



Universitat Autònoma de Barcelona
Direcció d'Arquitectura i de Logística
UNITAT D'INFRAESTRUCTURES I DE MANTENIMENT

MEMÒRIA TÈCNICA

**PER AL SERVEI DE
MANTENIMENT DELS GRUPS
ELECTRÒGENS DE LA MARCA
COMERCIAL ELECTRA MOLINS
AL CAMPUS UAB**

AUTOR DE LA MEMÒRIA:

Josep Maria Martínez Expósito
Cap de Manteniment i Instal·lacions UAB



Universitat Autònoma de Barcelona
Direcció d'Arquitectura i de Logística
UNITAT D'INFRAESTRUCTURES I DE MANTENIMENT

MEMORIA

1.1. IDENTIFICACIÓ

1.1.1. Objecte

1.1.2. Titular i representant

1.1.3. Emplaçament

1.1.4. Notificaciones i autor de la memòria

1.1.5. Activitat del local

1.2. CARACTERISTIQUES DEL SERVEI

1.2.1. Tipus d' Instal·lació

1.2.2. Normes d'obligat compliment

1.2.3. Descripció de les tasques de manteniment a efectuar.

1.2.3.1. Treballs i condicions del servei de manteniment a efectuar en grups de potència inferior a 63kVA.

1.2.3.2. Treballs i condicions del servei de manteniment a efectuar en grups electrògens de 63kVA > potència > 520 kVA.

1.2.4. ANNEX 1

2. PRESSUPOST

3. CONSIDERACIONS FINALS

4. RELACIÓ DE PLÀNOLS I ESQUEMES



Universitat Autònoma de Barcelona
Direcció d'Arquitectura i de Logística
UNITAT D'INFRAESTRUCTURES I DE MANTENIMENT

1.- MEMÒRIA

1.1.- IDENTIFICACIÓ

1.1.1.- Objecte

L'objecte de la present memòria tècnica és la d'establir les característiques del servei de manteniment del parc de màquines tipus grups electrògens de la marca comercial "Electra Molins", situades als edificis del campus de la UAB.

1.1.2.- Titular i representant

Titular: UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA

Domicili social: Edifici A. Campus UAB- Bellaterra

Població : 08290-CERDANYOLA DEL VALLÉS

NIF: Q0818002H

Tel. 93 581 17 01

1.1.3.- Emplaçament

Adreça: Edificis Campus UAB

Població: 08290-CERDANYOLA DEL VALLÉS

Província: Barcelona

1.1.4.- Notificacions i autor de la memòria

Notificacions:

Autor: José Maria Martínez Expósito

Cap de Manteniment i Instal·lacions UAB

Tel. 93 581 17 01

1.1.5.- Activitat del local

L'activitat desenvolupada als edificis serà principalment de docència i investigació.



1.2.- CARACTERÍSTIQUES DEL SERVEI

1.2.1.- Tipus d' Instal·lació

La instal·lació a mantenir correspon a un parc de grups electrògens de la marca Electra Molins. S'adjunta llistat.

1.2.2.- Normes d'obligat compliment

Són d'obligat compliment les següents normes:

- Reglament Electrotècnic per Baixa Tensió (Real Decret nº 842/2002 de 2 d'agost de 2002).
- Normes Particulars de la Companyia Subministradora.
- Normes UNE d'obligat compliment publicades per AENOR, relacionades a la ITC-BT-02.

1.2.3.- Descripció de les tasques de manteniment a efectuar

El parc de grups electrògens als edificis de la UAB resta dividit en 2 categories, la de petita potència, grups fins a 63 kVA, i la de potència gran que són de més de 63 kVA fins a 520 kVA.

Es prepararà 2 tipus de servei de manteniment diferent, un pels grups electrògens de petita potència i altre pels de gran potència.

1.2.3.1.Treballs i condicions del servei de manteniment a efectuar en grups de potència inferior a 63kVA.

