



“АЕЦ Козлодуй” ЕАД, гр.Козлодуй

ОДОБРЯВАМ,
ИЗПЪЛНИТЕЛЕН ДИРЕКТОР



07.12.16
ИВАН АНДРЕЕВ

ДОКУМЕНТАЦИЯ

за участие в публично състезание с предмет:

“Актуализиране на моделите на електрическата система и генератора на симулатор с макет на блочния щит за управление блок 6 на АЕЦ Козлодуй”

"АЕЦ КОЗЛОДУЙ" ЕАД

Блок: ОСО

Система: ПМС 1000

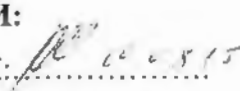
Подразделение: управление П и УТЦ

УТВЪРЖДАВАМ,

ЗАМ. ИЗПЪЛНИТЕЛЕН ДИРЕКТОР:

2015 г. ИВАН АНДРЕЕВ

СЪГЛАСУВАЛИ:

ДИРЕКТОР Б и К: 

/ПЛАМЕН ВАСИЛЕВ/

ДИРЕКТОР "ПРОИЗВОДСТВО": 

/ЯНЧО ЯНКОВ/

ТЕХНИЧЕСКО ЗАДАНИЕ

№ 2015. ИУТЦ. ПМС 1000

за проектиране, доставка и монтаж

Тема: Актуализиране на моделите на електрическата система и генератора на симулатор с макет на блочния щит за управление блок 6 на АЕЦ „Козлодуй“.

Настоящото техническо задание съдържа пълно описание на предмета на поръчката и техническа спецификация съгласно Закона за обществените поръчки.

1 Кратко описание на техническото задание

Техническото задание се изготвя във връзка с необходимостта от поддържане на съответствие между ПМС 1000 и референтния блок 6 на АЕЦ „Козлодуй“.

Съгласно изискванията на АЯР – чл. 24 на НАРЕДБА за условията и реда за придобиване на професионална квалификация и за реда за издаване на лицензии за специализирано обучение и на удостоверения за правоспособност за използване на ядрената енергия, ПМС 1000 трябва да бъде в съответствие с референтния блок, за да може да се поддържа лицензът на Дружеството за специализирано обучение, в частност на симулаторно обучение на оператори за БЩУ-5, 6. Обемът на дейностите по актуализацията на симулатора към референтния блок 6 на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД се определя от изпълнените изменения в проекта на блока. При изпълнението на актуализацията е необходимо да се гарантира, че видът на БЩУ, информацията, която се наблюдава, и възможностите за управление на ПМС 1000 и на БЩУ-6 ще са идентични.

Предмет на проекта е симулаторът с пълен обхват на симулация и макет на блочния щит за управление на блок 6 на АЕЦ „Козлодуй“ (ПМС-1000).

Цел на проекта е замяната на моделите на електрическата система и генератора, както и подмяна на изчислителния комплекс на симулатора.

2 Изисквания към проекта

2.1 Основание за разработване на проекта.

Съществуващите динамични модели на електрическата система и генератора в симулатора са създадени с инструмента за генериране на електрически схеми Elegant.

След замяната на изчислителния комплекс (re-host) на симулатора през 2010 година се надгражда и развойният пакет от инструменти на симулатора (инструменти на компанията GSE от серията JADE), като новият инструмент за генериране на изходен код на електрически схеми JElectric не е съвместим с изходния файл на стария инструмент Elegant. Това на практика води до невъзможност за разширяване на динамичния модел (нодализационната схема) на електрическата система на симулатора.

Същевременно на БЕБ са извършени изменения и са добавени допълнителни съоръжения в електрическата схема и генератора:

- Възможност за включване на мобилен дизелгенератор 6 kV – GZ100;
- Възможност за включване на мобилен дизелгенератор 0.4 kV – GZ106;
- Възможност за запаралелване на 6EE10, 6EE20, 6EE30, 6EE40 и 6EE50;
- Модернизация на схемата за резервиране на 6EE40 и 6EE50 – създаване на две нови секции CG17 и CG18;
- Реконструкция на възбудител БВД-4600-1500 УЗ за осигуряване работа на турбогенератор 10GQ с мощност 1100MW;
- Заменен ротор и предстояща замяна (ППР 2015) на статора на турбогенератора.

