Doc. 5

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES PARA LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS EN LOS EDIFICIOS DEL CAMPUS DE GIPUZKOA DE LA UPV/EHU.

1.- OBJETO DEL CONTRATO.

El objeto del contrato es la prestación del servicio de mantenimiento de las instalaciones eléctricas en los edificios del Campus de Gipuzkoa de la UPV/EHU.

2.- CONCRECIÓN DEL OBJETO DEL CONTRATO.

La empresa contratista deberá realizar el mantenimiento y conservación de las siguientes instalaciones eléctricas:

LOTE 1:

- Centros de transformación eléctrica y cuadro general de baja tensión:

- 1. Centro Elbira Zipitria
- 2. Centro Carlos Santamaría
- 3. Centro Joxe Mari Korta
- 4. Escuela de Ingeniería de Gipuzkoa. Donostia
- 5. Facultad de Informática
- 6. Facultad de Derecho
- 7. Escuela de Ingeniería de Gipuzkoa. Eibar
- 8. Facultad de Medicina y Enfermería. Sección Gipuzkoa

LOTE 2:

- Grupos electrógenos:

- 1. Centro Joxe Mari Korta
- 2. Centro Carlos Santamaría
- 3. Centro Elbira Zipitria
- 4. Centro de Física de Materiales
- 5. Escuela de Ingeniería de Gipuzkoa. Donostia
- 6. Facultad de Psicología

Los equipos y su ubicación se señalan en el Anexo I.

En el Anexo II que se adjunta al presente pliego de prescripciones técnicas se describe con mayor detalle las operaciones de mantenimiento a realizar como mínimo. En el caso de los grupos electrógenos, en concreto, el mantenimiento a realizar incluirá todas las operaciones indicadas por los fabricantes de los sistemas en sus manuales de instrucciones.

3.- EJECUCIÓN DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO.

El mantenimiento preventivo se efectuará, normalmente, durante la jornada ordinaria de trabajo de 8:00 horas de la mañana a 20:00 horas de la tarde, en días laborales, evitando la interferencia en el funcionamiento normal de las instalaciones. Cualquier parada del servicio se acordará previamente con el responsable del centro y/o persona responsable del contrato de la UPV/EHU, según el procedimiento de trabajo que se establezca al inicio.

La comunicación con el servicio de mantenimiento del Campus se realizará preferentemente a través de la dirección de correo electrónico genérica de mantenimiento que se facilitará en la primera reunión tras la firma del contrato.

La empresa contratista enviará al responsable del contrato, dentro del primer mes desde la firma del contrato, el **programa de trabajo/calendario**, donde se fijarán las actuaciones y revisiones encaminadas a mantener todas las instalaciones adecuadas a la reglamentación vigente. Este programa se someterá a la aprobación de la UPV/EHU.

Antes de acudir a cada centro, se deberá comunicar vía e-mail a la conserjería del centro al que se tiene previsto acudir y en copia a la dirección de correo electrónico genérica de mantenimiento del Campus el día y hora en el que se va a acudir a realizar el mantenimiento preventivo. De no hacerlo, no se les permitirá el acceso.

3.1.- Revisiones.

Tanto las instalaciones comprendidas en el Lote 1 como las del Lote 2 serán revisadas, como mínimo, una vez al año, salvo que la normativa aplicable establezca una periodicidad superior o, en su caso, se considere oportuno para garantizar el estado adecuado de conservación.

La empresa contratista se atendrá al Real Decreto 84/2002, de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión y Reglamento de Condiciones Técnicas y Garantías de Seguridad en Instalaciones Eléctricas de Alta Tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias (Real Decreto 223/2008 de 15 de febrero y Real Decreto 337/2014, de 9 de mayo) y resto de normativa que resulte de aplicación.

3.2.- Operaciones y elementos incluidos en las revisiones:

Serán objeto de mantenimiento las instalaciones eléctricas descritas en el Anexo I de este pliego. Para todas ellas se realizarán, como mínimo, las siguientes tareas:

- Identificación, control y revisión de las instalaciones eléctricas bajo criterios técnicos de seguridad y funcionalidad.
- Comprobación del buen funcionamiento de los elementos de protección y control.
- Comprobación del buen funcionamiento de los elementos de seguridad y emergencia.
- Limpieza de las instalaciones y de los locales de ubicación.
- Contratación de OCA para la correspondiente inspección periódica oficial.
- Suministro de materiales necesarios para efectuar las operaciones detalladas en el Anexo II.

Se incluye Anexo II con la descripción detallada de las comprobaciones generales a realizar como mínimo.