El servei de manteniment dels grups de potència inferior a 63 kVA segons llistat adjunt, tindrà com característica principal una **revisió anual on la substitució dels materials fungibles anirà a càrrec de l'empresa licitadora del servei.**

Així mateix restarà inclòs, sense cost per la UAB, **el servei d'atenció 24 hores** en cas d'avaries.

Les operacions de manteniment preventiu i correctiu seran les descrites a l'annex 1 de la present memòria.



Universitat Autònoma de Barcelona
Direcció d'Arquitectura i de Logística
UNITAT D'INFRAESTRUCTURES I DE MANTENIMENT

1.2.3.2. Treballs i condicions del servei de manteniment a efectuar en grups electrògens de potència 63kVA > potència > 520 kVA

El servei de manteniment dels grups de potència superior a 63 kVA segons llistat adjunt, tindrà com característica principal **dos revisions anuals on la substitució dels materials fungibles anirà a càrrec de la UAB.**

Així mateix restarà inclòs, sense cost per la UAB, **el servei d'atenció 24 hores** en cas d'avaries.

Les operacions de manteniment preventiu i correctiu seran les descrites a l'annex 1 de la present memòria.



Universitat Autònoma de Barcelona
Direcció d'Arquitectura i de Logística
UNITAT D'INFRASTRUCTURES I DE MANTENIMENT