Създаването на модели на електрическата система и генератора с новия инструмент JElectric ще позволява по-лесно разширяване (добавяне на възли), поддръжка и диагностика на динамичните модели на електрическата система и генератора.

Новите модели ще изискват по-голяма изчислителна мощ на симулаторния компютър. Изпълнителят ще трябва да оцени наличните и необходимите изчислителни ресурси и да предложи и изпълни необходимите изменения в структурата и състава на изчислителния комплекс.

2.2 Основни функции на проекта.

Създаване на динамични модели на електрическата система и генератора посредством инструмента JElectric, съответстващи на актуалното състояние на електрическата схема и на генератора на 6 блок на АЕЦ „Козлодуй“. Създадените модели трябва да позволяват внасяне на изменения в симулатора в съответствие с всички следващи изменения по 6 kV, 0,4 kV и постояннотоковите захранвания на БЕБ.

Разширяване на обхвата на симулация с модел на работа на преносната електрическа мрежа на Република България с реален (променлив) товар на електроенергийната система.

Усъвършенстване на модела на електрическите системи на АЕЦ „Козлодуй“ със съществено подобряване на качеството на симулация за сметка на динамичната симулация на мощността на всички електрически консуматори и съществено по-реалистична симулация на токовете и напреженията в електрическата схема както за прав, така и за променлив ток.

Компилиране, изграждане и интегриране на създадените модели в работната среда на ПМС-1000.

Актуализиране на логическите модели на симулаторните системи ED и EG в съответствие със създадените нови динамични модели и текущото състояние на системите на 6 ЕБ.

Актуализиране на моделите на генератора, в това число - на възбудителя и охлаждането, ако е необходимо, в съответствие с актуалното им състояние на блок 6 на АЕЦ „Козлодуй“.

Актуализиране на интерфейса на системи ED и EG с гранични за тях симулаторни и информационни системи и оборудването на макета на БЦУ.

Актуализиране на симулационните диаграми на инструкторската станция в съответствие с предложените изменения на системите.

Инициализиране променливите на новите модели за работа на номинална мощност.

Подмяна на изчислителния комплекс на симулатора.

Проектирането да се извърши еднофазно, само с фаза работен проект.

2.3 Описание на изискванията към отделните части на проекта

2.3.1 Част „Електрическа“

Новите изчислителни машини не трябва да изискват промяна в източниците и схемата на електрозахранване на работните станции от състава на изчислителния комплекс на симулатора.

2.3.2 Част „Програмно осигуряване“

Изпълнителят предоставя на Възложителя, като част от доставката, лицензии (ако са необходими) за софтуер, необходим за модифициране, верифициране и анализ на приложния софтуер.

Разработеният специално за целите на проекта приложен софтуер е собственост на Възложителя. Модификацията и надстройката му не изисква разрешение или одобрение от Изпълнителя.

Всеки програмен продукт трябва да бъде съпроводен с техническа документация, като минималният обем е описание и ръководства за работа.

ПО трябва да е достатъчно за изпълнението на всичките възложени му функции.

2.3.2.1 *Обем на симулация на електрическата система (ED)*

Да се създаде нов модел на главна оперативна електрическа схема посредством инструмента JElectric от серията JADE на компанията GSE Systems. Според режимите на работа електрическата разпределителна система е разделена на следните клонове, които трябва да влязат в обема на симулация:

440 kV мрежа/220 kV мрежа/24 kV захранване от главния генератор;

6 kV работно, първо и второ резервно захранване;

0.4 kV работно и резервно захранване;

6 kV надеждно захранване СБ;

0.4 kV надеждно захранване (втора категория) СБ;

220 VDC надеждно захранване (първа категория);

Надеждно захранване на приводи ОР СУЗ (първа категория);

Обхватът на симулация трябва да включва всички захранвания и съоръжения, включени в съществуващия модел на електрическата система (създаден с инструмента ELEGANT) и да се актуализира и разшири в съответствие с актуалното състояние на електрическата схема на БЕБ. Схема на съществуващия модел е приложена в Приложение 1.

