	
MHER-D-176-00	Comparador analógico	12	ROM	SK0676			0,02 mm
MHER-D-177-00	Pie de rey digital	12		MCAL6A		0,03 mm	0-150 mm
MHER-M-179-00	Llave dinamométrica	12	PALMER A	2007/137 609		6% de desviación	50-230 Nm
MHER-D-180-00	Medidor espesor de diente corona	24	Kalkum			6% de desviación	0-100
MHER-D-201-00	Calibre medidor de diámetros ruedas digital	antes de uso	TALGO	CTP-4591		0,02 mm del comparador	850-1150 mm
MHER-D-206-00	Medidor de pestañas de rueda	12	TALGO	SPF-0211		H: 0,27; G:0,10; Qr:0,16	
MHER-D-210-00	Profundímetro digital	12	MITUTOYO	31762		0,05mm	0-150
MHER-D-213-00	Micrómetro exterior	12	MITUTOYO	6890037		0,03mm	0-25 mm
MHER-D-214-00	Profundímetro digital	12	MAHR			0,05 mm	0-300 mm
MHER-P-217-	Banco de ensayos FIJO (Manómetros P217/1-M00, P217/2-M00, P217/3-M00, P217/4-M00)	12	KELLER/E CO1			6% de desviación	0,50/4 bares

Pliego de condiciones técnicas

00	Manómetros 220-221-222-223					n	
MHER-M-219-00	Llave dinamométrica	24	BETA AISLADA ELÉC.	31100369		6% de desviación	5-50 Nm
MHER-M-222-00	Medidor Dinamómetro	24	PESOLA	800200		6% de desviación	0-20
MHER-E-223-00	Multímetro digital	24	HT	11061907		100 ohm	
MHER-D-231-00	Pie de rey digital	12	MITUTOYO	12155149		0,03 mm	0-200 mm
MHER-D-233-00	Pie de rey digital	12	MITUTOYO	C120230687		0,03 mm	0-150 mm
MHER-D-235-00	Pie de rey digital	12	MITUTOYO	C1210100316		0,03 mm	0-150 mm
MHER-M-238-00	Llave dinamométrica	12	BETA	2013/111717		6% de desviación	4-20 Nm
MHER-M-240-00	Llave dinamométrica	12	BETA	2013/111746		6% de desviación	4-20 Nm
MHER-D-241-00	Micrometro interiores (CAJAS DE GRASA)	12	MITUTOYO	17009127		0,03 MM	175-200
MHER-M-243-	Llave dinamométrica	12	FACOM	N 270110		6% de desviación	70-350 Nm

Pliego de condiciones técnicas

00							
MHER-M-244-00	Llave dinamométrica	12	FACOM	P 030075		6% de desviación	120-600 Nm
MHER-M-249-00	Llave dinamométrica	12	BETA	289030		6% de desviación	8-60 Nm
MHER-D-252-00	Pie de rey analógico	12	BETA	C703160090		0,1	0-300 mm
MHER-D-253-00	Pie de rey analógico	12	BETA	C809120853		0,1	0-300 mm
MHER-M-255-00	Llave dinamométrica	12	BETA	2011/302335		6% de desviación	8-60 Nm
MHER-M-257-00	Llave dinamométrica	12	FACOM	P030068		6% de desviación	120-600 Nm
MHER-D-258-00	Micrómetro de interiores con tres contactos DIGITAL	12	MITUTOYO	304614		0,03 mm	100-125 mm
MHER-D-259-00	Profundímetro Digital	12	MITUTOYO	4666		0,025 mm	0-450 mm
MHER-D-260-00	Micrómetro digital de exteriores	12	MITUTOYO	293-253-10		0,03mm	175-200 mm
MHER-D-262-00	Micrómetro de exteriores digital	12	MITUTOYO	35111962		0,03 mm	100-125 mm

Pliego de condiciones técnicas

MHER-M-263-00	Llave dinamométrica	12	BETA	2013/144013		6% de desviación	40-200 Nm
MHER-M-264-00	Llave dinamométrica	12	FACOM	P110514		6% de desviación	5-25Nm
MHER-M-266-00	Llave dinamométrica	12	FACOM	N250076		6% de desviación	40-200 Nm
MHER-M-267-00	Llave dinamométrica	12	FACOM	P290239		6% de desviación	70-350 Nm
MHER-M-269-00	Llave dinamométrica	12	BETA	2012/295700		6% de desviación	60-330 Nm
MHER-M-271-00	Llave dinamométrica	12	BETA	2013/300144		6% de desviación	4-20 Nm
MHER-M-272-00	Profundimetro digital	12	MITUTOYO	45279		0,05mm	0-150mm
MHER-M-273-00	Llave dinamométrica	12	BETA	2014/158204		6% de desviación	8-60 Nm
MHER-M-276-00	Llave dinamométrica	12	BETA	2012/295053		6% de desviación	40-200 Nm

Pliego de condiciones técnicas

MHER-P-277-00	Banco de ensayos MOVIL Manómetros DIG 202;203;204;205	12	KELLER/ECO1			6% de desviación	0,50/4 bares
MHER-M-280-00	Llave dinamométrica	12	FACOM	R074240		6% de desviación	5-25Nm
MHER-A-281-00	Equipo Ultrasonidos	12	KRAUTKRAMER	2750-A		FABRICANTE	
MHER-M-282-00	Llave dinamométrica	12	BETA	2014/105447		6% de desviación	4-20 Nm
MHER-M-283-00	Llave dinamométrica	12	BETA	2013/112831		6% de desviación	40-250 Nm
MHER-M-285-00	Llave dinamométrica	12	BETA	2014/239402		6% de desviación	4-20 Nm
MHER-D-289-00	Profundímetro Digital	12	MITUTOYO	4861		0,025 mm	0-450 mm
MHER-M-290-00	Llave dinamométrica	12	FACOM	S090123		6% de desviación	120-600 Nm
MHER-M-292-00	Llave dinamométrica	12	FACOM	R124047		6% de desviación	20-100 Nm
MHER-M-294-00	Llave dinamométrica	12	FACOM			6% de desviación	10-25Nm

Pliego de condiciones técnicas

00							
MHER-M-295-00	Llave dinamométrica	12	FACOM	S094622		6% de desviación	5-25Nm
MHER-M-296-00	Llave dinamométrica	12	FACOM	S064609		6% de desviación	20-100Nm
MHER-D-297-00	Comparador analógico	12	BETA	5A09318		0,02 mm	0-10 mm
MHER-M-301-00	Llave dinamométrica	12	FACOM	S064631		6% de desviación	20-100Nm
MHER-E-304-00	Medidor Pinza Amperimetrica	12	FLUKE 323	31640477WS		2 % $\pm$ 5 digits	400.0Amp
MHER-M-305-00	Llave dinamométrica	12	BETA	2015/390905		6% de desviación	60-300Nm
MHER-D-306-00	Palmer de Interiores (+0,3 mm)	12	MITUTOYO	99MAA03M2	0,01 mm	0,03 mm	175-200 mm
MHER-Q-307-00	Medidor Tacómetro	24	BETA	160328580		$\pm$ (0,005 % + 1 digital)	0 - 19.999 Rpm
MHER-D-308-00	Micrómetro interior	24	MITUTOYO	6025257	0,001 mm	$\pm$ 0,005 mm	150-175 mm
MHER-M-309-	Probador de torque	24	NORBAR	66722			30-1500 Nm

Pliego de condiciones técnicas

00							
MHER-D-310-00	Profundímetro Digital	12	MITUTOYO	5448		0,025 mm	0-450 mm
MHER-M-313-00	Llave dinamométrica	12	BETA	2013/263883		6% de desviación	80-400 Nm
MHER-D-314-00	Micrometro interiores (distancia entre ruedas)	12	MITUTOYO	S/N 65178415	0,01 mm	0,03 mm	200-2000 mm
MHER-A-315-00	Equipo Corrientes inducidas	12	KRAUTKRAMER	EC00529/116		FABRICANTE	
MHER-M-316-00	Llave dinamométrica	12	BETA	2012/271418		6% de desviación	20-100 Nm
MHER-D-317-00	Pie de rey digital	12	BETA	C1608246001		0,03 mm	0-150 mm
MHER-D-318-00	Pie de rey digital	12	BETA	C1608246846		0,03 mm	0-150 mm
MHER-M-319-00	Llave dinamométrica	12	BETA	2016/273941		6% de desviación	4-20 Nm
MHER-P-321-00	Manómetro Digital	12	KELLER/ECO1				0-30 Bar
MHER-P-322-00	Manómetro Digital	12	KELLER/ECO1				0-30 Bar