GRUPS ELECTRÒGENS CAMPUS UAB												
EDIFICI	GRUP	MARCA	MODEL	Nº SERIE	ZONA	UBICACIÓ	ZONA INFLUENCIADES	KVA	KW	EMPRESA MANTENIDORA EDIFICI	TÈCNIC	TELEFON
RECTORAT	A	Electra Molins	EML-135, AUT.10/E	813437	3	Antiga habitació turbocompressor sotan	Centraleta telèfon, enllumenat "sereno" de les plantes, endolls despatxos Gerent + Rector + Sala Seguretat.	135	108	FERROVIAL SERV.	José Mª	689.454.521
Fac. PSICOLOGIA	B	Electra Molins	EC3-LA/2, AUT.6010/E	813420	2	Coberta B5 senars torre	Llum socors + endolls espina nova PSICOLOGIA	17	13,6	GEINSTAL	Josep	646.170.872
Fac. CIÈNCIES i BIOCÈNCIES	C2	Electra Molins	EMJ2-68, AUT-MP10 INSO	815147	2	Tancat en pàrking Planta soterrani, C2 parell	C2 parell Planta –1. Microscopia Electrònica	68	54,4	INTEGRAL REY	Joaquin	645.966.074
	C2Sa	Electra Molins	EML-16, AUT.6000/E	804716	2	Sala tècnica coberta C2 senars	Fisiologia animal. Endolls neveres al passadís	16	12,8			
	C2P	Electra Molins	EMW-25, AUT6000/E	805427	2	Planta –1 pàrking C2 parell	Deganat/Administració. Gestions Acadèmiques i Neveres Biologia Cel·lular C2P-PL0	25	20			
	C3Sb	Electra Molins	EML-16, AUT.6000/E	804714	2	Sala tècnica en coberta C3 senars	Plantes 3 i 4 C3 senars. Microbiologia	16	12,8			
	C5S	Electra Molins	EMW-25, AUT6000/E	805447	2	Coberta C5 senars	Endolls laboratori Antropologia	25	20			
	C7S	Electra Molins	EMJ-300, AUT-MP10	816524	2	BUNKER entre C5 i C7 senars	Torre químiques C7-Senar i C7-Parell	300	240			
Servei d'INFORMÀTICA	Da	Electra Molins	EMZ-525, AUT-MP20 INSO	816806	1	Sala Tècnica exterior edifici D	Sala informàtica i resta de l'edifici	525	420	INTEGRAL REY	Juan / Cristian	628.189.792
	Db	Electra Molins	EMZ-525, AUT-MP20 INSO	816329	1			525	420			
	Dc	Electra Molins	EMZ-525, AUT-MP20 INSO	816560	1			525	420			
Servei d'ESTABULARI	ESTB	Electra Molins	EMJ-200, AUT-MP10 INSO	814660	1	Tancat exterior, zona EST	Tot l'edifici excepte Autoclau	170	136	SOLER GLOBAL SERVICE	Rafa	639.368.788
Institut Biotecnologia i Biomedicina	IBB	Electra Molins	ESC N34 SC/2, AUT.6010/E	809424	4	Planta –1 darrera edifici sota sort. emergència	Endolls neveres i laboratoris	60	48	SOLER GLOBAL SERVICE	David	606.399.626
Fac. MEDICINA	M	Electra Molins	EMS-170, AUT-MP10 INSO	814820	1	Tancat exterior planta 0 M3	M0 pl.1, M2, M3 Pl.3, M4 i Enllumenat Vigilància tota Facultat	170	136	SOLER GLOBAL SERVICE	Ferrán	608.637.998
	M1	Electra Molins	EMZ-25, AUT.6000/E	814030	1	Tancat exterior planta 0 M1	Enllumenat Vigilància PL0 i PL1 de la M1 i Lab. Neurociències (M1/109, M1/110 i M1/147)	25	20			
	M5	Electra Molins	EMW-25, AUT6000/E	805428	1	Pati interior planta baixa M4	M5 Pl.1 (Psicologia i Histologia)	25	20			
	M6	Electra Molins	EMKN46TE63	806861	1	Pati interior planta baixa M4	M6 Anatomia (neveres+cambres frigorífiques morts)	63	50,4			
Mòdul de Recerca B	MRB	Electra Molins	EMV-410, AUT-MP10D/R INSO	817409	4	Coberta	Serveis Complementari i Laboratoris Edifici	410	328	SOLER GLOBAL SERVICE	David	606.399.626
Campus SABADELL	S	Electra Molins	EMM-190	802665	3	Sala tècnica, planta Soterrani	Servei Complementari tota la Facultat	190	152	INTEGRAL REY	Moisés / Juan	628.189.784
Servei Activitat Física	SAF	Electra Molins	EMJ-110, AUT-MP12DR	818150	4	Tancat Exterior	Enllumenat Vigilància, Racks Informatics, Megafonia i Central Incendis	110	88	INTEGRAL REY	Manel	93.581.32.15
Fac. VETERINÀRIA	V	Electra Molins	EMRN-500, AUT.6000/E	802974	3	Sala tècnica, jardí exterior V1/129	Facultat tot l'edifici i Granges	500	400	GEINSTAL	Dani	629.857.126
ICTA-ICP	Z	Electra Molins	EMV-275, AUT-MP12 INSO	819083	4	COBERTA	Serveis Complementari i Laboratoris Edifici	275	220	SOLER GLOBAL SERVICE	Ricard / Rubén	687089622 - 569



1.2.4.- ANNEX 1

1.2.4.1.- MANTENIMENT PREVENTIU

A cada revisió amb grup aturat.

- Verificació dels nivells d'oli, líquid refrigerant, gasoil i electròlit de les bateries.
- Comprovació de l'estat dels borns de les bateries i connexions de les mateixes.
- Comprovar el poder d'arrencada de les bateries, tallant el pas de gasoil, fent funcionar el motor d'arrencada durant 10 segons i mesurant la tensió de les bateries. En cas de que la bateria no superi la tensió mínima de seguretat, es procedirà a canviar-la per una de nova.
- Comprovació del sistema de càrrega de bateries. Tesar, si procedeix, la corretja del generador de la càrrega de bateries.
- Revisió dels filtres d'aire comprovant l'estat del cartutx i substituir-lo quan procedeixi.
- Comprovar que els cargols estiguin ben collats en: subjecció del motor, alternador, radiador, templet, dipòsit, quadre, etc.
- Comprovar l'estrenyi dels cargols d'ancoratge a silentblocks.
- Comprovar l'estat de la instal·lació elèctrica pròpia del grup (cables, connexions, aparells, etc).
- Comprovar l'estat de la instal·lació elèctrica pròpia del quadre (cables, connexions, aparells, etc).
- Revisió general externa del grup.