В съществуващия модел надеждното захранване 220 VDC (първа категория) не е реализирано с инструмента ELEGANT, тъй като инструментът не създава динамични модели по постоянен ток. Новият модел, който ще се създаде с инструмента JElectric, трябва да включва надеждното захранване по постоянен ток от първа категория. Този модел трябва да предвижда възможност за запааралелване на постояннотокови шини, посредством функции за отдалечено управление, разположени на симулационни диаграми на инструкторската станция, по допълнителни указания от Възложителя.

Разширяване на обхвата на симулация с модел на работа на преносната електрическа мрежа на Република България с реален (променлив) товар на електроенергийната система, който да замени граничното условие за безкрайно голяма електроенергийна система съществуващия модел на електрическите системи на симулатора. Новият модел на преносната електрическа мрежа и на системната автоматика да поддържа реалистична симулация на режими РЧ и РЧМ на АСУТ.

Усъвършенстване на модела на електрическите системи на АЕЦ „Козлодуй“ със съществено подобряване на качеството на симулация за сметка на динамичната симулация на електрическия товар на всички помпи, вентилатори, компресори,

нагреватели, арматура с електропривод, приводи на ОР СУЗ и захранващи блокове на КИПиА (Бележка: в съществуващия модел е симулирана мощността само на някои електрически консуматори). Обхващането на всички тези консуматори ще доведе до съществено по-реалистична симулация на токовете и напреженията в електрическата схема както за прав, така и за променлив ток.

В новия модел да бъдат запазени съществуващият набор от системни откази (MalFunctions), компонентни откази (Component level malfunctions) и функциите за отдалечено управление (Remote Functions), както и да се добавят нови в съответствие с актуализирания обем. В Приложение 2 е представен списък на съществуващите откази. При възникване на необходимост от моделиране на нови откази да бъдат отразени в системата за управление на конфигурацията.

В обхвата на изпълнение влиза настройване на интерфейса на модела на система ED с оборудването на макета на блочния щит за управление (ключове, лампи, фасадки, показващи прибори, измервателни прибори и т.н).

За по-точно запознаване с обема на симулация в Приложение 3 са дадени симулационните диаграми от система ED на инструкторската станция.

В обхвата на изпълнение се включва настройване на интерфейса на системата ED с граничните симулирани системи на ПМС-1000 и моделите на информационно управляващите системи (Ovation, ПТК УСБ I, II и III и др.).

За описание и създаване новите датчици, компоненти (ключове, арматури, лампи) и необходимите компонентни откази да се използва системата за управление на конфигурацията (CMS) на ПМС-1000.

Информация за актуалния обем оборудване на панелите на БЩУ и сигнали към информационни системи, управлявани от система ED, Изпълнителят ще може да получи като част от пакета входни данни.

2.3.2.2 Обем на симулация на системата на генератора (EG)

Да се актуализира или замени моделът на системата EG в съответствие с новоинсталирания генератор (заменен ротор и възбуждане и предстояща замяна през ППР 2015 г. на статора) на 6ЕБ за работа на повишена мощност. В това число се включва актуализация и на логическия контролен модул, възбуждането, синхронизацията и при необходимост - охлаждането на системата на генератора.

В новите модели да бъдат запазени съществуващият набор от системни откази (MalFunctions), компонентни откази (Component level malfunctions) и функциите за отдалечено управление (Remote Functions). В Приложение 4 са изброени съществуващите откази. При възникване на необходимост от моделиране на нови откази да бъдат отразени в системата за управление на конфигурацията.