Pliego de condiciones técnicas

MHER-P-323-00	Manómetro Digital	12	KELLER/E CO1				0-30 Bar
MHER-P-324-00	Manómetro Digital	12	KELLER/E CO1				0-30 Bar
MHER-P-325-00	Manómetro Digital	12	KELLER/E CO1				0-30 Bar
MHER-P-326-00	Manómetro Digital	12	KELLER/E CO1				0-30 Bar
MHER-P-327-00	Manómetro Digital	12	KELLER/E CO1				0-30 Bar
MHER-P-328-00	Manómetro Digital	12	KELLER/E CO1				0-30 Bar
MHER-P-329-00	Manómetro Digital	12	KELLER/E CO1				0-30 Bar
MHER-P-330-00	Manómetro Digital	12	KELLER/E CO1				0-30 Bar
MHER-P-331-00	Manómetro Digital	12	KELLER/E CO1				0-30 Bar
MHER-P-333-00	Célula de carga	12	TRANSD UTEC	196096	0,2 Kg		0-500 Kg
MHER-P-334-00	Célula de carga	12	TRANSD UTEC	214582	1 Kg		0-5000 Kg

Pliego de condiciones técnicas

MHER-E-336-00	Medidor de aislamiento digital	12	FLUKE	3842042			
MHER-T-337-00	Termómetro	12	FLUKE	23840003			
MHER-M-338-00	Medidor dinamómetro	12	GRAM PRECISION	278106			
MHER-M-339-00	Llave dinamométrica	12	FACOM	U060051		6% de desviación	120-600Nm
MHER-M-340-00	Llave dinamométrica	12	FACOM	U060074		6% de desviación	70-350 Nm
MHER-M-341-00	Llave dinamométrica	12	FACOM	U050064		6% de desviación	70-350 Nm
MHER-M-342-00	Llave electrónica de par de apriete controlado	12	NORBAR	2016M10051			400.0 / 2000.0 Nm
MHER-M-343-00	Llave electrónica de par de apriete controlado	12	NORBAR	2016M10078			200.0 / 1000.0 Nm
MHER-M-344-00	Llave electrónica de par de apriete controlado	12	NORBAR	2016M10077			200.0 / 1000.0 Nm
MHER-D-345-	Calibre medidor de diámetros ruedas digital	12					

Pliego de condiciones técnicas

00							
MHER-D-346-00	Comparador analógico	12	BETA	6720053	0,01 mm		0-10 mm
MHER-D-347-00	Comparador analógico	12	BETA	6502154	0,01 mm		0-10 mm
MHER-D-348-00	Comparador analógico	12	BETA	6502100	0,01 mm		0-10 mm
MHER-D-349-00	Micrómetro digital de exteriores	12	BETA	15110047		0,03mm	0-25 mm
MHER-D-350-00	Micrómetro digital de exteriores	12	BETA	170502484		0,001 mm	25-50 mm
MHER-D-351-00	Micrómetro digital de exteriores	12	BETA	15100587		0,001 mm	0-25 mm
MHER-D-352-00	Micrómetro digital de exteriores	12	BETA	15110154		0,001 mm	0-25 mm
MHER-D-354-00	Micrómetro digital de interiores	12	INSIZE	160201184		0,001 mm	16-20 mm
MHER-D-355-00	Micrómetro digital de exteriores	12	INSIZE	15090530		0,001 mm	75-100 mm
MHER-D-356-00	Micrómetro digital de interiores	12	INSIZE	170400845		0,001 mm	40-50 mm
MHER-D-357-	Micrómetro digital de interiores	12	INSIZE	161000456		0,001 mm	87-100 mm

Pliego de condiciones técnicas

00							
MHER-D-360-00	Micrómetro digital de exteriores	12	MITUTOYO	66234820 / 293-821-30	0,001 mm		0-25mm
MHER-D-361-00	Micrómetro digital de interiores	12	INSIZE				75-88mm
MHER-M-362-00	Llave dinamométrica	12	BETA	16605502			12-60 Nm
MHER-M-363-00	Llave dinamométrica	12	BETA	79108344852			80-240 Nm
MHER-M-364-00	Llave dinamométrica	12	BETA	79108375338			40-200 Nm
MHER-M-365-00	Llave dinamométrica	12	BETA	16206174			40-200 Nm
MHER-M-368-00	Llave dinamométrica	12	BETA	2015/354112			4-20 Nm
MHER-D-370-00	Micrómetro digital de exteriores	12	MITUTOYO	S/N 87281781	0,001 mm	0,0001 mm	150-175mm
MHER-M-371-00	Llave dinamométrica	12	FACOM	S124144			70-350Nm
MHER-M-	Llave dinamométrica	12	BETA	1720008			40-

Pliego de condiciones técnicas

372-00				53			200Nm
MHER-M-373-00	Llave dinamométrica	12	BAHCO	1217601540			300-1500 Nm
MHER-M-374-00	Llave dinamométrica	12	HAZAT-WERK	SN18-1616045			300-800 Nm
MHER-M-375-00	Llave dinamométrica	12	BETA	79118311583			10-50 Nm
MHER-M-376-00	Llave dinamométrica	12	BETA	79118325435			80-400 Nm
MHER-D-377-00	Profundímetro Digital	12	MITUTOYO	18177			0-150 mm
MHER-D-378-00	Profundímetro Digital	12	MITUTOYO	6569			0-450 mm
MHER-M-379-00	Llave dinamométrica	12	GEDORE	P020320		0,03	520-1000 Nm
MHER-M-380-00	Llave dinamométrica	12	BETA	201/289092		0,03	8-60 Nm
MHER-M-381-00	Llave dinamométrica	12	BETA	79118378893		0,03	80-400 Nm

Pliego de condiciones técnicas

MHER-M-382-00	Llave dinamométrica	12	BETA	17202155		0,03	40-200 Nm
MHER-M-383-00	Llave dinamométrica	12	BETA	12002896		0,03	20-100 Nm
MHER-M-384-00	Llave dinamométrica	12	BETA	12000928		0,03	20-100 Nm
MHER-M-385-00	Llave dinamométrica	12	FACOM	T110140		0,03	120-600 Nm
MHER-M-386-00	Llave dinamométrica	12	BETA	16003005		0,03	20-100 Nm
MHER-M-387-00	Medidor Dinamómetro	24	CFB ITE	304262		1 Kg	0-3000 Kg
MHER-P-388-00	Manómetro Digital						
MHER-M-389-00	Llave dinamométrica	12	BETA	16605784		0,03	12-60 Nm
MHER-D-390-00	Profundímetro Digital	12	VOGEL	YF17070013			0-200 mm

Pliego de condiciones técnicas

MHER-M-392-00	Llave dinamométrica 8-60 N.m	12	BETA	16604290		0,03	8-60 Nm
MHER-M-393-00	Llave dinamométrica 8-60 N.m	12	BETA	16603625		0,03	8-60 Nm
MHER-M-394-00	Llave dinamométrica 8-60 N.m	12	BETA	16606434		0,03	8-60 Nm
MHER-M-395-00	Llave dinamométrica 8-60 N.m	12	BETA	17602658		0,03	8-60 Nm
MHER-M-396-00	Llave dinamométrica 40-200 N.m	12	BETA	79108380366		0,03	40-200 Nm
MHER-M-397-00	Llave dinamométrica 40-200 N.m	12	BETA	79108380324		0,03	40-200 Nm
MHER-M-398-00	Llave dinamométrica 40-200 N.m	12	BETA	79108380353		0,03	40-200 Nm
MHER-M-399-00	Llave dinamométrica 40-200 N.m	12	BETA	79108375372		0,03	40-200 Nm
MHER-M-400-00	Llave dinamométrica 8-60 N.m	12	BETA	16605757		0,03	8-60Nm

Pliego de condiciones técnicas

MHER-D-401-00	Comparador analógico	12	BETA	G16083H		0,01mm	0-5MM
MHER-E-402-00	Medidor Multímetro Digital	24	FLUKE	32540087		0,1	
MHER-M-403-00	Llave dinamométrica 70-350 N.m	12	FACOM	V014169		0,03	70-350 Nm
MHER-D-404-00	Pie de rey digital (PENDIENTE DAR DE ALTA EN SAP)	12	BETA	C1708030847		0,03 mm	0-150 mm
MHER-D-405-00	Pie de rey digital (PENDIENTE DAR DE ALTA EN SAP)	12	BETA	C1708030166		0,03 mm	0-150 mm
MHER-M-406-00	Llave dinamométrica 120-600 N.m	12	FACOM	U110064		0,03	120-600Nm
MHER-D-407-00	Profundímetro Digital	12	MITUTOYO	648		0,03 mm	0-200 mm
MHER-D-408-00	Medidor de interiores digital	12	KROEPLIN	OC48R220		0,02	15-65 mm
MHER-M-409-00	Llave dinamométrica 20-100 N.m	12	BETA	17000094		0,03	20-100Nm
MHER-D-078-01	Equipos corrientes inducidas perteneciente a Línea 1	12	GE SENSING / PHASEC3	801HGQM			

Pliego de condiciones técnicas

MHER-D-410-00	Micrometro 150 - 300mm	12	MITUTOYO	C/N 340-252-30	0,001	150-300mm
---------------	------------------------	----	----------	----------------	-------	-----------