3.3.- Los **partes de trabajo** que se generen tras la realización de dicho mantenimiento, deben ir firmados por el personal del Centro o del Servicio de Mantenimiento de la UPV/EHU y por el técnico que lo efectúe. La empresa contratista trasladará dicho parte a la persona responsable del contrato de la UPV/EHU, vía correo electrónico a la dirección electrónica del centro donde se ha realizado el mantenimiento y en copia a la dirección genérica de mantenimiento del Campus de Gipuzkoa. A la empresa contratista se le facilitarán estas direcciones de correo electrónico al inicio del contrato.

Con respecto a las visitas periódicas del mantenimiento preventivo, se incluye en el precio fijo ofertado por la contratista tanto la mano de obra y desplazamiento, como las herramientas y los medios auxiliares necesarios (grúas, elevadores, escaleras o similares).

4.- EJECUCIÓN DEL MANTENIMIENTO CORRECTIVO.

Las actividades de mantenimiento correctivo se realizarán cuando se ponga de manifiesto la necesidad de reposición de elementos averiados o rotos o la necesidad de reparación de averías y anomalías de los elementos objeto del mantenimiento, que serán manifestadas por el personal de la UPV/EHU o detectadas por el personal de la empresa tras las revisiones de mantenimiento preventivo.

La empresa contratista asumirá los gastos derivados de la prestación del servicio de mantenimiento correctivo con independencia de las veces que éste sea solicitado. Estos gastos incluyen: los desplazamientos, mano de obra y dietas de los trabajadores.

La UPV/EHU tan solo asumirá gastos de mano de obra (desplazamiento incluido) en los supuestos de averías y anomalías que se produzcan como consecuencia de cualquier causa ajena al uso normal de las instalaciones (incendio, actos de vandalismo, falta de suministro eléctrico etc.). Estos gastos se facturarán de acuerdo con lo ofertado por la contratista tras la aceptación del correspondiente presupuesto y el visto bueno a los trabajos realizados. En caso de existencia de discrepancias sobre la consideración de acto de vandalismo, prevalecerá el criterio de la Universidad.

4.1 Servicio de atención 24 horas

La empresa contratista deberá contar con un **servicio permanente telefónico de 24 horas**, operativo todos los días del año, incluidos festivos y fines de semana, para recepción y atención de llamadas de emergencia. Este servicio en ningún caso supondrá una facturación adicional para la UPV/EHU.
Asimismo, dispondrá de personal de mantenimiento en número suficiente para atender emergencias.

4.2 Plazos de respuesta y resolución

En caso de avería, la empresa contratista deberá garantizar el envío de personal competente al edificio de la UPV/EHU en el que se haya producido el aviso en un plazo no superior a **1 hora natural** posterior a la solicitud de reparación. Estos trabajos deberán ser atendidos inclusive en fines de semana o festivos, si la urgencia así lo requiere. Como regla general, la resolución definitiva de la incidencia deberá realizarse en un **máximo de 24 horas**. De no poder ser así, la empresa justificará inmediatamente por escrito los motivos ante la persona responsable del contrato de la UPV/EHU y entregará, antes de una semana, presupuesto y plazo de ejecución de dicha reparación.

4.3 Sustitución de piezas o equipos

Los elementos fungibles en las tareas propias de mantenimiento: aceites, grasas, detergentes, trapos, teflón, cinta aislante, tornillería, bridas, arandelas... no podrán ser facturados.

Cuando se apreciasen defectos en elementos de importe igual o inferior a 50 € éstos se entenderán incluidos en el presente contrato, por lo que la empresa contratista lo pondrá en conocimiento de la UPV/EHU para, de acuerdo con ella, proceder a su reparación o sustitución sin cargo alguno para la UPV/EHU.

Las sustituciones de materiales de mayor entidad y envergadura económica deberán contar, además, con el visto bueno de la UPV/EHU.
Los repuestos empleados en las reparaciones serán nuevos, homologados, de características iguales o superiores.

Los precios de las **piezas de repuesto** (en este concepto se incluyen tanto las piezas necesarias para el correcto funcionamiento como todo elemento o conjunto de elementos que realicen una función correcta y específica, incluso decorativa) serán conformes a los precios de venta al público (PVP) oficiales establecidos por los fabricantes de las mismas. A falta de estos, deberán corresponder, como máximo, con los precios de venta al público aplicados usualmente por los talleres del ramo.

La dificultad de establecer un número limitado de materiales o repuestos, por no haber reposiciones recurrentes ni riesgo previsible de reposición, obligaría a establecer un catálogo de piezas completo para establecer precios unitarios máximos. Pero, por otro lado, resulta tarea prácticamente inabordable la composición de un catálogo completo con precios máximos a día de la fecha considerando las fluctuaciones de mercado existentes actualmente.

Se facturarán exclusivamente los materiales sustituidos que se encuentren fuera del período de garantía. Así, la facturación de los materiales que puedan ser cargados a la UPV/EHU por actuaciones de mantenimiento correctivo se realizará, con desglose de todos ellos, en factura aparte, que no podrá tener ningún otro concepto.