В обхвата на изпълнение се включва настройване на интерфейса на модела на система EG с блокния щит за управление (ключове, лампи, фасадки, показващи прибори, измервателни прибори и т.л).

За по-точно запознаване с обема на симулация в Приложение 5 са представени симулационните диаграми от система EG на инструкторската станция.

В обхвата на изпълнение влиза настройване на интерфейса на системата EG с граничните симулирани системи на ПМС-1000 и информационно управляващите системи (Ovation, ПТК УСБ и др.).

За описание и създаване новите датчици, компоненти (ключове, арматури, лампи) и необходимите компонентни откази да се използва системата за управление на конфигурацията (CMS) на ПМС-1000.

Информация за актуалния обем оборудване на панелите на БЩУ и сигнали към информационни системи, управлявани от система EG, Изпълнителят ще може да получи като част от пакета входни данни.

2.3.2.3 Изчислителен комплекс на симулатора

В обхвата на замяна на изчислителния комплекс на симулатора Изпълнителят трябва да монтира доставеното оборудване, да инсталира и конфигурира системния софтуер, да пренесе целия симулаторен софтуер на основния и резервния симулаторен компютър, без да загуби каквато и да е от съществуващата функционалност.

Изпълнителят трябва да осигури и необходимите драйвери за функционирането на новодоставеното оборудване, в това число драйвери за картите за връзка с входно-изходната система и системата Ovation.

2.3.2.4 Обхват на процедурата за приемателни изпитания

Изпълнителят трябва да разработи приемателна процедура в съответствие с изискванията на инструкция УТЦ.РД.ПФИ.003 и да демонстрира нейното успешно изпълнение. В приемателна процедура да се включат тестове за:

- Спиране, разхлаждане, разхерметизиране на РУ;
- Разгриване, МКУ, Включване в паралел, достигане на номинална мощност;
- Изключване от защиты на ТГ;
- Оперативни превключвания, включително на GZ100, GZ106 с отчитане на мощността;
- АСП;
- Тестване на системните откази на системите ED и EG.

2.3.3 Част „ПБЗ” (План за безопасност и здраве)

В предложената система да бъдат предвидени всички предпазни мерки и специални ограничения, необходими за осигуряване на безопасната ѝ експлоатация. Тези мерки за

безопасност включват електрически, химически, запалим материал, опасност от подхлъзване и падане, изисквания към околната среда.

Част ПБЗ се изготвя съгласно Наредба № 2 от 22.03.2004 г. за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи. В предложението за доставка на оборудването да бъде представена информация относно класа на материалите в шкафовете по реакция на огън: горими, трудногорими, негорими. При доставката на системата този клас на материалите да бъде доказан със съответните сертификати.

2.3.4 Част “Противопожарна безопасност”

Част ПБ се изготвя в съответствие с Приложение 3 от Наредба № Из-1971 от 29.10.2009 г. за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар.

Системата също така трябва да отговаря също на Наредба № 8121з-647 от 1.10.2014 г. за правилата и нормите за пожарна безопасност при експлоатация на обектите.

2.4 Изисквания към съдържанието на разделите на проекта

Работният проект трябва да отговаря на изискванията на Наредба №4 от 21.05.2001 г. за обхвата и съдържанието на инвестиционните проекти.

За всяка от посочените в т.2.3.1-2.3.4 части на проекта Изпълнителят трябва да представи:

Обяснителна записка (Описание на проектното решение) – Описват се приетите проектни решения и функциите на отделната част от проекта с приетите режими на работа, компановъчни решения, избрано оборудване и т.н.

Изисквания към работата на оборудването – Описват се специфични изисквания, отнасящи се към работата на отделно оборудване, по отношение на бъдещата му експлоатация. Те могат да бъдат свързани с изисквания за ремонтпригодност на оборудването, изисквания към обема и съдържанието на спецификациите за доставка, които ще бъдат изготвени в резултат на проектирането, изисквания за извършване на периодични тестове и други.

