

Приложение №1 ТЕХНИЧЕСКА СПЕЦИФИКАЦИЯ И ИЗИСКВАНИЯ КЪМ ДОСТАВКАТА НА ДИЗЕЛОВ ГЕНЕРАТОР ЗА НУЖДИТЕ НА МБАЛ „Д-Р АТАНАС ДАФОВСКИ” АД ГР.КЪРДЖАЛИ.

1.Основни изисквания

Дизелгенераторът ще осигурява резервно електрозахранване и работа в паралел с електрическата мрежа не се допуска;

Да стартира автоматично, без човешка намеса, при отпадане редовното захранване от електроснабдителната мрежа;

Да може да работи на празен ход или с малък товар;

Да може да стартира при всякакъв (активен и реактивен) товар, включително и пълен товар;

2.Параметри в изхода на дизелгенератора:

Върхова мощност (в течение на един час на всеки 12 часа работа): **330kVA**;

Номинална мощност (неограничен режим на работа съгласно ISO 8528): **300kVA**;

Фактор на мощността ($\cos \varphi$): **0,8**;

Брой фази: **3 + заземена неутрала**;

Номинално напрежение: **230/400V**

Толеранс на напрежението: **$\pm 1\%$** ;

Честота: **50Hz**;

Толеранс на честотата: **$\pm 0,5\%$** ;

Номинални обороти: **1500 об/мин**;

3.Конфигурация на дизелгенератора:

Дизелгенератора да бъде произведен в съответствие с **ISO 8528**;

Дизелгенераторът да бъде изпълнен с атмосфероустойчив и шумоизолиран контейнер за **монтаж на открито**;

Контейнера да бъде с **антикорозионно покритие**, устойчив на продължително въздействие на атмосферните условия;

Контейнера да бъде с **ниво на шум под 77dB(A) на 7 метра**;

Контейнера да бъде изцяло затворен за да поддържа агрегата топъл и да притежава тава за разляти течности монтирана под двигателя.

Дизеловият двигател и куплираният към него синхронен генератор да бъдат монтирани на обща рама, посредством виброизолационни тампони с поглъщаща способност **> 95%**;

Желателно е хоризонталните габарити на генератора да са до **4000 x 1370 мм.**;

Дизелгенератора да има вграден горивен **резервоар не по-малък от 600 литра** за непрекъсната **12 часа работа при 75% товар**;

4.Условия на околна среда:

Работен температурен диапазон: от **-20°C** до **+40°C**;

Надморска височина: до **1000 метра** без редуциране на мощността;

5.Комплектация на дизеловия двигател:

Дизеловият двигател да бъде произведен в съответствие с **ISO 3046**;

Дизеловият двигател да е с водо-въздушно охлаждане;

Система за автоматично регулиране на оборотите: **електронен регулатор** и защита на двигателя от свръхоборот;

Подгревател на охлаждащия флуид;

Резидентен шумозаглушител, намаляващ шума от изгорелите газове;

Гъвкава връзка между изхода на двигателя и шумозаглушителя;

Горивен сепаратор за отделяне на водата от горивото;

Защита от ниско ниво на охлаждащия флуид;

6.Комплектация на синхронния генератор

Синхронният генератор да бъде произведен в съответствие с **IEC 34-1**;

Да бъде с безчетково възбуждане с електронен регулатор на напрежението;

Към регулатора на напрежение да се предвиди комбинирана защита от високо или ниско напрежение;

Изходящото напрежение да е със синусоидална форма с $\text{THD} \leq 2\%$;
Статични изменения на напрежението: $\pm 1\%$;
Клас на изолация **H**;
Клас на защита **IP 21**;
Максимално токово претоварване: **300% ($3 \cdot I_n$)**;
Устойчивост на радиосмущения съгласно **EN 55011 Class B Group 1**;

7. Комплектация на блока за автоматично управление

Блокът за автоматично управление да бъде произведен в съответствие с изискванията на **EN 60 439-1**;

Блокът за управление трябва да бъде разположен върху базовата рама на дизелгенератора. Той трябва да има следните органи за управление и визуализация на състоянието:

- измерване на линейни и фазови напрежения;
- измерване на токовото натоварване по фази;
- измерване на честота и обороти;
- часовник (брояч) за отработените часове;
- управление режима на работа (**Стоп/Ръчно/Тест/ Автоматично**);
- система за осъществяване на три или повече опита за стартиране;
- подгревател на охлаждащия флуид с термостат;
- бутон за тест на сигналните лампи;
- бутон за аварийен стоп;
- измерване налягането на маслото;
- измерване температурата на охлаждащия флуид;
- измерване напрежението на акумулаторната батерия;
- автоматично зарядно устройство (за подзаряд на **акумулаторната батерия**);
- измерване нивото на горивото във вградения резервоар и сигнализация за ниско ниво.

Блокът за автоматично управление да притежава следните защиты и светлинни сигнализации:

- Сигнализация за ниско напрежение на акумулаторната батерия;
- Защита и сигнализация при ниско налягане на маслото;
- Защита и сигнализация при висока температура на охлаждащия флуид;
- Защита и сигнализация при ниско ниво на охлаждащия флуид;
- Защита и сигнализация при претоварване на генератора (по ток);
- Защита и сигнализация при високо/ниско напрежение;
- Защита и сигнализация при свръхоборот;
- Защита на приборите на таблото по ток;
- Сигнализация от ниско ниво на горивото в резервоара;
- Сигнализация за проведени три неуспешни старта;
- Сигнализация за задействан аварийен стоп.

8. Автоматичен прекъсвач

Генераторът да бъде окомплектован с триполюсен автоматичен предпазител за защита на силовите вериги;

9. Табло АВР

В комплекцията на дизелгенератора да бъде включено табло за автоматично включване на резерва (**“АВР”**);

Превключвателите на **“АВР”** да бъдат взаимно блокирани - електрически и механично;

Таблото **“АВР”** на агрегата да е отделно от контейнера (ще се монтира на закрито);

10. Допълнителни изисквания

В комплекцията на доставката да се включат и консумативи за 3-годишна експлоатация (без гориво и масла), пълна техническа документация, ръководство за експлоатация;

Производителят на дизелгенератора да притежава **ISO 9001/2000** с актуална дата;

В договора да се включат и **шеф-монтаж** и обучение на обслужващ персонал от фирмата-производител.

11. Основни работи по монтажа на дизел-генератора

Направа на нов бетонов фундамент на място посочено от възложителя.

Направа на изкопи и отвори за полагане на силови кабели по трасе посочено от възложителя.

Доставка и полагане на силови и контролни кабели.

Такелаж на дизел-генератора до мястото на монтажа;

Укрепване на дизел-генератора към фундамента.

Електромонтажни работи. В това число: направа на заземителна инсталация, направа на силова схема за байпасиране на АВР.

Пусково настроенни работи и сфазирание;

Единични изпитания;

Изпитания под товар;

Д-р Тодор Черкезов, дм

Изпълнителен директор

На МБАЛ „Д-р Атанас Дафовски“ АД