Equipo SVV

EQUIP (Codi SAP)	TIPUS D'EQUIP	DESCRIPCI Ó	PERIODICIT AT	MARCA / MODEL	NUM.SÈRIE	RESOLUCI Ó (unitat mínima de l'equip)	TOLERÀNC IA	RANG
PINS001	Q	ANALIZADOR MAGNETICO MULANN NT- MAG II	anual	MULANN / NTMAG-II	3584	%	± 5 %	150%
PINS006	Q	OSCIL·LOSCO P ANALOG 40 MHZ PROMAX OD514B	Biennal	PROMAX / OD514B	4280054088 9	5mV/div 0,1µs/div	± 3%	5V/div 5s/div
PINS007	Q	OSCIL·LOSCO P ANALOG 40 MHZ PROMAX OD514B	Biennal	PROMAX / OD514B	4280054088 8	5mV/div 0,1µs/div	± 3%	5V/div 5s/div
PINS009	Q	OSCIL·LOSCO P ANALOG FLUKE SCOPEMETER	Biennal	FLUKE / SCOPEMET ER	18472803	10nS	N/A	2mV..100V/ div 10ns..2 min/div
PINS010	Q	OSCIL·LOSCO P ANALOG YOKOGAWA	Biennal	YOKOGAWA / AL2020C	N/D	4ns/div	± 3%	30MHz
PINS011	Q	COMPROVAD OR DE CABLE FLUKE CABLEIQ	Biennal	FLUKE / CABLEIQ	8962024	N/D	± 3%	10M..1GBps
PINS018	Q	MEDIDOR DE INDUCTANCI AS PROMAX	Biennal	PROMAX	11060142	1mΩ, 0,1µH,	0,007	1mΩ ..10MΩ 0,1µH..1H

Pliego de condiciones técnicas

		MZ-505				0,1pF		10mF..0,1pF
PINS019	Q	OSCIL·LOSCO P DIGITAL 30 MHZ PROMAX OD-603	Biennal	PROMAX / OD-603	603-152500130171	4ns/div	± 3%	30MHz

Equipos UVV

EQUIP (Codi SAP)	DESCRIPC IÓ	PERIODICIT AT	OBSERVACIO NS	MARCA / MODEL	NUM.SÈR IE	RESOLUC IÓ (unitat mínima de l'equip)	TOLERÀNC IA	RANG
VINS0046	Analitzador de vibracions	anual	És un fabricant de fora d'Espanya. No disposa d'acreditació ENAC	OROS / OR36 V1	900342	mV, mm/s2, uPa, altres	Especificades amb un annex al propi equip	Especificades amb un annex al propi equip
VINS0047	Sonòmetre 1	anual	laboratori acreditat ENAC	RION / NL-31	931246	dB	± 0,30 dB ± 0,20 dB ± 0,30 dB ± 0,50 dB	31,5 a 63 Hz 125 Hz a 2 kHz 4 a 8 kHz 12,5 kHz
VINS0048	Sonòmetre 2	anual	laboratori acreditat ENAC	BRUEL & KJAER/2238A	225699	dB	± 0,30 dB ± 0,20 dB ± 0,30 dB ± 0,50 dB	31,5 a 63 Hz 125 Hz a 2 kHz 4 a 8 kHz 12,5 kHz

Pliego de condiciones técnicas

Equipos VLT

EQUIP (Codi SAP)	DENOMINACIÓ	DESCRIPCIÓ	PERIODE CITAT	OBSERVACIONS	MARCA / MODEL	NUM.SÈRIE	RESOLUCIÓ (unitat mínima)	TOLERÀNCIA	RANG
VINS0001	CD-P005865-HB-V	LLAVE DINAMOMÉTRICA	1 any		GEDORE / 8471-00 Dremometer DXZ	P005865	1Nm	± 3% de l'escala	520-1000Nm
VINS0002	CD-P005866-BO-V	LLAVE DINAMOMÉTRICA	1 any		GEDORE / 8471-00 Dremometer DXZ	P005866	1Nm	± 3% de l'escala	520-1000Nm
VINS0003	CD-D043342-BO-V	LLAVE DINAMOMÉTRICA	1 any		GEDORE / DMZ 550 DREMASTER Z	D043342	1Nm	± 3% de l'escala	110-550Nm
VINS0004	CD-D042752-BO-V	LLAVE DINAMOMÉTRICA	1 any		GEDORE / DMZ 550 DREMASTER Z	D042752	1Nm	± 3% de l'escala	110-550Nm
VINS0006	CD-D043351-BO-V	LLAVE DINAMOMÉTRICA	1 any		GEDORE / DMZ 550 DREMASTER Z	D043351	1Nm	± 3% de l'escala	110-550Nm
VINS0007	CA-0259-HB-V	CARRO AUSCULTADOR	3 anys	Anivellació	KZV / Krab Light	0259	0,1mm	± 1mm	-12+8mm
				Alineació			0,1mm	± 1mm	± 25mm
				Ample de via			0,1mm	± 0,5mm	-15+55mm
				Canvi d'ample de via per metre			0,1mm	± 0,5mm	-
				Peralta (valors relatius per al guerdament)			0,1mm	± 1mm	-

Pliego de condiciones técnicas

				)					
				Peralt (valors absoluts)			0,2mm	± 2mm	± 180mm
				Guernament (base lliure)			0,1mm	± 1,4mm	± 13mm
				Distància recoreguda			1mm	1‰	-
VINSO 008	OP- 282314- HB-TM	OPACIMETR O	1 any		TECNOTES T / 515	282314	0,1 m ⁻¹	± 0,05m ⁻¹	[0,+3,0]m ⁻¹
VINSO 011	SANTA EULÀLIA 001	GALGAS VIA I CAMBIOS ELECTRÒNI CAS 1435mm	1 any	Ample de via	VOGEL & PLOETSCH ER / RCAD- 1435-Z- 14-SD	2010-95	0,1mm	± 0,5mm	[+1362,+14 69]mm
				Cotes de protecció			0,1mm	± 0,5mm	[+1342,+14 49]mm
				Cota de pas lliure			0,1mm	± 0,5mm	[+1362,+14 69]mm
				Carrer Contracarril			0,1mm	± 0,5mm	[+1326,+14 29]mm
				Peralt			0,1mm	± 1,0mm	[+20,+128] mm
VINSO 012	SANTA EULÀLIA 002	GALGAS VIA I CAMBIOS ELECTRÒNI CAS 1674mm	1 any	Ample de via	VOGEL & PLOETSCH ER / RCAD- 1674-Z- 14-SD	2010-96	0,1mm	± 0,5mm	[+1660,+17 08]mm
				Cotes de protecció			0,1mm	± 0,5mm	[+1581,+16 88]mm
				Cota de pas lliure			0,1mm	± 0,5mm	[+1601,+17 08]mm
				Carrer Contracarril			0,1mm	± 0,5mm	[+1565,+16 68]mm
				Peralt			0,1mm	± 1,0mm	[+20,+128]

Pliego de condiciones técnicas

									mm
VINSO 013	VILAPICINA 006	GALGAS VIA I CAMBIOS 1435mm	1 any	Ample de via	VOGEL & PLOETSCHER / RCA-1435-Z-14	2010-253	1mm	± 0,5mm	[+1425,+1475]mm
				Peralt			1mm	± 1,0mm	[+140,-140]mm
VINSO 015	BATONADO RA 002	GALGAS VIA	1 any	Ample de via	GEISMAR / RCFF 1435	H70258	1mm	± 0,5mm	[+1425,+1475]mm
				Peralt			1mm	± 1,0mm	[+140,-140]mm
VINSO 019	HOSPITAL DE BELLVITGE 001	GALGAS VIA	1 any	Ample de via	ROBEL / 83.37	0630600	1mm	± 0,5mm	[+1425,+1475]mm
				Peralt			1mm	± 1,0mm	[+140,-140]mm
VINSO 020	RM-080961-BO-V	RUEDA MEDIR	1 any		ROBEL 85.05 /	080961	1cm	± 0,3%	[0'00,+9999'99]m
VINSO 021	RM-078921-HB-V	RUEDA MEDIR	1 any		ROBEL 85.05 /	078921	1cm	± 0,3%	[0'00,+9999'99]m
VINSO 024	OP-1710960-HB-TM	OPACIMETRO	1 any		TECNOTEST / STARGAS898	1710960	0,1 m ⁻¹	± 0,05m ⁻¹	[0,+3,0]m ⁻¹
VINSO 049	PAT-SED-RC2 10-18-008	PATRÓ DE VERIFICACIÓ DE LA REGLA D'INDUCCIÓ ELECTRÒNICA SED-RC2	10 anys		METALELEKTRO / SED-RC2	SED-RC2 10-18-008			
VINSO 052	HOSPITAL DE BELLVITGE 002	GALGAS VIA 1674mm	1 any	Ample de via	VOGEL & PLOETSCHER / RCA-1674-Z-14	2013-001	1mm	± 0,5mm	[+1660,+1710]mm
				Peralt			1mm	± 1,0mm	[+140,-