A cada revisió amb grup en marxa.

Prova en buit.

- Arrencar el grup i procedir a escalfar-lo 10 minuts.
- Comprovar tensió de l'alternador, freqüència, tensió de bateries, pressió d'oli, temperatura d'aigua i absència de sorolls anormals.
- Revisar visualment el grup per veure si existeix alguna fuga d'aigua, oli o gasoil.



Universitat Autònoma de Barcelona
Direcció d'Arquitectura i de Logística
UNITAT D'INFRAESTRUCTURES I DE MANTENIMENT

Prova en càrrega.

Només aquells grups que s'indiqui segons "Calendari de manteniment" facilitat per la propietat a principis d'any.

- Posar càrrega i comprovar:
- Pressió d'oli, càrrega de bateries, fuga d'aigua, oli i gasoil, temperatura d'aigua i sorolls anormals.
- Freqüència, ampers, equilibrat de tensió entre fases i entre fases i neutre.
- Provar les alarmes i els equips de protecció del grup electrogen: Protecció per baixa pressió d'oli, protecció per alta temperatura d'aigua, etc.

Operacions periòdiques quan procedeixi.

- Canvi de l'oli i recollida ecològica del mateix.
- Canvi del filtre d'oli.
- Canvi del líquid refrigerant i recollida ecològica del mateix.
- Canvi del filtre d'aire.
- Canvi del filtre de gasoil i drenatge del filtre primari.
- Encebament del circuit de combustible.
- Canvi de la corretja del ventilador.
- Canvi dels maneguets de goma del radiador.
- Reglatge de vàlvules.
- Comprovar aïllament elèctric de l'alternador.
- Neteja del col·lector del motor d'arrencada i del generador de càrrega de les bateries; i ajustament o substitució de les escombretes.
- Comprovar escalfament dels coixinets de l'alternador.

Anotar en el "Carnet de manteniment" les operacions i substitucions realitzades, la data de realització i el nom del tècnic que ha realitzat el treball.

1.2.4.2.- MANTENIMENT CORRECTIU. AVARIES.

A la trucada del client, intervindran els tècnics de l'empresa adjudicatària, amb la fi de solventar les avaries que es produeixin. El servei postvenda ho considerarà com intervenció preferent.

La mà d'obra de les reparacions que se realitzin en un temps de fins a 16 hores d'una persona o l'equivalent a 8 hores de 2 persones (temps de treball i desplaçament), estan incloses en el contracte de manteniment.



Universitat Autònoma de Barcelona
Direcció d'Arquitectura i de Logística
UNITAT D'INFRAESTRUCTURES I DE MANTENIMENT

En els grups electrògens que tinguin menys de 10 anys de vida, en cas de produir-se alguna reparació que sobrepassi aquest temps, se facturaria només l'excés del temps.

En els grups electrògens que tinguin més de 10 anys de vida, les reparacions que sobrepassin les 16 hores se facturaran íntegrament.

Servei d'Assistència Permanent 24 Hores: En cas de produir-se una avaria en el grup electrogen que el deixi fora de servei, el servei tècnic donarà una atenció ràpida preferent per atendre l'avaría, amb un temps màxim de resposta (veure secció 1.2.4.7 Servei d'urgències 24 hores).

Per això, dins de l'horari normal de treball, es trucarà a la central de l'empresa adjudicatària. Indicant que és una urgència a cobrir pel servei d'assistència permanent 24 hores.

Per atendre les avaries que sorgeixin fora de l'horari normal de treball, o durant la pausa de la central del migdia, o dissabtes, diumenges i festius, els facilitarem un número mòbil atès per un tècnic de servei permanent 24 hores.

1.2.4.3.- MATERIALS

Els materials consumibles emprats pels tècnics de l'empresa adjudicatària en les revisions de manteniment preventiu es facturaran al preu vigent en cas del grup de màquines de potència major de 63 kVA.

