P.R.U. "STAZIONE F.S. EX BOSCHI"

doc num. ID0522-00-A73-FS-019-0A

SCHEDA APPROVAZIONE MATERIALI

Progetto:	P.R.U. STAZIONE F.S.			*codice commessa*
Contratto :		*Data :*	10/04/2013	IT0358
Lavori:	Realizzazione del I° Stralcio del Programma di Riqualificazione Urbana denominato "Stazione F.S. – Ex Boschi"			
Impresa esecutrice:	A.T.I. : Bonatti S.p.a. - Di Vincenzo Dino & C. S.p.a.			
Direttore dei Lavori:	Dott. Ing. Carlo Vardanega			

Scheda n.	*Data Presentazione*	*Tipologia del materiale proposto*		
019		[ ] Opere Edili [ ] Opere Strutturali	[x] Impianti elettrici [ ] Impianti meccanici	[ ] Attrezzature – Arredi

1 - PRESENTAZIONE MATERIALE *(A cura dell'Impresa Appaltatrice)*

STU4128-0A

RIFERIMENTI CONTRATTUALI

Art.di Elenco Prezzi	*Voce descrittiva*
STU_125004m	Gruppo elettrogeno Fabbricato Viaggiator
STU.12.5.004.b	Gruppi elettrogeni acque nere H e di comparto Nord
STU.12.5.004.l	Gruppo elettrogeno acque bianche

CARATTERISTICHE TECNICHE DEL MATERIALE PROPOSTO

		Allegati:	
Produttore:	GREEN POWER SYSTEM		[ ] CAMPIONE
Marca:	GREEN POWER SYSTEM		[ ] CATALOGO/LISTINO
Fornitore:	GREEN POWER SYSTEM		[ ] RELAZIONE TECNICA
Modello:	GP 440 S/V-A GP 33 S/I-A GP 385 A/I-A		[ ] CERTIFICAZIONE
Note:			[ ] DISEGNO ESECUTIVO [x] SCHEDA TECNICA [ ] ALTRO

Data: *L'Impresa:* CARLO GAVAZZI IMPIANTI SPA

2 – APPROVAZIONE MATERIALE *(A cura del Direttore dei Lavori)*

APP.31

[X] SI APPROVA CON COMMENTI *Note:* IL G.E. X SERVIZIO DELLE ACQUE NERE DEVE ESSERE POSTO SU RUOTE (RICHIESTA IREN), IL Q.E. DOVRA' ESSERE SECONDO SPECIFICHE IREN.

[ ] NON SI APPROVA *Note:*

[ ] RICHIESTE INTEGRAZIONI *Note:*

Data: 14.05.2013 *Il Direttore Lavori:* P. OP. MP

Data: *Per ricevuta da parte della D.L.:*

3 – APPROVAZIONE MATERIALE *(A cura di R.F.I.) - Se necessaria*

[ ] SI APPROVA *Note:*

[ ] NON SI APPROVA *Note:*

[ ] RICHIESTE INTEGRAZIONI *Note:*

Data: *Il R.U.P.*

Data: *Per ricevuta da parte di R.F.I.:*

3 – ACCETTAZIONE MATERIALE IN CANTIERE *(A cura del Direttore dei Lavori)*

[ ] SI APPROVA *Note:*

[ ] NON SI APPROVA *Note:*

Data: *Il Direttore Lavori:*

Data: *Per ricevuta da parte dell'Impresa:*

GREEN POWER SYSTEMS srl
Loc. Maiano s/n - 61028 Caprazzino di Sassocorvaro (PU)
Tel. +39 0722 726411 / Fax +39 0722 720092
www.greenpowergen.com / info@greenpowergen.com
MADE IN ITALY

SCHEDA TECNICA / TECHNICAL DATA SHEET / FICHE TECNIQUE/ FICHA TECNICA

GP 33 S/I-A

1500 rpm - 50 Hz
1800 rpm - 60 Hz
FPT-IVECO

3ph
Trifase
Three phase
Triphasé
Trifásico

Insonorizzato
Soundproof
Insonorisé
Insonorizado

Raffreddato ad acqua
Water cooled
Refroidi à eau
Refrigerado por agua

Diesel
Motore Diesel
Engine Diesel
Moteur Diesel
Motor Diesel

FPT

STRUTTURA / STRUCTURE / STRUCTURE/ ESTRUCTURA

Versione supersilenziata 70dB(A)±3 a 7mt
Accoppiamento motore/alternatore in monosupporto tramite giunto a dischi, su basamento in acciaio elettrosaldato con interposizione di antivibranti.
Cofanatura silenziata e sportelli di ispezione realizzati con lamiera da 15/10, materiale insonorizzante in classe 1, marmitta interna, maniglie e cerniere, caricamento combustibile dall'esterno con chiave, gancio estraibile di sollevamento, verniciatura a polvere. ***(Immagine a scopo illustrativo).***