Pliego de condiciones técnicas

									140]mm
VINSO 014	HOSPITAL DE BELLVITGE 004	GALGAS VIA 1674mm	1 any	Ample de via	ROBEL	-	1mm	± 0,5mm	[+1664,+1714]mm
				Peralt			1mm	± 1,0mm	[+140,-140]mm
VINSO 054	VILAPICIN A 002	GALGAS VIA	1 any	Ample de via	GEISMAR / RCFF 1435 N00214	ST02696	1mm	± 0,5mm	[+1425,+1475]mm
				Peralt			1mm	± 1,0mm	[+140,-140]mm
VINSO 055	VILAPICIN A 003	GALGAS VIA	1 any	Ample de via	GEISMAR / RCA 1435 H70256	ST3005	1mm	± 0,5mm	[+1425,+1475]mm
				Peralt			1mm	± 1,0mm	[+140,-140]mm
VINSO 056	BATONADO RA 001	GALGAS VIA	1 any	Ample de via	ROBEL / 83.37	0730162	1mm	± 0,5mm	[+1425,+1475]mm
				Peralt			1mm	± 1,0mm	[+140,-140]mm
VINSO 057	VILAPICIN A 007	GALGAS VIA	1 any	Ample de via	ROBEL / 83.37	0630520	1mm	± 0,5mm	[+1425,+1475]mm
				Peralt			1mm	± 1,0mm	[+140,-140]mm
VINSO 061	CD-I098570-BO-V	LLAVE DINAMOMÉTRICA	1 any		GEDORE / 8561-01 Dremometer B	I098570	Nm	± 3% de l'escala	25-120Nm
VINSO 059	HOSPITAL DE BELLVITGE 005	GALGAS VIA 1674mm	1 any	Ample de via	GEISMAR	ST12343	1mm	± 0,5mm	[+1658,+1708]mm
				Peralt			1mm	± 1,0mm	[+140,-140]mm
VINSO	HOSPITAL DE	GALGAS VIA	1 any	Ample de	GEISMAR RCA	H81787	1mm	± 0,5mm	[+1658,+17

Pliego de condiciones técnicas

060	BELLVITGE 006	1676mm		via	1676mm				08]mm
				Peralt			1mm	± 1,0mm	[+140,- 140]mm

Equipos UIN

EQUIP (Codi SAP)	DESCRIPCI Ó	PERIODICIT AT	OBSERVACIO NS	MARCA / MODEL	NUM.SÈRI E	RESOLUCI Ó (unitat mínima)	PRECISIÓ (Tolerànci a)	RAN G
EINS000 1	Estació topogràfica	Biennal	Calibratge extern	TOPCON/GP T-9001A	5C0188	Angular = 0.3" (1 ^{cc})	1" (3 ^{cc})	0- 400 ^{cc}
						Distancia = 1 mm	2 mm	0- 1000 m
EINS000 2	Nivell topogràfic òptic	Triennal	Calibratge extern	Carl ZEISS, mod. Ni 2	118545	1 mm	1 mm	1 mm - ∞

Equipos BTEM

EQUI P (Codi SAP)	DESCRIPC IÓ	PERIODIC ITAT	OBSERVAC IONS	MARCA / MODEL	NUM.SÈRI E	RESOLUCI Ó (unitat mínima)	TOLERÀNCIA	RANG
NINS0 008	Càmera termogràfic a	biennal	ENAC	FLIR SYSTEMS- i50	7157705	<0.1°C at 25°C	±2°C ó ±2%	-20 °C a +350 °C
NINS0 212	Càmera termogràfic a	biennal	ENAC	FLIR SYSTEMS- iE5	63959826	<0.1°C at 25°C	±2°C ó ±2%	-20 °C a +250 °C

Pliego de condiciones técnicas

NINSO 001	Comprobad or instal. elèctriques BT	anual	ENAC	CHAUVIN ARNAUX-CA 6115	164680GLH	Continuidad : 1 Ohm Aislamiento: 10k a 1 M Ohm Tierra: 0,01 - 01 Ohm Impedancia Bucles: 0,01 Ohm Diferenciales Tipos AC, A y F: 0,1 y 1 ms Diferenciales Tipos B, B+ y EV: 0,1 y 1 ms		Aïllament: 0,01 MΩ a 2 GΩ, Diferentials : 10 / 30 / 100 / 300 / 500 / 650 / 1000 mA o variable
NINSO 002	Comprobad or instal. elèctriques BT	anual	ENAC	CHAUVIN ARNAUX-CA 6116	143749KGH	Continuidad : 1 Ohm Aislamiento: 10k a 1 M Ohm Tierra: 0,01 - 01 Ohm Impedancia Bucles: 0,01 Ohm Diferenciales Tipos AC, A y F: 0,1 y 1 ms Diferenciales Tipos B, B+ y EV: 0,1 y 1 ms	aïllament: ± (5 % de la medida + 3 cuentas) Diferentials: 0,3 IΔn a 1,06 IΔn por pasos de 3,3 % IΔn Terra: ± (2 % de la medida + 2 cuentas) bucle L-PE (Zs): ±5 % del valor ± 3 cuentas bucle L-L(Zi): ±5 % del valor ± 3 cuentas continuitat: ± (1,5 % de la medida + 2 cuentas)	A ½ IΔn – Duración: 1000 ms o 2000 ms Terra: 0,50 Ω a 4 kΩ Bucle L-PE (Zs): 0,2 Ω a 200 Ω Bucle L-L(Zi): 0,08 Ω a 200 Ω Continuitat : 0 Ω a 399,9 kΩ Corrent pinça MN77 Pinça C177: 5 mA a 19,99 A Corrent pinça C177A: 0,05 a 199,9 A
NINSO 003	Comprobad or instal. elèctriques BT	anual	ENAC	CHAUVIN ARNAUX-CA 6116	168408HLH	Continuidad : 1 Ohm Aislamiento: 10k a 1 M Ohm Tierra: 0,01 - 01 Ohm Impedancia Bucles: 0,01 Ohm Diferenciales Tipos AC, A y F: 0,1 y 1 ms Diferenciales Tipos B, B+ y EV: 0,1 y 1 ms		

Pliego de condiciones técnicas

NINSO 004	Comprobad or instal. elèctriques BT	anual	ENAC	CHAUVIN ARNA-CA 6116	168405HLH	Continuidad : 1 Ohm Aislamiento: 10k a 1 M Ohm Tierra: 0,01 - 01 Ohm Impedancia Bucles: 0,01 Ohm Diferenciale s Tipos AC, A y F: 0,1 y 1 1 ms Diferenciale s Tipos B, B+ y EV: 0,1 y 1 ms
NINSO 005	Comprobad or instal. elèctriques BT	anual	ENAC	CHAUVIN ARNAUX- CA 6116	179969LMH	Continuidad : 1 Ohm Aislamiento: 10k a 1 M Ohm Tierra: 0,01 - 01 Ohm Impedancia Bucles: 0,01 Ohm Diferenciale s Tipos AC, A y F: 0,1 y 1 1 ms Diferenciale s Tipos B, B+ y EV: 0,1 y 1 ms
NINSO 006	Comprobad or instal. elèctriques BT	anual	ENAC	CHAUVIN ARNA-CA 6116	107266LBH	Continuidad : 1 Ohm Aislamiento: 10k a 1 M Ohm Tierra: 0,01 - 01 Ohm Impedancia Bucles: 0,01 Ohm Diferenciale s Tipos AC, A y F: 0,1 y 1 1 ms Diferenciale s Tipos B, B+ y EV: 0,1 y 1 ms

Pliego de condiciones técnicas

NINSO 214	Comprobad or instal. elèctriques BT	anual	ENAC	CHAUVIN ARNOUX-CA 6117	131871NEH	Continuidad : 1 OhmAislamiento: 10k a 1 M OhmTierra: 0,01 - 01 OhmImpedancia Bucles: 0,01 OhmDiferenciales Tipos AC, A y F: 0,1 y 1 msDiferenciales Tipos B, B+ y EV: 0,1 y 1 ms
NINSO 174	Comprobad or instal. elèctriques EM	anual	ENAC	FLUKE-1654-B	2500005	AC Voltage: 0,1 V Continuity Testing: 0.01, 0.1 y 1 Ohm Insulation Resistance Measurement: 0.01, 0.1 y 1 Mohm No Trip and Hi Current Modes RCD/FI: 0.001, 0.01, 0.1 y 1 Ohm Prospective Earth Fault Current Test (PSC/IK): IK <1000 A - 1 A; IK >1000 A - 0.1 kA Earth Resistance Test (RE): 0.1 y 1 Ohm.