Чертежи, схеми, графични материали и База данни – Описват се измененията в чертежите на панелите на симулатора и измененията в системата за конфигурация на симулатора.

Техническа спецификация на оборудването – Да се изготвят Технически спецификации на софтуера и оборудването, необходимо за доставка, съдържащи описание на съставните части на оборудването. Да се изготвят за всички части на проекта поотделно.

Количествена сметка – КС да съдържат всички видовете строително-монтажни работи /СМР/, пуско-налаждъчни работи /ПНР/ и допълнителни материали, необходими за

реализация на проекта. Количествените сметки да се изготвят с шифри на единичните видове работи от ТНС, УСН, ЕТНС или ВТНС, а за работите, необхванати от тях, да се изработят анализи с конкретни количествени разходи за труд, механизация и материали. Да се изготвят за всички части на проекта поотделно.

Списък на норми и стандарти

“Ръководство за лицензиране на пълномасщабни тренажори за АЕЦ”, КИАЕМЦ (сега АЯР), 1997.

Процедура за функционални изпитания на симулатори - УТЦ.РД.ПФИ.003.

ANSI/ANS-3.5-2009 "American National Standard for Nuclear Power Plant Simulators for Use in Operator Training and Examination".

Наредба № Из-1971 от 29.10.2009 г. за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар.

Наредба № 8121з-647 от 1.10.2014 г. за правилата и нормите за пожарна безопасност при експлоатация на обектите.

Наредба № 2 от 22.03.2004 г. за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи.

Наредба №4 от 21.05.2001 за обхвата и съдържанието на инвестиционните проекти.

Наредба № 3 от 9.06.2004 г. за устройство на електрическите уредби и електропроводни линии;

НАРЕДБА № 3 от 18.09.2007 г. за технически правила и нормативи за контрол и приемане на електромонтажните работи;

Наредба № 1 от 27.05.2010 г. за проектиране, изграждане и поддържане на ел.уредби за ниско напрежение в сгради;

3 Изисквания към доставката на оборудване и материали

3.1 Доставка на основно оборудване и софтуер

Изпълнителят доставя необходимото ново оборудване - симулационни компютри (основен и резервен) и компютър за инструкторската станция и необходимите монтажни и крепежни елементи и консумативи за техния монтаж.

Изискванията към симулационните компютри са:

- да са обзаведени с не по-малко от 12 ядра, бинарно съвместими с Intel386, всяко от които да е с тактова честота, cache памет и производителност, не по-малка от едно от ядро на настоящите компютри – Приложение 6 - Intel® Xeon® Processor W5580 (3.20 GHz, 8MB L3 Cache, 130W, DDR3-1333, HT, Turbo 1/1/1/2);
- паметта да не е по-малко от 32 GB;
- дисплей тип LCD, с диагонал 17” или повече;

- оптично устройство тип – Blue-ray;
- да разполагат с поне 2 PCI-X слота, в които се монтират разширителни карти от оборудването на симулатора;
- дисковата подсистема да включва поне 1 ТВ дисково пространство, дисковете да за резервирани в система RAID и да могат да се заменят при работеща система (hot-swap);
- резервирано хранване с възможност за „гореща“ замяна;
- да разполагат с поне 6 броя, 1Gbit/s, етернет, мрежови интерфейса;
- да се предвиди устройство за архивиране (например лентово) за всеки компютър, чиято работна медия да може да съхрани на един носител всичката информация, намираща се на работния или резервния симулаторен компютър. В доставката да се предвидят и поне 30 носителя за архивиране;
- кутията да е подходяща за монтиране в 19” шкаф;
- операционна система да е версия на Linux с официална поддръжка за поне 1 година, поддържаща 32 битови приложения и RAM памет, не по-малко от 12 GB;
- Всеки от компютрите трябва да бъде оборудван с актуална версия на компилатор Intel Fortran.