Estos materiales, deberán contar siempre con el visto bueno de la UPV/EHU con carácter previo. El visto bueno de los partes de trabajo no sustituirá, en ningún caso, la necesidad de obtención de la conformidad al presupuesto. Los precios de los repuestos serán conformes a los de mercado (como se ha hecho referencia anteriormente) y se adjuntará documento que acredite la tarifa.

5.- DOCUMENTACIÓN QUE DEBE ENTREGAR LA EMPRESA CONTRATISTA.

Al inicio de este contrato, la empresa contratista deberá hacer una revisión de las instalaciones eléctricas y entregará a la persona responsable del contrato vía e-mail, **en el plazo de un mes**, desde su formalización los siguientes documentos:

1. Un **informe de situación inicial** de las instalaciones.
2. El **programa de trabajo/calendario** de revisiones de mantenimiento preventivo a llevar a cabo durante el primer año de contrato, que deberá ser aprobado por la UPV/EHU.

Anualmente, una vez transcurrido el primer año, **dentro del primer mes**, enviará al responsable del contrato, vía e-mail, el **programa de trabajo/calendario** de las revisiones de mantenimiento preventivo a realizar en el siguiente año de ejecución del contrato. De igual modo, este calendario, que deberá ser aprobado por la UPV/EHU.

Al finalizar el contrato, se emitirá un informe por cada instalación eléctrica, reflejando su estado y las modificaciones llevadas a cabo durante la duración del contrato.

6.- OBLIGACIONES DE LA EMPRESA CONTRATISTA

La empresa contratista será responsable del servicio de conservación y mantenimiento, que será ejecutado por personal cualificado.

La contratista es responsable de garantizar el cumplimiento de la legislación vigente aplicable a los elementos objeto de este contrato, en cuanto a operaciones de mantenimiento o seguridad, estén o no recogidas en este pliego. Por lo tanto, será responsable de dar constancia, por escrito, a la persona responsable del contrato, de los incumplimientos de legislación detectados, en su caso, en las instalaciones eléctricas.

Asimismo, deberá comunicar de forma inmediata cualquier modificación legal o reglamentaria que afecte al mantenimiento contratado.

La empresa contratista deberá prestar asesoramiento técnico ante cualquier consulta de la UPV/EHU relacionada con las instalaciones.

La contratista dotará a todo el personal a sus órdenes de todos los elementos de seguridad y prevención de accidentes que exigen las disposiciones vigentes, debiendo tomar las medidas necesarias para conseguir que dichos elementos sean utilizados por el personal, siendo la responsabilidad de los accidentes laborales que pueda sufrir el personal únicamente de la empresa contratista. Para ello, la empresa contratista deberá presentar previo al comienzo del contrato la documentación exigida al efecto por la UPV/EHU.

6.1.- Inspecciones o requerimientos de organismos oficiales.

La empresa mantenedora deberá estar presente y colaborará en las inspecciones externas de las instalaciones o requerimientos que la UPV/EHU reciba de organismos oficiales. La UPV/EHU asumirá el coste de la visita del organismo oficial u organismo de certificación. La asistencia por la empresa contratista a estas inspecciones o visitas, en caso de ser necesario, está incluido en el precio del contrato.

7.- RELACIONES ENTRE LA UPV/EHU Y LA EMPRESA CONTRATISTA.

7.1.-Interlocutores.

Las relaciones entre la UPV/EHU y la contratista se llevarán a cabo por medio de la persona responsable del contrato y la persona interlocutora designada por la contratista.

7.2.- Reunión de inicio de la ejecución.

Una vez formalizado el contrato, en el plazo del primer mes y antes de iniciar los trabajos, se mantendrá una reunión entre la persona responsable del contrato y la persona interlocutora designada por la empresa contratista a efectos de clarificar cuantos extremos resulten precisos, estableciéndose un protocolo de funcionamiento.

La empresa contratista indicará en esta primera reunión, el centro y los medios de contacto (teléfonos, correo electrónico...) de los profesionales que atenderán el servicio a la Universidad y las condiciones del mismo, que en todo caso deberá cumplir con las prescripciones de estos pliegos y de la normativa aplicable en cuanto a cualificaciones y, en caso de que se produzcan cambios en los mismos, comunicarlo y presentar toda la documentación necesaria.

7.3.- Reuniones de seguimiento.

Durante la ejecución de los trabajos, y con la periodicidad que determine la persona responsable del contrato, se mantendrán reuniones para contrastar el estado del trabajo.

8.- PLAZO DE GARANTÍA.

En el caso de que por avería sea necesaria la sustitución de piezas, éstas quedarán garantizadas durante los **tres años** de garantía legal como mínimo.