Pliego de condiciones técnicas

NINSO 175	Comprovad or instal. elèctriques EM	anual	ENAC	FLUKE- 1654-B	2282039	AC Voltage: 0,1 V Continuity Testing: 0.01, 0.1 y 1 Ohm Insulation Resistance Measureme nt: 0.01, 0.1 y 1 Mohm No Trip and Hi Current Modes RCD/FI: 0.001, 0.01, 0.1 y 1 Ohm Prospective Earth Fault Current Test (PSC/IK): IK <1000 A - 1 A; IK >1000 A - 0.1 kA Earth Resistance Test (RE): 0.1 y 1 Ohm.		
NINSO 007	Detector de tensió CC	biennal	Certificació	MAYCO SEGUR- VAT - 1500	0000135	V	± 10 %	0-1500 V
NINSO 009	Detector de tensió CC	biennal	Certificació	FAMECA- TAGDC36	CC1/0220	V	± 10 %	0-1500 V

Pliego de condiciones técnicas

NINSO 173	Detector multigas	anual	MSA- ALTAIR 4X	224	Gas combustible: 3 % LEL, lectura del 0 % al 50 % LEL o 0,15 % CH₄, 0,00 % al 2,50 % CH₄ [rango normal de temperatura] 5 % LEL, lectura del 50 % al 100 % LEL o 0,25 % CH₄, 2,50 % al 5,00 % CH₄ [rango normal de temperatura] 5 % LEL, lectura del 0 % al 50 % LEL o 0,25 % CH₄, 0,00 % al 2,50 % CH₄ [rango normal de temperatura] Gas combustible: : 1 % LEL o 0,05% vol. CH₄ Oxígeno: 0,1% vol. O₂ Monóxido de Carbono: 1 ppm [1,2 mg/m³] CO, para 0 hasta 1999 ppm Ácido Sulphídrico: 1 ppm [1,4 mg/m³] H₂S, para 3 a 200 ppm [4,3 a 284 mg/m³] H₂S Dióxido de azufre: 0,1 ppm SO₂ 0,7% vol. O₂ para 0 a 30% vol. O₂ Monóxido de Carbono: ±5 ppm [5,8 mg/m³] CO o 10% de la lectura, aquella que sea mayor [rango normal de temperatura] ± 10 ppm [11,6 mg/m³] de CO o 20 % de la lectura, aquella que sea mayor Acido sulfhídrico: ±2 ppm [2,8 mg/m³] H₂S o el 10 % de la lectura, aquella que sea mayor [rango normal de temperatura] 0 a 100 ppm [0
--------------	----------------------	-------	-------------------	-----	---

Pliego de condiciones técnicas

						a 142 mg/m3] H2S, ±5 ppm [7,1 mg/m3] H2S o el 10 % de la lectura, aquella que sea mayor Dióxido de azufre: ±1 ppm SO2 o 10 % de la lectura, aquella que sea mayor [rango normal de temperatura] ±2 ppm SO2 o 20 % de la lectura, aquella que sea mayor [rango normal de temperatura]	
--	--	--	--	--	--	---	--

Pliego de condiciones técnicas

NINSO 215	Detector multigas	anual		MSA-ALTAIR 4X	06013337	Gas combustible: 3 % LEL, lectura del 0 % al 50 % LELo 0,15 % CH4, 0,00 % al 2,50 % CH4[rango normal de temperatura] 5 % LEL, lectura del 50 % al 100 % LELo 0,25 % CH4, 2,50 % al 5,00 % CH4[rango normal de temperatura] 5 % LEL, lectura del 0 % al 50 % LELo 0,25 % CH4, 0,00 % al 2,50 % CH4[rango de temperatura ampliado] 8 % LEL, lectura del 50 % al 100 % LELo 0,4 % CH4, 2,50 % al 5,00 % CH4[rango de temperatura ampliado] Oxígeno: 0,7% vol. O2 para 0 a 30% vol. O2 Monóxido de Carbono: ±5 ppm [5,8 mg/m3] CO o 10% de la lectura, aquella que sea mayor [rango normal de temperatura] ±10 ppm [11,6 mg/m3] de CO o 20 % de la lectura, aquella que sea mayor Ácido sulfhídrico: ±2 ppm [2,8 mg/m3] H2S o el 10 % de la lectura, aquella que sea mayor [rango de temperatura normal] 0 a 100 ppm [0 a 142 mg/m3] H2S, ±5 ppm [7,1 mg/m3] H2S o el 10 % de la Gas combustible: 1 % LEL o 0,05% vol. CH4 Oxígeno: 0,1% vol. O2 Monóxido de Carbono: 1 ppm [1,2 mg/m3] CO, para 0 hasta 1999 ppm Ácido Sulfhídrico: 1 ppm [1,4 mg/m3] H2S, para 3 a 200 ppm [4,3 a 284 mg/m3] H2S Dióxido de azufre: 0,1 ppm SO2
-----------	-------------------	-------	--	---------------	----------	---

Pliego de condiciones técnicas

							lectura, aquella que sea mayor Dióxido de azufre: ± 1 ppm SO ₂ o 10 % de la lectura, aquella que sea mayor [rango normal de temperatura] ± 2 ppm SO ₂ o 20 % de la lectura, aquella que sea mayor [rango normal de temperatura]	
NINSO 085	Luxòmetre MAVOLUX (PATRÓ)	anual	ENAC	Mavolux-Mavolux ML 5032C	ML5032C	I - 0.1 lux 0.01 fc II - 1 lux 0.1 fc III 10 lux 1 fc IV 100 lux 10 fc	± 15 lux	10 a 1000 Lux
NINSO 185	MEDIDOR DE VIBRACIONES	biennal	ENAC	VIBRATION METER-VB-8201HA	Q829120	Vibraciones: $\pm (5\% + 2d)$ reading @ 80 Hz, 160 Hz. @ $23 \pm 5^\circ\text{C}$ Frecuencia: $\pm (5\% + 2d)$ reading @ 80 Hz, 160 Hz.	Vibraciones: $\pm (5\% + 2d)$ reading @ 80 Hz, 160 Hz. @ $23 \pm 5^\circ\text{C}$ Frecuencia: $\pm (5\% + 2d)$ reading @ 80 Hz, 160 Hz. @ $23 \pm 5^\circ\text{C}$	Velocitat: 200 mm/s : 0.5 to 199.9 mm/s Acceleració : 200 m/s ² : 0.5 to 199.9 m/s ² Frecuència: 10 Hz to 1

Pliego de condiciones técnicas

						@ 23 ± 5 °C		KHz
NINSO 189	Mesurador d'aïllament	biennal	ENAC	FLUKE-1587 INSULATOR	29230170	0.01 - 0.1 - 1 - 100 MOhm	Precisió de la resistència ±(3% + 5 cuentas)	-
NINSO 190	Mesurador d'aïllament	biennal	ENAC	FLUKE-1587 INSULATOR	29230168	0.01 - 0.1 - 1 - 100 MOhm	Precisió de la resistència ±(3% + 5 cuentas)	-
NINSO 191	Mesurador d'aïllament	biennal	ENAC	FLUKE-1587 INSULATOR	15520201	0.01 - 0.1 - 1 - 100 MOhm	Precisió de la resistència ±(3% + 5 cuentas)	-
NINSO 015	Mesurador de vibracions	biennal	ENAC	BRUEL&KJ AER-VT60	00002633		vibracions globals: 2%	vibracions globals 1 Hz...20 kHz
NINSO 205	Pinça mesuradora de terres	anual		CHAUVIN ARNAUX-CA6412	157474KLV	0,01 Ω 0,1 Ω 0,5 Ω 1 Ω 5 Ω 10 Ω 50 Ω ; ; 1 mA 0,001 A 0,01 A	± 2 % ± 2 dígitos ± 1,5 % ± 1 dígitos ± 2 % ± 1 dígitos ± 3 % ± 1 dígitos ± 6 % ± 1 dígitos ± 10 % ± 1 dígitos ± 25 % ± 1 dígitos ± 2,5 % ± 2 dígitos ± 2,5 % ± 2 dígitos ± 2,5 % ± 2 dígitos	0 ... 1 Ω 1 ... 50 Ω 50 ... 100 Ω 100 ... 200 Ω 200 ... 400 Ω 400 ... 600 Ω 600 ... 1200 Ω ; ; 1 ... 299 mA 0,3 ; ... 2,999 A 3 ... 29,99 A