Model: supersilenced 70dB(A)±3 at 7mt
Engine/alternator monoblock unit coupled through flexi-disc couplings, installed on a welded steel baseframe,complete with antivibration mountings.
Soundproof enclosure with doors made of 15/10 sheet steel, soundproof material, internal silencer,steel handles and hinges, external fuel tank cap with key, lifting hook, powder painting. ***(images are forillustrative purpose only).***

Modèle super insonorisé 70dB(A)±3 à 7mt
Couplage moteur/alternateur en mono support avec joint à disques, sur base en acier soudée électriquement avec interposition d'anti-vibrants.
Coffret insonorisé et portes d'inspection réalisés avec tôle 15/10, matériel insonorisant de classe 1, pot d'échappement intérieur, manilles et charnières, chargement du carburant de l'extérieur avec clé, crochet de levage mobile, peinture en poudre. ***(images à but illustratif).***

Versión supersilenciada 70dB(A)±3 a 7mt
Acoplamiento motor/alternador en monosuporto trámite junto con discos, sobre basamiemto en acero electrosoldado con interposición de antivibrantes.
Capot silenciado y escotillones de inspeción realizados con chapa de 15/10, material insonorizado en clase 1, silenciador interna, asas y bisagras maniglie, cargamiento combustible desde el exterior con llave, anzuelo extraíble de levantamiento, pintura en polvo. ***(imàgenes para fines ilustrativos).***

QUADRO ELETTRICO	ELECTRIC PANEL	TABLEAU ELECTRIQUE	CUADRO ELÉCTRICO
Interruttore magnetotermico	Magnetothermic circuit breaker	Disjoncteur magnétothermique	Interruptor magnetotermico
Presa 63A 5P	63A 5P Socket	Prise de 63A 5P	Enchufe 63A 5P
Allaccio commutazione	Change over connection	Connexion pour inverseur de source	Connección para conmutación
Centralina avviamento automatico bordo macchina senza commutazione	Autostart on board w/o change over	Panneau de commande automatique sans inverseur de source	Cuadro de arranque autómatico a borde máquina sin conmutación
Pulsante di arresto di emergenza	Emergency stop button	Bouton d'arrêt d'urgence	Botón de parada de emergencia

CENTRALINA AUTOMATICA / AUTOMATIC CONTROL UNIT / PANNEAU DE CONTROL AUTOMATIQUE / CUADRO DE CONTROL AUTOMATICO

BE42:
Centralina elettronica per gruppi ad avviamento automatico.Display digitale a 4 cifre , funzioni MAN / TEST / AUTO / OFF, controllo trifase tensione di rete, comando manuale e automatico delle commutazioni.Letture delle 3 tensioni rete e 2 tensioni gruppo,corrente di fase gruppo,Hz,contagiri,Vdc batteria,Vd+ e contaore.
51parametri programmabili,22 segnalazioni allarmi e 4 preallarmi.
Uscita seriale RS485 con protocollo MODBUS.

The BE42 is an automatic control unit with an digital display panel with 4 figures
Parameter displays: Off/Auto/test/run controls, Automatic and manual control of the contactors Mains voltage (on 3 phases), gen set current, Frequency, RPM counter, Vdc Battery, D+Voltage, Hours run. 51 programmable parameters and settings 22 alarm messages and 4 pre-alarm.Serial interface RS485-MODBUS.

Le BE 42 est une carte électronique pour le démarrage automatique.Affichage digitale avec 4 numéros, Mode de Fonctionnement MAN/TEST/AUTO/OFF, Contrôle triphasé de la tension de réseau, Fonctionnement auto et manuel de contacteurs.Lecture de 3 tensions et réseau et 2 tensions du groupe, courant de phase groupe, Fréquence, Vdc Batterie, Compte tours, Vd+, compteur horaire.
51 paramètres programmable 22 signalisation des alarmes et 4 pre-alarmes
Porte RS 485 avec MODBUS.)

Central electrónica para grupos con arranque automático Pantalla digital con 4 cifras, Funciones MAN / TEST / AUTO / OFF
Control trifásico tensión de red.Mando manual y automático de tablero de tranferencia.Lectura de las 3 tensiones red y 2 tensión de grupo, coriente de grupo Hz, cuentavueltas, Vdc batería,Vd+, contador horas
51 parámetros programables 22 señalizaciones de alarmas y 4 prealarmas
Interfaz RS485 con protocolo MODBUS.

