



Community Support Program In Lebanon (CSP)

برنامج دعم المجتمع المحلي في لبنان

Generators' Maintenance Checklists

قائمة فحص صيانة المولدات

Date: 14 December 2021

"تم تحضير هذا المنشور بفضل دعم الشعب الأميركي من خلال الوكالة الأميركية للتنمية الدولية (USAID). ضمن برنامج دعم المجتمع المحلي (CSP) في لبنان. ان المحتوى لا يعكس بالضرورة وجهة نظر الوكالة الأميركية للتنمية الدولية أو حكومة الولايات المتحدة."



GENERATOR DAILY INSPECTION

الفحص اليومي للمولدات

Section 1: General information about the generator

القسم (: معلومات عامة عن المولد

تفاصيل المولد	
	Generator ID No. الرقم التعريفي للمولد
	Location الموقع
	Generator's Power Rating (kVA) تصنيف قوة المولد (كيلو فولت أمبير)
تفاصيل الفحص	
	Inspectors المسؤولين عن الفحص
	Date of Inspection تاريخ الفحص
Remarks	
ملاحظات	

Section 2: Inspection Checklist

القسم ٢: قائمة الفحص

SUN الأحد	SAT السبت	FRI الجمعة	THU الخميس	WED الأربعاء	TUE الثلاثاء	MON الإثنين	Daily Inspection الفحص اليومي
Staff doing an inspection should initial each box as he/she finds that the item is functioning OK. على الفريق المكلف بإجراء الفحص المصادقة على كل صندوق بأن العنصر يعمل بشكل جيد.							
							Running Hours: Check the hourly gauge and enter amount ساعات التشغيل: التحقق من العداد و إدخال العدد المسجل
							Generator is clean and in good condition التأكد أن المولد نظيف وبحالة جيدة
							Shed is clean and in good condition التأكد أن السقف الحامي للمولد نظيف وبحالة جيدة
							Fuel tank at least 50% full التأكد أن خزان الوقود يحتوي على الأقل 50% من سعته
							Fuel leaks? هل توجد تسريبات للوقود؟
							Fuel cap on? غطاء الوقود محكم الأغلاق؟



							Motor Oil level is okay? مستوى زيت المحرك جيد؟
							Motor Oil condition? ما هي حالة زيت المحرك؟
							Radiator , no leaks? هل يوجد تسريبات في الراديتور؟ (المبرد)
							Radiator coolant level, okay? هل مستوى المبرد جيد؟
							Battery connections good? هل توصيلات البطارية جيدة؟
							Battery is clean? هل البطارية جيدة/نظيفة؟
							Battery water level, ok? هل مستوى الماء بالبطارية جيد؟
							Battery Charger is charging? هل شاحن البطارية يشحن بكفاءة؟
							No Leaks (look underneath generator)



							تأكد من عدم وجود تسريبات (أنظر اسفل المولد)
							Exhaust system is functioning normally? هل يعمل نظام العادم بشكل طبيعي؟
							Auto-start is working? هل يعمل التشغيل التلقائي؟
							Time to replace oil? هل حان وقت تغيير الزيت؟
							Time to replace fuel filter? هل حان وقت تغيير فلتر الفول؟
							Time to replace oil filter? هل حان وقت تغيير فلتر الزيت؟
							All Tools and equipment are present and in good conditions? هل كل الأدوات والمعدات موجودة وفي حالة جيدة؟
							Wrenches مفاتيح الربط/الشد
							Fire extinguisher present وجود طفاية حريق
							Fire



							extinguisher working طفاية الحريق تعمل
							LIST OTHER EQUIPMENT لائحة معدات أخرى
							First Aid Kit present? هل عدة الإسعافات الأولية موجودة؟
							First Aid Kit complete? هل عدة الإسعافات الأولية كاملة؟
Documents المستندات							
							Generator Log present? سجل المولد موجود؟
							Daily Check forms present? هل قوائم فحص صيانة المولد موجودة؟
							Manuals are present? الكتيبات الإرشادية، موجودة؟
Start engine بدء تشغيل المحرك							
							Pre-heating works? هل يعمل التسخين



							المسبوق؟
							Motor starts easily? هل المحرك يعمل بسهولة وسلاسة؟
							Oil pressure, OK? ضغط الزيت جيد؟
							Battery Charging? البطارية تشحن جيداً؟
							No unusual smells, lights, sounds? لا وجود روائح، أضواء أو أصوات غير عادية؟
							Additional Notes and Comments ملحوظات وتعليقات إضافية