Pliego de condiciones técnicas

NINSO 181	PINZA BUSCAFUGAS	biennal	ENAC fins 500A - Certificació fins 800 A	KYORITSU -2411	94189	0,01 mA 0,1 mA 0,1 A	-7% de precisi3n de un 20 kHz en el margen de 200 mA	0,1mA - 1000A
NINSO 010	Son3nmetre	anual	Verificaci3n + ENAC	CESVA-SC 310	T230940	0,1 dB	0,5 dBA	
NINSO 179	Son3nmetre	anual	ENAC	TES-1352A	302387	4 digit LCD , 0.1dB resolution, updated every 0.5s	+/- 1.5dB (ref 94dB @1KHz)	
NINSO 234	MULTIDETECTOR PS50	anual	Certificaci3n	HILTI	362729180160051	0 mm	Precisi3n de localizaci3n «a» para el centro del objeto, ± 5 mm ($\pm 0,2$ in) Precisi3n «b» de la medici3n de profundidad, ± 10 mm ($\pm 0,4$ in) Precisi3n de localizaci3n «a» para el centro del objeto, ± 5 mm ($\pm 0,2$ in) Precisi3n «b» de la medici3n de profundidad, ± 10 mm ($\pm 0,4$ in) Distancia m3nima «c» entre dos	Zona de detecci3n m3xima para la localizaci3n de objetos: 15 cm (5,90 in) Zona de detecci3n m3xima para la clasificaci3n de objetos: 60 mm (2,36 in) Zona de detecci3n m3xima para cables conductores (50/60 Hz, 90-240 V) 60 mm (2,36 in)

Pliego de condiciones técnicas

								objetos, 4 cm (1,57 in) Temperatura de servicio - 10...+50 °C (14 °F-122 °F) Temperatura de almacenamiento - 20...+70 °C (-4 °F-158 °F)
NINSO 237	Pinça mesuradora de terres	anual	ENAC	CHAUVIN ARNAUX	112506 QVC	0,001 Ohm	de ± 1,5% a 25 % dependiendo rango	
NINSO 239	Mesurador d'aillement	biennal	ENAC	FLUKE-1587 INSULATOR	29810003	0,01 ó 0,1 MOhms	Precisió de la resistència ±(3% + 5 cuentas)	

Pliego de condiciones técnicas

NINSO 257	Detector multigas	anual	MSA-ALTAIR 4X	224	Gas combustible: 3 % LEL, lectura del 0 % al 50 % LEL o 0,15 % CH₄, 0,00 % al 2,50 % CH₄ [rango normal de temperatura] 5 % LEL, lectura del 50 % al 100 % LEL o 0,25 % CH₄, 2,50 % al 5,00 % CH₄ [rango normal de temperatura] 5 % LEL, lectura del 0 % al 50 % LEL o 0,25 % CH₄, 0,00 % al 2,50 % CH₄ [rango normal de temperatura] Gas combustible: : 1 % LEL o 0,05% vol. CH₄ Oxígeno: 0,1% vol. O₂ Monóxido de Carbono: 1 ppm [1,2 mg/m³] CO, para 0 hasta 1999 ppm Ácido Sulphídrico: 1 ppm [1,4 mg/m³] H₂S, para 3 a 200 ppm [4,3 a 284 mg/m³] H₂S Dióxido de azufre: 0,1 ppm SO₂ 0,7% vol. O₂ para 0 a 30% vol.O₂ Monóxido de Carbono: ±5 ppm [5,8 mg/m³] CO o 10% de la lectura, aquella que sea mayor [rango normal de temperatura] ± 10 ppm [11,6 mg/m³] de CO o 20 % de la lectura, aquella que sea mayor Acido sulfhídrico: ±2 ppm [2,8 mg/m³] H₂S o el 10 % de la lectura, aquella que sea mayor [rango normal de temperatura] 0 a 100 ppm [0
-----------	-------------------	-------	---------------	-----	--

Pliego de condiciones técnicas

						a 142 mg/m3] H2S, ±5 ppm [7,1 mg/m3] H2S o el 10 % de la lectura, aquella que sea mayor Dióxido de azufre: ±1 ppm SO2 o 10 % de la lectura, aquella que sea mayor [rango normal de temperatura] ±2 ppm SO2 o 20 % de la lectura, aquella que sea mayor [rango normal de temperatura]	
--	--	--	--	--	--	--	--

Equipos EAT

EQUIP (Codi SAP)	DESCRIPCIÓ	MARCA / MODEL	NUM.SÈRIE	RESOLUCIÓ (unitat mínima)	RANG	TOLERÀNCIA
NINS0018	Telurómetro BM Sagrera	PROMAX / PE-335	Nr.102300120637	0,01 / 0,1 / 1 Ω	20 / 200 / 2000 Ω	5%
NINS0020	Calibrador BM Bordeta	FLUKE / 715	Nr.9568002	0,01 mV / 1 mV / 0,001 mA	0 a 200 mV / 0 a 20 V / 0 a 24 mA	1% / 1% / 1%

Pliego de condiciones técnicas

<i>NINS0021</i>	Fuente alimentación precisión	AGILENT / E3632A	Nr. KR94506827	1 mV	0 a 15 V / 0 a 30 V	1% / 1%
<i>NINS0023</i>	Microhmetro BM Bordeta	MEGGER / BT51	403461018-0996	0,01 mΩ	0 a 20 mΩ / 0 a 2000 mΩ	1%
<i>NINS0024</i>	Pinza buscafugas BM Bordeta	HIOKI / 3283	Nr.0831838	0,01 mA	0 a 10 mA / 0 a 100 mA / 0 a 1 A / 0 a 10 A / 0 a 200 A	5%
<i>NINS0026</i>	Pinzas Registrador BM Bordeta	SEFRAM / DAS 1000	DAS07PFF401, Nr. 133	0,001 mV	0 a 1200 A	1%
<i>NINS0027</i>	Telurómetro de pinza BM Bordeta	CHAUVIN ARNAUX / CA 6412	110705 LBV	0,01 / 0,1 / 0,5 / 1 / 5 Ω	1 / 50 / 100 / 200 / 400 Ω	5%
<i>NINS0028</i>	Telurómetro BM Bordeta	CIRCUTOR / T-4V	126500SCV	0,01 / 0,1 / 1 Ω	20 / 200 / 2000 Ω	5%
<i>NINS0029</i>	Telurómetro BM Bordeta	PROMAX / PE-335	Nr.102300120638	0,01 / 0,1 / 1 Ω	20 / 200 / 2000 Ω	5%
<i>NINS0030</i>	Termómetro higrometro BM Bordeta	SEI / TH20	Nr.10096057	0,01 °C	-30 a 100 °C	5%
<i>NINS0031</i>	Llave dinamométrica aislada 5-50 Nm	GEDORE / 4507-4	Nr. 1080944	0,5 Nm	5 a 50 Nm	5%
<i>NINS0032</i>	Llave dinamométrica 10-50 Nm	PALMERA / 200-054	sn	1 Nm	10 a 50 Nm	5%
<i>NINS0243</i>	Cámara termográfica BM Bordeta	FLUKE / Ti90	Nr. 14060403	0,1 °C	-20 a 350 °C	5%
<i>NINS0260</i>	Comprobador BT	FLUKE 1664FC	Nr. 4094904	0,1 V	500 V	5%
				0,01 / 0,1 / 1 Ω	20 Ω / 200 Ω / 2000 Ω	5%

Pliego de condiciones técnicas

				0,01 M Ω / 0,1 M Ω 0,01 M Ω / 0,1 M Ω 0,01 M Ω / 0,1 M Ω 0,01 M Ω / 0,1 M Ω / 1 M Ω 0,01 M Ω / 0,1 M Ω / 1 M Ω	20 M Ω / 50 M Ω 20 M Ω / 100 M Ω 20 M Ω / 200 M Ω 20 M Ω / 200 M Ω / 500 M Ω 20 M Ω / 200 M Ω / 1000 M Ω	5%
				0,01 Ω / 0,1 Ω / 1 Ω	10 Ω / 0,001 Ω / Modo m Ω de alta corriente	5%
				1 A / 0,1 Ka	1000 A / 10 kA (50 kA)	5%
				0,1 Ω / 1 Ω	200 Ω / 2000 Ω	5%
NINS0248	Telurómetro de pinza BM Bordeta	HIOKI / FT6381	Nr.130503128	0,01 / 0,1 / 0,5 / 1 / 5 Ω	1 / 50 / 100 / 200 / 400 Ω	5%
NINS0244	Comprobador BT	FLUKE 1664FC	Nr. 4493102	0,1 V	500 V	5%
				0,01 / 0,1 / 1 Ω	20 Ω / 200 Ω / 2000 Ω	5%
				0,01 M Ω / 0,1 M Ω 0,01 M Ω / 0,1 M Ω 0,01 M Ω / 0,1 M Ω 0,01 M Ω / 0,1 M Ω / 1 M Ω 0,01 M Ω / 0,1 M Ω / 1 M Ω	20 M Ω / 50 M Ω 20 M Ω / 100 M Ω 20 M Ω / 200 M Ω 20 M Ω / 200 M Ω / 500 M Ω 20 M Ω / 200 M Ω / 1000 M Ω	5%
				0,01 Ω / 0,1 Ω / 1 Ω	10 Ω / 0,001 Ω / Modo m Ω de alta corriente	5%
				1 A / 0,1 Ka	1000 A / 10 kA (50 kA)	5%
				0,1 Ω / 1 Ω	200 Ω / 2000 Ω	5%