GREEN POWER SYSTEMS srl
Loc. Maiano s/n - 61028 Caprazzino di Sassocorvaro (PU)
Tel. +39 0722 726411 / Fax +39 0722 720092
www.greenpowergen.com / info@greenpowergen.com
MADE IN ITALY

DATI TECNICI / TECHNICAL DATA / DONNEES TECHNIQUES / DATOS TÉCNICOS

PRESTAZIONI DEL GRUPPO (ISO8528/1)	EQUIPMENT SPECIFICATION (ISO 8528/1)	PERFORMANCES DU GROUP (ISO 8528/1)	PRESTACIÓN DEI GRUPO (ISO 8528/1)	50Hz	60Hz
Potenza in servizio di emergenza cosfì 0.8	Standby power at cosfì 0.8	Puissance en service de secours cosfì 0.8	Potencia en servicio de emergencia cosfì 0.8	**33 kVA**	**34 kVA**
Potenza in servizio continuo cosfì 0.8	Prime power at cosfì 0.8	Puissance en service continu cosfì 0.8	Potencia en servicio continuo cosfì 0.8	**30 kVA**	**31 kVA**
Potenza in servizio di emergenza cosfì 0.8	Standby power at cosfì 0.8	Puissance en service de secours cosfì 0.8	Potencia en servicio de emergencia cosfì 0.8	**26 kW**	**27.2 kW**
Potenza in servizio continuo cosfì 0.8	Prime power at cosfì 0.8	Puissance en service continu cosfì 0.8	Potencia en servicio continuo cosfì 0.8	**24 kW**	**24.8 kW**
Tensione disponibile ai morsetti	Voltage available to the terminals	Voltage disponible aux bornes de sortie	Tensión disponible a la bornera	**400/230 V**	**460/265 V**
Serbatoio incorporato nel basamento	Integrated fuel tank	Réservoir carburant integrè	Tanque incorporado en el basamento	**100 lt**	
Batteria al piombo	Lead acid batteries	Batterie de mise en marche au Pb	Batería en plombo	**12V100Ah**	
Dimensioni (mm)	Dimensions (mm)	Dimensions (mm)	Dimensiones(mm)	**2100x900x1150**	
Peso (Kg)	Weight (Kg)	Poids (Kg)	Peso (Kg)	**965**	

MOTORE	ENGINE	MOTEUR	MOTOR	50Hz	60Hz
Costruttore e tipo	Brand and model	Constructeur et modèle	Costructor y tipo	**IVECO FPT F32AM1A**	
Regolatore di giri meccanico	Mechanical governor	Régulateur de tours mécanique	Regolator de giros mecánico	**ISO 3046**	
Potenza Max	Max power	Puissance max	Potencia max	**43 Hp**	**47 Hp**
N. giri/min	R.P.M.	N. tours/min.	N. giros/min.	**1500**	**1800**
N. cilindri	Cylinders	N. cylindres	N. cilindros	**4 in linea**	
Cilindrata	Displacement	Cylindrée totale	Cilindrada	**3200 cc**	
Consumo specifico al 75%	Fuel consumption at 75% of load	Consommation spécifique à 75% de la charge	Consumo específico potencia 75%	**5.9 L/h**	**6.6 L/h**

ALTERNATORE	ALTERNATOR	ALTERNATEUR	ALTERNADOR	50Hz	60Hz
Costruttore e tipo	Brand and model	Constructeur et modèle	Costructor y tipo	**MECC ALTE ECP28 VL/4 (*)**	
Sincrono con regolazione elettronica della tensione	Synchronous with electronic governor voltage	Synchrone avec régulation électronique de la tension	Sincrónico con regolación electrónica de la tensiòn	**± 0,5%**	
N° poli	Pole	N° pôles	N° polos	**4**	
Classe isolamento statore/rotore	Stator/rotator insulation	Classe isolation stator/rotor	Clase de isolamento estador/rotor	**H**	
Grado di protezione	Protection level	Degré de protection	Grado de proteción	**IP23**	
Potenza continua	Continuous power	Puissance continue	Potencia continua	**30 kVA**	**36 kVA**

(*) = o equivalente di marca primaria / or similar brand / ou équivalent / o equivalente de marca primaria

Le specifiche tecniche sono soggette a variazioni senza preavviso
In line with our policy of continuous development
Nous nous reservons le droit de charger les specifications techniques sans proavi
Nos reservamos el derecho de cambiar los datos de los productos sin previo aviso

F32 AM1A

31,5 kW (1500 g/1')