El material emprat en les reparacions serà a càrrec del client excepte si es troba en període de garantia.

Per les màquines de potència 63 kVA o inferior, **la substitució dels materials fungibles aniran a càrrec de l'empresa licitadora del servei.**

1.2.4.4.- LIMITS DEL CONTRACTE DE MANTENIMENT

Per hores de funcionament.

Aquest contracte de manteniment està previst per un funcionament del grup electrogen al fallar la xarxa elèctrica pública.



Universitat Autònoma de Barcelona
Direcció d'Arquitectura i de Logística
UNITAT D'INFRAESTRUCTURES I DE MANTENIMENT

La revisió de manteniment preventiu s'ha de fer com a màxim cada 100 hores de funcionament. La revisió prevista en aquest contracte cobreix per tant el funcionament fins a 100 hores durant el període contractat.

En el cas de sobrepassar aquest nombre d'hores, s'ha de preveure una revisió de manteniment preventiu cada 100 hores de marxa del grup, que es facturaria apart.

Manteniment a realitzar pel client.

El client designarà una persona, com a mínim, per que conegui el funcionament i les prestacions de les màquines.

Durant el temps que transcorri entre les visites a efectuar pels tècnics de l'empresa mantenidora, la persona designada pel client cuidarà del manteniment elemental necessari en aquest període: comprovació periòdica dels nivells d'oli, líquid refrigerant, gasoil i electròlit de les bateries. Així mateix, posarà en funcionament el grup electrogen al menys una setmana al mes i comprovarà el correcte funcionament del mateix.

Exclusions.

No està comprés en el contracte i es facturarà separatament:

- Desplaçaments ocasionats per trucades del client quan no apareguin anomalies en el grup electrogen.
- Avaries causades per força major: incendi, inundació, tempesta, robatori, aigua al gasoil, etc.
- Avaries causades per deficiències en les instal·lacions del client. Per exemple: que el motor dièsel es quedi sense gasoil i es tingui d'encebar.
- Avaries causades per deficiències en les instal·lacions del client. Per exemple: Una commutació xarxa-grup que no tingui enclavament i provoqui la entrada de tensió de xarxa als borns de l'alternador.

1.2.4.5- PERIODES DE MANTENIMENT PREVENTIU

Les visites de manteniment preventiu se realitzaran a intervals regulars d'aproximadament sis mesos. (1 revisió durant el període contractat).



Universitat Autònoma de Barcelona
Direcció d'Arquitectura i de Logística
UNITAT D'INFRAESTRUCTURES I DE MANTENIMENT

Segons lo acordat amb el client, les revisions dels grups electrògens s'efectuaran agrupant varies en un mateix dia.

La data d'aquestes visites s'acordarà prèviament amb el client per telèfon o per correu electrònic.

Els grups electrògens de potència 63kVA o inferior es farà una única revisió anual.

Els grups electrògens de potència > 63kVA es faran dos revisions anuals.

1.2.4.6.- HORARIS DE TREBALL

L'horari normal de treball és de 08:00 a 17:00 amb la interrupció d'una hora per menjar de dilluns a divendres. En cas que es requereixi alguna revisió o reparació fora d'aquest horari, tant si és un treball programat amb antelació com si és una reparació urgent atesa pel "Servei d'Assistència Permanent 24 Hores", es facturarà al preu vigent per hores extres, nocturnes o festives segons correspongui.

1.2.4.7.- SERVEI D'URGÈNCIES 24 HORES

El temps de resposta perquè es presenti el tècnic del "Servei d'Assistència Tècnica" haurà de ser inferior a les 24 hores pels grups > 63kVA. I sempre d'acord amb la proposta escollida pel licitador referent a l'apartat K del Plec de Clàusules Administratives (Criteris d'adjudicació i negociació), apartat 2 i 3 dels criteris de valoració objectiva.

Bellaterra, a 9 de febrer de 2021