Pliego de condiciones técnicas

Equipos UEE

EQ UIP (Co di SAP)	DESCR IPCIO	PERIO DICIT AT	INST RUCC IO / PAUT A	OBSER VACIO NS	MA RCA / MO DEL	NUM .SÈR IE	RESOLUCIÓ (unitat mínima)	TOLERÀ NCIA	RANG
NIN S00 33	COMPR OVADO R INSTAL .LACIO NS ELECTR IQUES	3 ANYS	N/A		CHA UVI N ARN OUX / CA 611 6	1437 48 KGH	V,Ohms,A	Aïllament: ± 5 % Diferencial s: ± 5 % $I_{\Delta n}$ Terra: ± 5 % Bucle L-PE (Zs): ±5 % Bucle L-L (Zi): ±5 % Continuitat: ± 3 %	Aïllament: 0,01 MΩ a 2 GΩ, Diferentials: 10 / 30 / 100 / 300 / 500 / 650 / 1000 mA Terra: 0,50 Ω a 4 kΩ Bucle L-PE (Zs): 0,2 Ω a 200 Ω Bucle L-L(Zi): 0,08 Ω a 200 Ω Continuitat: 0 Ω a 399,9 kΩ Pinça C177: 5 mA a 19,99 A Corrent pinça C177A: 0,05 a 199,9 A
NIN S00 35	ANALIT ZADOR XARXES ELECTR IQUES	3 ANYS	N/A		CHA UVI N ARN OUX / CA 833 5	1736 46 JKH	V,Ohms,A	Tensión simple: 50Vrms;1 000Vrms 3 % Tensión de entrada de corriente estándar: 30mVrms; 1Vrms 3% Frecuencia de la red eléctrica: 50Hz y 60Hz 3% Armónicos : 1% Desequilib rio en tensión: 10%	0Vrms a 1000Vrms AC+DC fase- neutro y neutro-tierra. 0Vrms a 2000 Vrms AC+DC fase-fase Impedancia de entrada: 969Kohms Sobrecarga admisible: 1200Vrms en permanencia 2000Vrms durante un segundo
NIN S01 55	ANALIT ZADOR XARXES ELECTR IQUES	3 ANYS	N/A		CHA UVI N ARN OUX / CA 833 5	1711 60 JKH	V,Ohms,A	Tensión simple: 50Vrms;1 000Vrms 3 % Tensión de entrada de	0Vrms a 1000Vrms AC+DC fase- neutro y neutro-tierra. 0Vrms a 2000 Vrms AC+DC fase-fase Impedancia de entrada: 969Kohms Sobrecarga admisible: 1200Vrms en permanencia

Pliego de condiciones técnicas

								corriente estándar: 30mVrms; 1Vrms 3% Frecuencia de la red eléctrica: 50Hz y 60Hz 3% Armónicos : 1% Desequilibrio en tensión: 10%	2000Vrms durante un segundo
NIN S00 36	ANALIT ZADOR XARXES ELECTR IQUES	3 ANYS	N/A		FLU KE / 435	DM93 9101 0	mV, mOhm, mA	± 3 % Aca-Vca-Kw-Hz	0,5 a 600 Aca; 1 a 600 Vca cc; 0 a 6000 MW; 42.5 a 57,5 Hz
NIN S00 68	MESUR ADOR AÏLLAM ENT	3 ANYS	N/A		LEM / UNI LAP ISO 5kV	B091 352D B	10 microA ; 1 Vca; 20 Vcc, 10 ohm	+/- 5 % Vca-Vcc-Ω	0,11 mA a 29,99 mA; 3 a 600 Vca 60 a 600 Vcc; 70 ohm a 30 Gohm
NIN S00 43	CÀMAR A TERMO GRAFIC A	3 ANYS	N/A		FLU KE / Ti20	9109 0029	1°C	± 3 %	-10°C a + 350°C
NIN S00 58	MESUR ADOR AÏLLAM ENT MEGGE R 5KV	3 ANYS	N/A		KYO RITS U / 312 5	WO- 3596 45	V,Ohms	± 3 %	Rango V : 500V-5000V Rango Ohm 0-1000GOhm Rango Ohms : 0-1000Gohms
NIN S00 59	MESUR ADOR AÏLLAM ENT MEGGE R 0,5/5 KV	3 ANYS	N/A		MEG GER / BM 11	N.D	V,Ohms	± 3 %	reparacio
NIN S00 61	PINÇA CORRE NT DE FUGUE S	3 ANYS	N/A		CHA UVI N ARN OUX / 641	1843 36JM V	Ohms	3% - 0,02Ω / 25% - 50Ω	0,10 a 1200 Ohms

Pliego de condiciones técnicas

					0				
NIN S01 65	SONDA TEMPE RATUR A / HUMIT AT	3 ANYS	N/A		TES TO / 175 H1	4033 0279	0,1 grado C: 0,1% Hr	± 3 %	de -20 gC a + 55 gC: de 0 a 100% Hr
NIN S00 53	TERMO ANEMO METRE	3 ANYS	N/A		CHA UVI N ARN OUX / CA 122 6	1203 0265	0,01 m/s, 0,1 gC	± 5 %	de 0,15 m/s a 30 m/s, de -20gC a + 80 gC
NIN S00 54	SONOM ETRE	3 ANYS	N/A		BEH A / UNI TEX 934 11	9508 8538	0,1 dB	± 5 %	30dB a 135dB
NIN S02 24	ANALIT ZADOR PEL	3 ANYS	N/A		CHA UVI N ARN OUX / PEL1 03	1636 35LK H	V, A, ohm.	±0'2% ±0'2V ±0,2% ±0'4V ±0'2% ±0'02In ±0'1Hz	100Vrms a 1000Vrms AC+DC fase-neutro y neutro-tierra. 200Vrms a 2000 Vrms AC+DC fase-fase 5% A 120% de la In. 42'5Hz a 69Hz
NIN S02 25	ANALIT ZADOR PEL	3 ANYS	N/A		CHA UVI N ARN OUX / PEL1 03	1012 23LA H	V, A, ohm.	±0'2% ±0'2V ±0,2% ±0'4V ±0'2% ±0'02In ±0'1Hz	100Vrms a 1000Vrms AC+DC fase-neutro y neutro-tierra. 200Vrms a 2000 Vrms AC+DC fase-fase 5% A 120% de la In. 42'5Hz a 69Hz
NIN S02 26	CONTR OLADO R DE TERRA	3 ANYS	N/A		CHA UVI N ARN OUX / CA6 423	1374 10KG V	Ohm	±2%L ±3pt	0 a 2000 ohm
NIN S02 27	MEDID OR DE TIERRA	3 ANYS	N/A		KYO RITS U 410	9230 71	Ohm	±2%L ±3pt	0 a 2000 ohm

Pliego de condiciones técnicas

					5				
NIN S02 28	MEDID OR DE TIERRA	3 ANYS	N/A		KYO RITS U 410 5	1002 998	Ohm	$\pm 2\%L$ $\pm 3pt$	0 a 2000 ohm
NIN S02 42	Luxóme tro Led	3 ANYS	N/A		Cha uvin Arna ux/ C.A 111 0	1387 21RE H	0,1 lux	$\pm 3 \%$	0,1 a 200.000 lux

Equipos UST

EQUIP (Codi SAP)	DESCRIPCIÓ	MARCA / MODEL	NUM.SÈRIE	RESOLUCIÓ (unitat mínima)	TOLERANCIA	RANG
SINS358	SHUNT	BOX STYLE 21 / BOMBARDIER / BOX STYLE 21	502024 2011	Ohms	0,1 Ohms	0 a 5 Ohms (0 a 9,9 Ohms)
SINS359	PINZA AMPERIMÉTRICA DE VIA	KS17-2 / ROCOIL / KS17-2	119044 (Part Nº)	mA	10 mA	0 a 10 A 0 a 10 A
SINS360	PINZA AMPERIMÉTRICA DIGITAL / MULTÍMETRO	33 / FLUKE / 33	66718767	mA	$\pm 2\%$ (para 45 a 65 Hz)	0,2 a 10 A (0,5 Hz - 10 kHz) 0,2 a 700 A (0,5 Hz - 10 kHz)
SINS361	MEDIDOR DE FASES	KAINOPHI / KAINOS / KAINOPHI	169008	A / V	$\pm 3\%$ (para 50 a 65 Hz)	0 a 300 A RMS 0 a 300 A RMS
SINS362	FUENTE DE	BLAUSONIC FA-	132100500256	mV; mA	0,5%+200 mV	1 a 20 V