Por su parte, los trabajos realizados por la empresa contratista tendrán una **garantía mínima de 12 meses**. entendiéndose por garantía la cobertura, tanto de los elementos y/o equipos que fuera preciso cambiar como el transporte, desplazamiento y mano de obra incluida de cuantos técnicos y otros profesionales tuvieran que intervenir durante el citado período.

9.- ANEXOS.

Este pliego se acompaña de los siguientes anexos:

Anexo I: Instalaciones eléctricas y su ubicación.
Anexo II: Operaciones de mantenimiento a realizar.

En San Sebastián, a la fecha de la firma electrónica

EDURNE BASOA GONZALEZ - 14582573K

Firmado digitalmente por EDURNE BASOA GONZALEZ - 14582573K
Fecha: 2023.07.13 11:07:46 +02'00'

Edurne Basoa González
Vicegerenta del Campus de Gipuzkoa de la UPV/EHU

ANEXO I: INSTALACIONES ELÉCTRICAS DEL CAMPUS DE GIPUZKOA DE LA UPV/EHU Y SU UBICACIÓN

LOTE 1: Centros de transformación eléctrica y cuadro general de baja tensión.

1. CENTRO ELBIRA ZIPITRIA

Paseo Ondarreta, 18. 20018 Donostia / San Sebastián

Denominación del C.T. INNOVACION Nº. 10272460
Fecha de puesta en servicio 2014
Tipo de ubicación Local interior en edificio

LADO DE ALTA TENSIÓN

Denominación de la línea: 456303 IGARA-IGARA

Tipo	Circuito	Tensión (kV)	Conductor (mm2)	Origen	Final	Longitud (m)
Subterránea bajo tubo	Acometida	13,2	150 Al	CCM CAMPUS GIPUZKOA	CTC INNOVACION	-

Protecciones de alta tensión: Fusibles / Mesa / 31,5 A / CF-24-31,5

Celdas de A.T.	1	2	3	4	5	6
Función	Remonte	Protección	Medida			
Tipo	Aire	SF6	Aire			
Tensión (kV)	24	24	24			
Modelo	SM6-GAM	SM6-QM	SM6-GBC2C			
Descripción	400A 16KA	Int. - Fusible 200A 16KA	Medida 400A 16KA			
Fabricante	Schneider	Schneider	Schneider			

TRANSFORMADORES

	1	2
Fabricante	IMEFY	
Nº. Fabricación	121474	
Año de fabricación	2014	
Potencia (KVA)	630	
Grupo de conexión	Dyn11	
Tensión de cortocircuito (%)	6,24	
Tensión primaria (kV)	13,2	
Tensión secundaria (V)	420 / N	
Intensidad primaria (A)	27,6	
Intensidad secundaria (A)	866	
Refrigeración	AN	
Refrigerante	Seco	
Masa total (Kg)	1.660	

LADO DE BAJA TENSIÓN

Tipo	Intensidad Nominal (A)	P.d.C. 400V (KA)	Modelo	Marca	Relé	Int. Térmica	Int. Magnética
Interruptor Automático	1.000	50	NS1000N	SCHNEIDER	Micrologic 2.0	0,4 – 1: 0,8	1,5 – 10: 2

2. CENTRO CARLOS SANTAMARIA

Plaza Elhuyar, 2. 20018 Donostia / San Sebastián

Denominación del C.T. UPV-EHU EDIFICIO SANTAMARIA
Fecha de puesta en servicio 2010
Tipo de ubicación Subterráneo prefabricado de hormigón

LADO DE ALTA TENSIÓN

Denominación de la línea: x

Tipo	Circuito	Tensión (kV)	Conductor (mm2)	Origen	Final	Longitud (m)
Subterránea bajo tubo	Acometida	13,2	150 Al	C.S. Cía	CT EHU UPV	-

Protecciones de alta tensión: Relés de sobreintensidad / Schneider / VIP300

Celdas de A.T.	1	2	3	4	5	6
Función	Remonte	Protección general	Medida	Protección de Trafo 1	Protección de Trafo 2	
Tipo	Aire	SF6	Aire	SF6	SF6	
Tensión (kV)	24	24	24	24	24	
Modelo	GAME	DM1-C	GBC-D	QM	QM	
Descripción	400A 16KA	Disyuntor 400A 16KA	Medida 400A	Int. – Fusible 200A 16KA	Int. – Fusible 200A 16KA	
Fabricante	Schneider	Schneider	Schneider	Schneider	Schneider	