1/ GENERAL		1500 rpm
Engine model		F32AM1A
Basic engine type		F5CE0405A*B001 - 504351914
Number cylinders		4
Firing order (N° 1 nearest to fan)		1-3-4-2
Cylinder arrangement		in line
Valves per cylinder		2
Cycle		diesel 4 stroke
Injection system		direct
Induction System		Natural Aspirated
Bore	mm	99
Stroke	mm	104
Total displacement	lit	3,2
Mean piston speed	m/s	5,2
Compression ratio		17:1
Flywheel rotation		anti clockwise viewed on flywheel
Housing flywheel		SAE 3
Flywheel		11"1/2
Moment of inertia		
without flywheel	kgm^2	0,28
flywheel only	kgm^2	0,79
BMEP gross		
Prime Power	bar/kPa	7,25
Stand-by Power	bar/kPa	7,8
Dry weight (including cooling package)	kg	360
Energy to coolant	kcal/kWh	1034
Energy to radiation	kcal/kWh	196
Dimensions L x W x H	mm	1122 x 578 x 841

2/ PERFORMANCES			1500 rpm
Continuous Power	(gross)	kWm	23,2
Prime Power	(gross)	kWm	29
Stand-By Power	(gross)	kWm	32
Fan consumption		kWm	0,5
Continuous Power	(net)	kWm	22,7
Prime Power	(net)	kWm	28,5
Stand-By Power	(net)	kWm	31,5
Performance condition			
temperature		°C	≤ 40
altitude a.s.l		m	≤ 1000
Derating			
temperature > T 40°C		%/5°C	3
altitude >1000 <3000 m		%/500m	4
altitude >3000 m		%/500m	6

3/ COOLING SYSTEM			1500 rpm
Type			liquid
Recommanded coolant			water - paraflu 50%
Coolant capacity			
	engine only	liter	4,27
	radiator and hoses	liter	15
Coolant pump flow		l/min	95
Pressure cap setting		kPa (bar)	100 (1,0)
Shutdown switch setting		°C	103
Maximum additional restriction		Pa	-
Air To Boil	Prime Power	°C	58
Fan			
	diameter	mm	450
	number of blades		10
	drive ratio		1,3 : 1
	speed	rpm	1950
	air flow	m^3/s	1,4
	power consumption	kWm	0,5

4/ LUBRICATION SYSTEM		1500 rpm
Oil sump capacity		
max	liter	8,5
min	liter	6,5
Oil system capacity including filter	liter	10,5
Oil pressure at rated speed	kPa	300
Oil temperature		
normal	°C	101
max	°C	115
Engine angularity		
longitudinal	degrees	45°
transverse	degrees	45°
Servicing interval	hours	600
Oil specification		ACEA E3/E5
Oil consumption	%fuel	< 0,1

5/ INTAKE SYSTEM		1500 rpm
Air consumption at 100 % of load	m^3/h (Kg/h)	112 (144)
Air intake restriction, clean filter	kPa (mbar)	2 (20)
Air intake restriction, dirty filter	kPa (mbar)	5 (50)
Air filter type		dry

6/ EXHAUST SYSTEM		1500 rpm
Gas flow at stand-by Power	kg/h	152
Max temperature at PRP (25°C)	°C	400
Max allowable back pressure	kPa (mbar)	5 (50)
Energy to exhaust	kcal/kWh	446

7/ FUEL SYSTEM		1500 rpm
Fuel consumption at		
Stand-By	gr/kWh (l/h) (kg/h)	246,5 (9,6) (7,9)
Full load	gr/kWh (l/h) (kg/h)	235 (8,3) (6,8)
80%	gr/kWh (l/h) (kg/h)	227 (6,5) (5,3)
50%	gr/kWh (l/h) (kg/h)	240 (4,3) (3,5)
Fuel specifications		EN 590
Feed pump max suction head	m	---
Injection pump	type STANADYNE	DB4427-XXXX

8/ ELECTRIC SYSTEM		1500 rpm
Voltage (negative to ground)	V	12
Starter motor		
make		Bosch
power	kW	3
pull current	Amp	60
hold current	Amp	12
break away current +20°C	Amp	1580
cranking current +20°C	Amp	-
Number of teeth on starter motor		10
Number of teeth on flywheel		125
Starting batteries		
recommended capacity Ah	1x	100
discharge current	Amp	650
(EN 50342)		
Stop solenoid energized to run	Amp	0
Alternator		
voltage	V	14
charge	Amp	95

9/ COLD STARTING		1500 rpm
Without air preheating	°C	-10
With air preheating	°C	-25

10/ EMISSION GASEOUS AND PARTICLES			1500 rpm
No_x	Oxides of nitrogen	gr/kWh	7,05
HC	Hydrocarbons	gr/kWh	0,3
No_x+HC		gr/kWh	-
CO	Carbon monoxide	gr/kWh	2,96
PT	Particles	gr/kWh	0,254

Date of update February 2010
Specifications subject to change without notice
Illustrations may include optional equipment.