Pliego de condiciones técnicas

	ALIMENTACIÓN	210			(Carrega) 1%+2 digits (Mesura)	0 a 10 A 1 a 20 V 0 a 10 A
SINS364	PINZA AMPERIMÉTRICA ANALÒGICA	SEW ST-375	9470852	A; V; Ohms	± 3%	6/15 A 300 V AC 75 V DC 0-2 Kohms 6/15/60/150/300 A 300/600 V AC 75 V DC 0-2 Kohms
SINS365	PINZA AMPERIMÉTRICA ANALÒGICA	SEW ST-375	9717435	A; V; Ohms	± 3%	6/15 A 300 V AC 75 V DC 0-2 Kohms 6/15/60/150/300 A 300/600 V AC 75 V DC 0-2 Kohms
SINS366	PINZA AMPERIMÉTRICA ANALÒGICA	SEW ST-375	9750235	A; V; Ohms	± 3%	6/15 A 300 V AC 75 V DC 0-2 Kohms 6/15/60/150/300 A 300/600 V AC 75 V DC 0-2 Kohms
SINS367	PINZA AMPERIMÉTRICA ANALÒGICA	SEW ST-375	9722175	A; V; Ohms	± 3%	6/15 A 300 V AC 75 V DC 0-2 Kohms 6/15/60/150/300 A 300/600 V AC 75 V DC 0-2 Kohms
SINS368	MEDIDOR DE DISTÀNCIA LASER	Leica Disto D510		m	± 1,0 m	200 m 200 m

Pliego de condiciones técnicas

SINS404	PINZA AMPERIMÉTRICA ANALÒGICA	SEW ST-375	9717434	A; V; Ohms	± 3%	6/15 A 300 V AC 75 V DC 0-2 Kohms 6/15/60/150/300 A 300/600 V AC 75 V DC 0-2 Kohms
---------	-------------------------------------	------------	---------	------------	------	--

Equipos STCXA

EQUI P (Codi SAP)	DESCRIP CIÓ	TIPUS CALIBRATG E (int / ext) / VERIFICAC IO	PERIODICI TAT	OBSERVACI ONS	MARC A / MODE L	NUM.SÈ RIE	RESOLUC IÓ (unitat mínima)	TOLERÀNCIA	RAN G
SINS2 43	SIEMENS PEGA 1211	extern/calibratge	biennal		SIEMENS / V2592 1-Z1-A19 1174	1211117 1	mV	2,400 mV	120 mV
SINS2 44	SIEMENS PEGA 1211	extern/calibratge	biennal		SIEMENS / V2592 1-Z1-A19 1174	1211117 4	mV	2,400 mV	120 mV
SINS2 45	SIEMENS PEGA 1211	extern/calibratge	biennal		SIEMENS / V2592 1-Z1-A19 1174	1211130 2	mV	2,400 mV	120 mV
SINS2 46	SIEMENS PEGA 1211	extern/calibratge	biennal		SIEMENS / V2592 1-Z1-A19 1174	1211130 3	mV	2,400 mV	120 mV
SINS4 19	SIEMENS PEGA 2056	extern/calibratge	anual		V2592 1-Z1-A43	2056 0225	mV	2,400 mV	120 mV

Pliego de condiciones técnicas

SINS4 20	SIEMENS PEGA 2056	extern/calibratge	anual		V2592 1-Z1-A43	2056 0223	mV	2,400 mV	120 mV
SINS4 21	SIEMENS PEGA 2056	extern/calibratge	anual		V2592 1-Z1-A43	2056 0224	mV	2,400 mV	120 mV
SINS4 22	SIEMENS PEGA 2056	extern/calibratge	anual		V2592 1-Z1-A43	2056 0226	mV	2,400 mV	120 mV

Equipos STCXC

EQUI P (Codi SAP)	DESCRIPCIÓ	PERIODE CITAT	MARCA / MODEL	NUM.SÈRIE	RESOL UCIÓ (unitat mínima)	TOLERA NCIA	RA NG
SINS3 38	Calibrador Fluke -TUE-	4 anys	Fluke 5080/A	1496102			
SINS0 415	LLAVE DINAMOMÉTRICA 606/10X	Anual	BETA DINABETA 606/10X	13000080	Nm	8Nm	200 Nm
SINS3 69	LLAVE DINAMOMÉTRICA 667/20	Anual	BETA DINABETA 667/20	2013/126983	Nm	8Nm	200 Nm
SINS3 70	LLAVE DINAMOMÉTRICA 667/20	Anual	BETA DINABETA 667/20	2013/143998	Nm	8Nm	200 Nm
SINS3 84	LLAVE DINAMOMÉTRICA 200.150	Anual	PALMERA 200.150	2007/256391	Nm	6Nm	150 Nm
SINS3 85	LLAVE DINAMOMÉTRICA 200.150	Anual	PALMERA 200.150	2007/224674	Nm	6Nm	150 Nm
SINS3	LLAVE DINAMOMÉTRICA	Anual	BETA DINABETA 606/10X	12003509	Nm	8Nm	200

Pliego de condiciones técnicas

86	606/10X						Nm
SINS3 98	LLAVE DINAMOMÉTRICA 606/10X	Anual	BETA DINABETA 606/10X	12004307	Nm	8Nm	200 Nm
SINS4 05	LLAVE DINAMOMÉTRICA EVT 2000A	Anual	BRITTOOL EVT 2000A	A92	Nm	8Nm	200 Nm
SINS4 07	LLAVE DINAMOMÉTRICA 606/10X	Anual	BETA DINABETA 606/10X	13002596	Nm	8Nm	200 Nm
SINS0 88	LEMFLEX- Rail Current Transducer	Bianual	ROCOIL Rail Current	WT-4163	mA	5mA	2A
SINS0 91	LEMFLEX- Rail Current Transducer M-3	Bianual	ROCOIL		mA	5mA	2A
SINS1 09	LEMFLEX- Rail Current Transducer	Bianual	ROCOIL Rail Current	WT-4160	mA	5mA	2A
SINS1 10	LEMFLEX- Rail Current Transducer	Bianual	ROCOIL Rail Current	WT-4161	mA	5mA	2A
SINS1 11	LEMFLEX- Rail Current Transducer	Bianual	ROCOIL Rail Current	WT-4152	mA	5mA	2A
SINS1 23	LEMFLEX- Rail Current Transducer	Bianual	ROCOIL Rail Current	WT-4171	mA	5mA	2A
SINS1 24	LEMFLEX- Rail Current Transducer	Bianual	ROCOIL Rail Current	WT-4172	mA	5mA	2A
SINS1 25	LEMFLEX- Rail Current Transducer	Bianual	ROCOIL Rail Current	WT-4173	mA	5mA	2A
SINS1 29	LEMFLEX- Rail Current Transducer	Bianual	ROCOIL Rail Current	WT-4206	mA	5mA	2A
SINS1 30	LEMFLEX- Rail Current Transducer	Bianual	ROCOIL Rail Current	WT-4192	mA	5mA	2A
SINS1	LEMFLEX- Rail Current	Bianual	ROCOIL Rail Current	WT-4198	mA	5mA	2A

Pliego de condiciones técnicas

31	Transducer						
SINS3 71	LEMFLEX- Rail Current Transducer	Bianual	ROCOIL Rail Current	WT-4370	mA	5mA	2A
SINS3 72	LEMFLEX- Rail Current Transducer	Bianual	ROCOIL Rail Current	WT-4373	mA	5mA	2A
SINS4 60	LEMFLEX- Rail Current Transducer	Bianual	ROCOIL	WT-4369	mA	5mA	2A
SINS4 61	LEMFLEX- Rail Current Transducer	Bianual	ROCOIL	WT-4364	mA	5mA	2A
SINS4 49	Medidor de fuerza HZM	Bianual	Hanning & Kahl HZM	588139			
SINS4 50	Bulón 24 Medidor de fuerza HZM	Bianual	Hanning & Kahl KMB24	213227			
SINS4 51	Bulón 25 Medidor de fuerza HZM	Bianual	Hanning & Kahl KMB25	212171			
SINS0 89	Test Meter MTM-TI21M Bombardier M-2	Bianual	BOMBARDIER TRANSPORTATION 6/6/118366GXL	349427	Ohms	0,2Ω	10Ω
SINS0 90	Test Meter MTM-TI21M Bombardier M-1	Bianual	BOMBARDIER TRANSPORTATION 6/6/118366GXL	349428	Ohms	0,2Ω	10Ω
SINS1 17	Test Meter MTM-TI21M Bombardier M-6	Bianual	BOMBARDIER TRANSPORTATION 6/6/118366GXL	437969	Ohms	0,2Ω	10Ω
SINS1 18	Test Meter MTM-TI21M Bombardier	Bianual	BOMBARDIER TRANSPORTATION 6/6/118366GXL	437968	Ohms	0,2Ω	10Ω

ANEXO 2. Plazos calibración en laboratorio

Los plazos máximos en los que se deben calibrar los equipos en laboratorio según el tipo de herramienta son los siguientes:

TIPO EQUIPO	PLAZO MÁXIMO (Desde recepción en laboratorio)
Llaves dinamométricas, Manómetro, multímetros, pinzas amperimétricas	15 a 20 días
Osciloscopios y equipos laser	20 a 30 días
Otros equipos especiales	30 a 45 días