TRANSFORMADORES

	1	2
Fabricante	MERLIN GERIN	SCHNEIDER
Nº. Fabricación	805847	806452
Año de fabricación	2008	2010
Potencia (KVA)	630	630
Grupo de conexión	Dyn11	Dyn11
Tensión de cortocircuito (%)	4,05	3,96
Tensión primaria (kV)	13,2	13,2
Tensión secundaria (V)	420 / N	420 / N
Intensidad primaria (A)	27,6	27,6
Intensidad secundaria (A)	866	866
Refrigeración	ONAN	ONAN
Refrigerante	Aceite 438 L	Aceite 438 L
Masa total (Kg)	1.840	1.840

LADO DE BAJA TENSIÓN

Tipo	Intensidad Nominal (A)	P.d.C. 400V (KA)	Modelo	Marca	Relé	Int. Térmica	Int. Magnética
Interruptor Automático	1.000	50	NS1000N	SCHNEIDER	Micrologic 2.0	0,4 – 1: 1,0	1,5 – 10: 2
Interruptor Automático	1.000	50	NS1000N	SCHNEIDER	Micrologic 2.0	0,4 – 1: 1,0	1,5 – 10: 2

3. CENTRO JOXE MARI KORTA

Avda. Tolosa, 72. 20018 Donostia / San Sebastián

Denominación del C.T. UPV-EHU EDIFICIO KORTA
Fecha de puesta en servicio 2006
Tipo de ubicación Local interior en edificio

LADO DE ALTA TENSIÓN

Denominación de la línea: x

Tipo	Circuito	Tensión (kV)	Conductor (mm2)	Origen	Final	Longitud (m)
Subterránea bajo tubo	Acometida	13,2	150 Al	CT 491 CAMPUS IBAETA	CT EHU UPV	-

Protecciones de alta tensión: Relés de sobreintensidad / Ormazabal / ekor-RPG

Celdas de A.T.	1	2	3	4	5	6
Función	Línea	Protección	Medida			
Tipo	SF6	SF6	Aire			
Tensión (kV)	24	24	24			
Modelo	CGM-CML	CGM-CMP-V	CGM-CMM			
Descripción	Int-Seccionad. 400A 16KA	Disyuntor 400A 16KA	Medida			
Fabricante	Ormazabal	Ormazabal	Ormazabal			

TRANSFORMADORES

	1	2
Fabricante	TMC	
Nº. Fabricación	10778-1	
Año de fabricación	2006	
Potencia (KVA)	1.250	
Grupo de conexión	Dyn11	
Tensión de cortocircuito (%)	8,11	
Tensión primaria (kV)	13,2	
Tensión secundaria (V)	420 / N	
Intensidad primaria (A)	54,67	
Intensidad secundaria (A)	1.718,3	
Refrigeración	AN	
Refrigerante	Seco	
Masa total (Kg)	2.700	

LADO DE BAJA TENSIÓN

Tipo	Intensidad Nominal (A)	P.d.C. 400V (KA)	Modelo	Marca	Relé	Int. Térmica	Int. Magnética
Interruptor Automático	2.000	42	SACE E2	ABB	SACE PR121/P	0,4 – 1: 0,8	1,5 – 15: 4

4. ESCUELA DE INGENIERIA DE GIPUZKOA. DONOSTIA

Plaza Europa, 1. 20018 Donostia / San Sebastián

Denominación del C.T. UPV/EHU POLITECNICA
Fecha de puesta en servicio 2005
Tipo de ubicación Local interior en edificio

LADO DE ALTA TENSIÓN

Denominación de la línea: -

Tipo	Circuito	Tensión (kV)	Conductor (mm2)	Origen	Final	Longitud (m)
Subterránea bajo tubo	Acometida	13,2	150 Al	-	CT POLITECNICA	-

Protecciones de alta tensión: Fusibles / Mesa / 80 A / CF-24-80

Celdas de A.T.	1	2	3	4	5	6
Función	Remonte	Protección	Medida			
Tipo	Aire	SF6	Aire			
Tensión (kV)	24	24	24			
Modelo	GAM	QM	GBC			
Descripción	400A 16KA	Int. - Fusible 400A 16KA	Medida 400A 16KA			
Fabricante	Merlin Gerin	Merlin Gerin	Merlin Gerin			

TRANSFORMADORES

	1	2
Fabricante	FRANCE TRANSFO	
Nº. Fabricación	754914-01	
Año de fabricación	2002	
Potencia (KVA)	1.000	
Grupo de conexión	Dyn11	
Tensión de cortocircuito (%)	6,0	
Tensión primaria (kV)	13,2	
Tensión secundaria (V)	420 / N	
Intensidad primaria (A)	43,7	
Intensidad secundaria (A)	1.374,6	
Refrigeración	AN	
Refrigerante	Seco	
Masa total (Kg)	2.250	

LADO DE BAJA TENSIÓN

Tipo	Intensidad Nominal (A)	P.d.C. 400V (KA)	Modelo	Marca	Relé	Int. Térmica	Int. Magnética
Interruptor Automático	1.600	50	NS1600N	Merlin Gerin	Micrologic 5.0	0,4 – 1: 0,8	1,5 – 10: 2,5