Section 1: General information about the generator

القسم 1: معلومات عامة عن المولد

General Details تفاصيل عامة	
	Generator ID No. الرقم التعريفي للمولد
	Dealer Code رمز الوكيل
	Generator Set Location موقع المولد
	Engine Model موديل المحرك
	Engine Serial No. الرقم المسلسل للمحرك
	Engine Hr. Meter عداد ساعات عمل المحرك
	Generator Model موديل المولد
	Generator Serial No. الرقم التسلسلي للمولد
	Generator's Power Rating (kVA) تصنيف قوة المولد (كيلو فولت أمبير)
	Generator's Voltage (V) جهد المولد (الفولتاج)
	Transfer Switch Model موديل/نموذج مفتاح التحويل
	Transfer Switch Serial No. الرقم التسلسلي لمفتاح التحويل
Inspection Details تفاصيل التفتيش	
	Inspector Name اسم المفتش
	Inspector Phone Number رقم هاتف المفتش



	Date of Inspection تاريخ التفتيش
Remarks ملاحظات	

Section 2: Preventive Maintenance Checklist

القسم ٢: قائمة فحص الصيانة الوقائية

Comments ملاحظات	Satisfactory الرضا		System Items عناصر النظام
	لا	نعم	
Generator and Controlling System المولد ونظام التحكم			
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Control Panel & Wiring لوحة التحكم والأسلاك
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Breaker Assembly القواطع
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Strip Heaters سخان المولد
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Remote Annunciators/Alarms أجهزة التنبيه عن بعد/ أجهزة الإنذار
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Rotating Rectifier (Pont à Diode) المعدل الدوار
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Main Rotor/Stator الدوار الرئيسي/الثابت (الروتور والستاتور)
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Phase Bar/Isolators العازل
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Regulator/Wiring منظم / الأسلاك
Starting System نظام التشغيل			
Load Test اختبار الحمل	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Batteries البطاريات
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Battery Charger شاحن البطارية
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Starting Motor (Marche) محرك الإبتداء (المارش)
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Alternator مولد التيار البديل
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Ignition عنصر الإشعال



	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Solenoids (Bobine) الملفات اللولبية (بوبين)
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Wiring Harness/Sensors التوصيلات الكهربائية للمحرك/ المستشعرات
Air Intake & Exhaust System نظام سحب الهواء والعام			
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Air Filters فلتر الهواء
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Air Intake Assembly مدخل الهواء
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Piping and connections الأنابيب والوصلات
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Charge Air Cooler مزود الهواء البارد
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Exhaust Assembly العام
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Turbo Assembly التوربو
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Silencer/Muffler كاتم الصوت
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Intercooler المبرد
Lubrication System نظام التشحيم			
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Oil الزيت
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Engine oil level مستوى زيت المحرك
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Engine oil change تغيير زيت المحرك
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Engine oil filter change تغيير زيت فلتر المحرك
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Oil Filters زيت الفلتر
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Oil Pressure



			ضغط الزيت
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Crankcase Ventilation تهوئة علبة المرافق (كرانك)
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Oil leaks (hoses, connectors) تسرب الزيت (الخرطوم والموصلات)
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Lube System Gasket Seals نظام تشحيم
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Fan drive bearings (Roulement) محامل محرك المروحة (رولمان)
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Generator bearings (Roulement) محامل المولد (رولمان)
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Gauges and safety mechanisms أجهزة القياس وآليات الأمان
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Engine starter oiler (air type only) مزينة تشغيل المحرك (ذات طابع الهواء فقط)
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Accessory drives قطع تبديل المحركات
Fuel System نظام الوقود			
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Fuel tank/day tank خزان الوقود / خزان النهاري
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Fuel Line Connections وصلات خط الوقود
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Fuel Filters Primary/Secondary فلتر الوقود الأساسية/الثانوية
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Fuel Pressure ضغط الوقود
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Fuel system components/hoses/pipings عناصر نظام الوقود / الخرطوم / الأنابيب
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Gauges and safety mechanism أجهزة القياس وآليات الأمان
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Governor/Connections الوصلات / جفيرنر
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Set Tank/Day Tank الخزان النهاري



	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Regulator/NG PSI المنظم
Cooling System نظام التبريد			
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Radiator الراديتور/ شبكة تبريد الهواء
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Heat Exchanger المبادل الحراري
Last Coolant Sample آخر عينة مبرد	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Coolant المبرد
			Coolant filter فلتر المبرد
			Coolant circulation pump مضخة دوران سائل المبرد
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Gaskets/Seals جوانات/الأختام
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Hoses & Connections الخرطوم والتوصيلات
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Fan Drive & Pulley Assembly تجميع البكرة ومحرك المروحة
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Fan Belts أحزمة المروحة
Electrical System نظام الكهربائي			
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Battery Electrolyte Level / Specific Gravity مستوى سائل الأيونات (الكترولايت) بالبطارية/الثقل النوعي
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Battery Compartment / Heater Cooperation التوافق بين حجرة البطارية والسخان
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Battery Connections / Cables / Casing توصيلات البطارية / الكابلات / الغلاف
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Shutdown Mechanisms آليات الإطفاء