5. FACULTAD DE INFORMÁTICA

Paseo Manuel Lardizabal, 1. 20018 Donostia / San Sebastián

Denominación del C.T. UPV-EHU INFORMATICA
Fecha de puesta en servicio 1984
Tipo de ubicación Local interior en edificio

LADO DE ALTA TENSIÓN

Denominación de la línea: x

Tipo	Circuito	Tensión (kV)	Conductor (mm2)	Origen	Final	Longitud (m)
Subterránea bajo tubo	Acometida	13,2	150 Al	-	CT EHU UPV	-

Protecciones de alta tensión: Fusibles / Inael / 63 A / IB-D2

Celdas de A.T.	1	2	3	4	5	6
Función	Remonte	Protección	Medida			
Tipo	Aire	SF6	Aire			
Tensión (kV)	24	24	24			
Modelo	CGM-Cosmos- Rba-Pt	CGM-Cosmos-P	CGM-Cosmos-M			
Descripción	400A 16KA	Int. - Fusible 400A 16KA	Medida 400A 16KA			
Fabricante	Ormazabal	Ormazabal	Ormazabal			

TRANSFORMADORES

	1	2
Fabricante	TMC	
Nº. Fabricación	15148-1	
Año de fabricación	2009	
Potencia (KVA)	630	
Grupo de conexión	Dyn11	
Tensión de cortocircuito (%)	6,5	
Tensión primaria (kV)	13,2	
Tensión secundaria (V)	420 / N	
Intensidad primaria (A)	27,56	
Intensidad secundaria (A)	866,03	
Refrigeración	AN	
Refrigerante	Seco	
Masa total (Kg)	1.630	

LADO DE BAJA TENSIÓN

Tipo	Intensidad Nominal (A)	P.d.C. 400V (KA)	Modelo	Marca	Relé	Int. Térmica	Int. Magnética
Interruptor Automático	1.000	50	NS1000N	SCHNEIDER	Micrologic 2.0	0,4 – 1: 0,9	1,5 – 10: 2

6. FACULTAD DE DERECHO

Paseo Manuel Lardizabal, 2. 20018 Donostia / San Sebastián

Denominación del C.T. UPV-EHU DERECHO
Fecha de puesta en servicio 1968
Tipo de ubicación Local interior en edificio

LADO DE ALTA TENSIÓN

Denominación de la línea: -

Tipo	Circuito	Tensión (kV)	Conductor (mm2)	Origen	Final		Longitud (m)
Subterránea bajo tubo	Acometida	13,2	-	-	CT UPV EHU		-

Protecciones de alta tensión: Fusibles / Inael / 20 A / IB-D2 / 20 KA / 28KV

Celdas de A.T.	1	2	3	4	5	6
Función	Remonte	Línea	Protección	Medida		
Tipo	Aire	Aire	Aire	Aire		
Tensión (kV)	17,5	17,5	24/28	17,5		
Modelo	-	-	-	-		
Descripción	-	Seccionador en carga 400A	Fusible 20A 20KA	-		
Fabricante	Gardy	Gardy	Gardy	Gardy		

TRANSFORMADORES

	1	2
Fabricante	TELECSA	
Nº. Fabricación	2226	
Año de fabricación	-	
Potencia (KVA)	200	
Grupo de conexión	Dyn11	
Tensión de cortocircuito (%)	4,55	
Tensión primaria (kV)	13,2	
Tensión secundaria (V)	230 / 133	
Intensidad primaria (A)	8,75	
Intensidad secundaria (A)	502	
Refrigeración	ONAN	
Refrigerante	Aceite	
Masa total (Kg)	-	

LADO DE BAJA TENSIÓN

Tipo	Intensidad Nominal (A)	P.d.C. 400V (KA)	Modelo	Marca	Relé	Int. Térmica	Int. Magnética
Interruptor Automático	630	50	NZM3	EATON	NZM N3-4	0,5 – 1: 0,8	2 – 8: 6

7. ESCUELA DE INGENIERIA DE GIPUZKOA. EIBAR

Avenida Otaola, 29. 20600 Eibar

Denominación del C.T. COMPLEJO EDUCATIVO DE EIBAR
Fecha de puesta en servicio 1968
Tipo de ubicación Local interior en edificio

LADO DE ALTA TENSIÓN

Denominación de la línea: -

Tipo	Circuito	Tensión (kV)	Conductor (mm2)	Origen	Final		Longitud (m)
Subterránea bajo tubo	Acometida	13,2	- PAPEL IMPREGNADO	-	CT EIBAR		-

Protecciones de alta tensión: Fusibles / Mesa / 63 A / CF-24-63 / 24KV

Celdas de A.T.	1	2	3	4	5	6
Función	Línea y Protección					
Tipo	Aire					
Tensión (kV)	17					
Modelo	519. 10-60					
Descripción	Seccionador s/ aisladores					
Fabricante	Mesa					

TRANSFORMADORES

	1	2
Fabricante	TMC	GEDELSA
Nº. Fabricación	13154-1	25.754
Año de fabricación	-	1.998
Potencia (KVA)	630	250
Grupo de conexión	Dyn11	Dyn11
Tensión de cortocircuito (%)	-	3,85
Tensión primaria (kV)	13,2	13,2
Tensión secundaria (V)	420 / N	398 / N
Intensidad primaria (A)	-	10,9
Intensidad secundaria (A)	-	363
Refrigeración	AN	ONAN
Refrigerante	Seco	Aceite 300 L
Masa total (Kg)	-	1.150

LADO DE BAJA TENSIÓN

Tipo	Intensidad Nominal (A)	P.d.C. 400V (KA)	Modelo	Marca	Relé	Int. Térmica	Int. Magnética
-	-	-	-	-	-	-	-
Interruptor Automático	250	36	HN250	HAGER	-	0,6 - 1: 1,0	3,5 - 10: 10,0

8. FACULTAD DE MEDICINA Y ENFERMERÍA GIPUZKOA

Doctor Begiristain, 105. 20014 Donostia / San Sebastián

Denominación del C.T. UPV/EHU FARMACIA
Fecha de puesta en servicio 1955
Tipo de ubicación Local interior independiente (caseta)

LADO DE ALTA TENSIÓN

Denominación de la línea: -

Tipo	Circuito	Tensión (kV)	Conductor (mm2)	Origen	Final		Longitud (m)
Aérea	Acometida	13,2	50 Al	-	CT EIBAR		-

Protecciones de alta tensión: Fusibles / Gardy / DUG7 / 25 A / 17,5KV

Celdas de A.T.	1	2	3	4	5	6
Función	Línea y Protección					
Tipo	Aire					
Tensión (kV)	17,5					
Modelo	L-TRI 17,5/400					
Descripción	Seccionador s/ aisladores					
Fabricante	Albizu					

TRANSFORMADORES

	1	2
Fabricante	OASA	
Nº. Fabricación	34768	
Año de fabricación	1.992	
Potencia (KVA)	315	
Grupo de conexión	Dyn11	
Tensión de cortocircuito (%)	3,73	
Tensión primaria (kV)	13,2	
Tensión secundaria (V)	398 / 230 - 230 / 133	
Intensidad primaria (A)	13,78	
Intensidad secundaria (A)	454,66 - 590,47	
Refrigeración	ONAN	
Refrigerante	Silicona 320 Kg	
Masa total (Kg)	1.330	

LADO DE BAJA TENSIÓN

Tipo	Intensidad Nominal (A)	P.d.C. 400V (KA)	Modelo	Marca	Relé	Int. Térmica	Int. Magnética
Interruptor Automático	250	35	NSX250	Schneider	Micrologic 2.2	0,9 – 1: 1,0	1,5 – 10: 6,0

LOTE 2: Grupos electrógenos

1. **CENTRO JOXE MARI KORTA**
   Avda. Tolosa, 72. 20018 Donostia / San Sebastián

Marca: Electra Molins Modelo: EMV-275 AUT-MP10 Peso (Kg): 2.200
Nº de serie: 81512 Año: 2006

Tensión: 3x400/230 V
Frecuencia: 50 Hz
Potencia (KVA): 275
Potencia (KW): 220
Intensidad (A): 397
Combustible motor: Gasóleo

2. **CENTRO CARLOS SANTAMARIA.**
   Elhuyar plaza 2, 20018 Donostia/San Sebastián.

Marca: SDMO Tipo: V 350 C2 Versión: IV Peso (Kg): 5.688
Nº de serie: V350C210007632 Año: 2010

Tensión: 3x400/230 V
Frecuencia: 50 Hz
Potencia (KVA): 350 KVA
Potencia (KW): 280 KW
Intensidad (A): 505 A
Combustible motor: Gasóleo

3. **CENTRO ELBIRA ZIPITRIA.**
   Pº de Ondarreta 18, 20018 Donostia/San Sebastián.