<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Electrical Starters مفاتيح التشغيل الكهربائية
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Electrical System, accessories, & components النظام الكهربائي وملحقاته ومكوناته
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Indicator lights مؤشر الأضواء
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Gauges العدادات
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Switches المفاتيح
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Relays (Relais) المرحلات (رولي)
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Contactors (Contacteur) الكونتكتورات
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Solenoids (Bobine) الملفات اللولبية (بوبين)
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Voltage Regulators منظمات الجهد الكهربائي (فولتاج)
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Sensors المجسات/المستشعرات
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Fuses قواطع الحماية (فيوز)
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Wiring الأسلاك
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Control panel / switchgear لوحة التحكم / المفاتيح الكهربائية
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	A.C. generator voltage regulator منظم جهد مولد (A.C)
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Other Electrical system accessories and components ملحقاته ومكونات النظام الكهربائي الأخرى
Others تفاصيل أخرى		
		Bypass filters فلتر المجرى الجانبي



			Diesel filters فلتر الديزل
			Diesel-water filters فلتر الماء-الديزل
			Time to replace oil? هل حان وقت تغيير الزيت؟
			Time to replace fuel filter? هل حان وقت تغيير فلتر الفيول؟
			Time to replace oil filter? هل حان وقت تغيير فلتر الزيت؟
			Thermostat منظم الحرارة
			Drive belt alternator حزام محرك مولد التيار البديل
			Drive belt fan حزام محرك المروحة
			Fan hub محور المروحة
			Injector الحاقن
			Gasket valve cover غطاء صمام الجوانات
Load Calculation (NFPA110) حساب الحمل (NFPA110)			
Name Plate KVA: ___ x .3 = ___ (30% Rating)			
لوحة الاسم (كيلو فولت أمبير): ___ × ٠.٣ = ___ (٣٠٪ تصنيف)			
Amps: L1 ___ + L2 ___ + L3 ___ = ___ Amps ÷ 3 = ___ Avg Amp			
الأمبير: ل١ ___ + ل٢ ___ + ل٣ ___ = ___ أمبير ÷ ٣ = ___ معدل الأمبير			
Avg Amps: ___ x Volts: ___ x 1.732 (for 3ph) ÷ 1000 = ___ KVA			
معدل الأمبير: ___ × الفولتاج: ___ × ١.٧٣٢ (للكهرباء الثلاثية الطور) ÷ ١٠٠٠ = ___ كيلو فولت أمبير			
If final KVA calculation is greater than 30% of name plate value = "Pass"			
إذا كان حساب كيلو فولت أمبير النهائي أكبر من ٣٠٪ من قيمة لوحة الاسم = "تاجح"			



If final KVA calculation is less than 30% of name plate value = "Fail"

إذا كان حساب كيلو فولت أمبير النهائي أقل من ٣٠ ٪ من قيمة لوحة الاسم = "غير ناجح"

Comments & Recommendations

ملاحظات وتوصيات

Date التاريخ	Customer Representative ممثل العملاء	Date التاريخ	Service Technician فني الخدمة
-----------------	---	-----------------	----------------------------------



Annual Maintenance	
الصيانة السنوية	
Status/Comments	Item
الحالة/التعليقات	البند
	Change the oil تغيير الزيت
	Inspect engine, alternator, and control wiring فحص المحرك، مولد التيار البديل وأسلاك التحكم
	Replace oil filter and inspect the base استبدال فلتر الزيت وفحص القاعدة
	Replace fuel filter تبدال فلتر الزيت
	Replace air filter تبدال فلتر الهواء
	Check the coolant concentration التحقق من فعالية المبرد
	Flush the cooling system غسل نظام التبريد
	Remove water from the fuel tank إزالة الماء من خزان الوقود
	Inspect wiring/electrical system فحص الأسلاك / النظام الكهربائي
	Inspect the enclosure فحص الصندوق الذي يحمي المولد
	Inspect and adjust engine belts, hoses, and clamps فحص وتعديل حزام المحرك، الخرطوم والمشابك
	Scan exhaust system, muffler, and exhaust pipe فحص نظام العادم وكاتم الصوت وأنبوب العادم
	Inspect and clean air filter and pre-cleaner فحص وتنظيف فلتر الهواء
	Examine air induction piping and connections فحص وصلات وأنابيب دفع الهواء
	Load test battery and record VDC readings فحص حمل البطارية وتسجيل قراءات فولت تيار مستمر



	Service battery, add water to electrolyte, and clean posts صيانة البطارية وزيادة الماء لسائل الأيونات (الكترولايت) وتنظيف الدعامات
	Check and record battery static and running charging rates فحص وتسجيل البطارية الثابتة ومعدلات الشحن الجارية
	Inspect electrical safety shutdown devices فحص كهرباء أجهزة إغلاق الأمان
	Inspect unit for excessive noise or vibrations اجراء فحص لضمان عدم وجود اصوات أو اهتزازات الغير طبيعيتة
	Check, calibrate and record AC output voltage and frequency فحص وحساب وتسجيل الجهد الكهربائي والتردد
	Inspect control board wiring and connections فحص اسلاك وتوصيلات لوحة التحكم
	Additional Comments & Remarks ملاحظات وتعليقات إضافية/أخرى