Marca: ENERCO Modelo: -
Marca Motor: PSI PERFORMANCE Modelo: PSI-8.8 L
Marca Generador: Marelli Generators Modelo: MJB 225 LA4

Tensión: 3x400/230 V
Frecuencia: 50 Hz
Potencia (KVA): 132 KVA
Potencia (KW): 280 KW
Intensidad (A): 105,6 A
Combustible motor: Gas

4. **CENTRO DE FÍSICA DE MATERIALES**
   Pº Manuel de Lardizabal nº5, 20018 Donostia/ San Sebastián

Marca: ELECTRA MOLINS Modelo: EMJ-300
Marca Motor: JOHN DEERE Modelo: 6081HF001
Marca Generador: LEROY SOMER Modelo: LSA 462 L9

Tensión: 3x400 V
Frecuencia: 50 Hz
Potencia (KVA): 270/300 KVA
Potencia (KW): 216/240 KW
Intensidad (A): 390/433 A
Combustible motor: Gasóleo

5. **ESCUELA DE INGENIERÍA DE GIPUZKOA.DONOSTIA.**
   Plaza de Europa 1, 20018 Donostia/San Sebastián.

Marca: GENESAL Modelo: GDVX330TAM
Nº de Serie: 1349
Marca Motor: VOLVO
Marca Generador: LEROY SOMER Modelo: 46.2 VL12 C 6/4

Tensión: 3x400/230 V
Frecuencia: 50 Hz
Potencia (KVA): 300/330 KVA
Combustible motor: Gasóleo

6. **FACULTAD DE PSICOLOGÍA.**
   Avda. de Tolosa 70, 20018 Donostia/San Sebastián.

Grupo electrógeno Filippini

Alternador mecc alte spa
Phase 3 Prod. 1989
Type Gpa3.SD/2 N. 512846
KVA. 16,5 A 43,4/25,1
V 220/380 COS& 0,8
R.P.M. 3000 Hz. 50 IS.CL.H
Cuscinetti 6305 2RS

Motor: Lombardini

ANEXO II: OPERACIONES DE MANTENIMIENTO A REALIZAR.

Lote 1:

Centros de transformación:

- Sistemas de protección y control.
  - Dispositivos de protección y control de la instalación: comprobación y prueba de relés por inyección de intensidades, tarado, comprobación de contactos, muelle antagonista, disco y eje.
  - Interruptores seccionadores: prueba de disparo por Buchholz, temperaturas, cuba, neutro, sobreintensidad, tierra y mandos, señalización y cableados.
  - Sistemas autónomos auxiliares: comprobación.
  - Celdas: comprobación, prueba y medida de conexiones, puesta a tierra, anclajes, limpieza y nivel de gas.

- Estructuras, aisladores, embarrados.
  - Estados de las estructuras metálicas (oxidación, pintura, apriete de tornillos, sujeciones mecánicas, etc.).
  - Medida de aislamiento de embarrados entre fases y fases de tierra.
  - Estado de aisladores.

- Sistemas de tierras.
  - Medida de las resistencias de puesta a tierra, de protección y neutros.
  - Comprobación de la continuidad de los sistemas de tierra, estado de conexiones y conductores de unión.

- Elementos de seguridad y emergencia.
  - Enclavamientos: comprobación de funcionamiento.
  - Resistencias de puesta a tierra: comprobación de medidas de protección y neutros.
  - Elementos de detección, rescate, maniobra, contraincendios (extintores...), señalización, accesos y primeros auxilios.
  - Estado de muros, paramentos, humedades, etc.
  - Defensas protectoras en las partes con tensión.
  - Niveles de aceites: comprobación.
  - Otros medios de seguridad: pértiga, guantes.

Cuadro General de Baja Tensión:

- Estado general del cuadro eléctrico.
  - Comprobación del estado físico del cuadro: elementos de cierre, oxidación o roturas que comprometan el grado de estanqueidad de la envolvente, etc.
  - Limpieza general del cuadro, interior y exterior.
  - Sustitución de filtros de ventilación.
  - Comprobación de letreros de funcionamiento, seguridad y de esquemas eléctricos actualizados.

- Sistemas de protección y control.
  - Prueba de los dispositivos diferenciales mediante pulsador de test.

- Reapriete de todas las conexiones eléctricas.
- Control de funcionamiento de pilotos y elementos de control, alumbrado interior y ventilación automática.

- Instalación de puesta a tierra.
  - Medida de la resistencia de puesta a tierra de la instalación de baja tensión.

Lote 2: Grupos electrógenos:

- Arranque y mantenimiento del motor durante quince minutos. Anotar horas de funcionamiento.
- Comprobar niveles: agua radiador, aceite cárter, nivel y densidad de agua en baterías, nivel de combustible, etc.
- Comprobar frecuencia, voltaje y revoluciones por minuto.
- Comprobar salida de humos al exterior.
- Cambio de aceites: lubricación y regulador hidráulico, si fuera necesario.
- Sustitución de filtros de aire, aceite y combustible, si fuera necesario.
- Comprobar correas, latiguillos y manguitos, así como cualquier fuga o problema de estanqueidad de todos los circuitos.
- Limpieza general del grupo electrógeno y del local de ubicación.