Изискванията към компютъра на инструкторската станция са:

- Процесор - Intel от серия i7 или Xeon E5 или съвместим;
- Графична карта, поддържаща 2 монитора;
- Дисплей тип LCD с диагонал 24” – 2 броя;
- Оперативна памет - 8 GB или повече;
- Дисково пространство - не по-малко от 500 GB;
- Кутия – стояща, с възможност за монтиране в 19” шкаф;
- Клавиатура и оптична мишка;
- Оптично устройство DVD;
- Операционна система Windows 7 Pro или съвместима.

Доставката на оборудването, документацията на производителя, експлоатационната документация, системното и приложното програмно осигуряване се извършва в обема на Техническата спецификация (ТС) на доставка.

Документацията на системното програмно осигуряване включва операционна система, драйвери, тестов и диагностичен софтуер, инструкция за инсталация и настройка.

Доставката на оборудването на системата да се извършва съгласно представената от изпълнителя и одобрената от "АЕЦ Козлодуй" ЕАД документация за доставка, която е част от Работния проект.

Доставка на специфицирания в ТС софтуер да е на оптичен носител и да включва описание на софтуера.

3.2 Физически и геометрични характеристики

Изборът изчислителни машини да бъде съобразен с габаритните размери на шкафовете, в които ще бъдат монтирани.

3.3 Изисквания към срок на годност и жизнен цикъл

Съставните части на оборудването да са произведени не по-рано от 6 месеца преди датата на доставка.

4 Изисквания към строително-монтажните работи

Стартирането на монтажните работи и инсталацията ще започне след предадена и утвърдена проектна документация. Периодът за работа на площадката на Възложителя се съгласува с него, като максималният срок за готовност за обучение на симулатора не превишава 2 месеца. Началната дата на започване на работата е датата на протокол за осигуряване фронт за работа.

4.1 Инвеститор

Инвеститорските функции по отношение на приемане, контрол и координация на работата се изпълняват от управление "Инвестиции", отдел ИК. Технически контрол се изпълнява от управление от П и УТЦ.

4.2 Условия и дейности, които трябва да се изпълнят от „АЕЦ Козлодуй“ ЕАД

Осигурен достъп на персонала на Изпълнителя съгласно ДБК.КД.ИН.028 "Инструкция по качество. Работа на външни организации при сключен договор".

Изпълнителят ще може да използва изчислителния комплекс на симулатора, както и системния софтуер и софтуерни инструменти при изпълнение на услугата.

4.3 Условия и дейности, които трябва да се изпълнят от изпълнителя

Разработка и предоставяне на Работен проект;

Изпълнение на съгласуван от „АЕЦ Козлодуй“ ЕАД работен проект;

Изпълнителят е длъжен да осигури специалисти с необходимата квалификация;

Задължение на изпълнителя е да уведомява Възложителя за несъответствия, възникнали при СМР;

Спазване на определените срокове за изпълнение на дейностите съгласно графика.

4.4 Монтаж и въвеждане в експлоатация

При изпълнение на монтажа да се спазват условията и редът, посочени в ДБК.КД.ИН.028 "Инструкция по качество. Работа на външни организации при сключен

договор”, 30.ОУ.ОК.ИК.25 “Инструкция по качество. Организация и контрол при монтаж на оборудване и тръбопроводи” и приложимите към дейностите, предмет на ТЗ, нормативни документи.

След монтиране на оборудването Изпълнителят изпълнява единични функционални изпитания на създадените модели, които се провеждат за всеки компонент и всяка позиция, за да се валидира, че елементите на софтуера достигат предвидените за тях цели.

Резултатите от проведените единични изпитания се предават на Възложителя за информация.

При успешни единични изпитания Изпълнителят пристъпва към интеграция на моделите в симулатора и провежда приемателни изпитания по утвърдена от Възложителя процедура в обем, съобразен с изискванията на т 2.3.2.4.

5 Нормативно-технически документи, приложими към СМР и въвеждане в експлоатация

Наредба №2 за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на стоителни и монтажни работи от 2004 г. ;

Правилник за изпълнение и приемане на строително-монтажните работи /ПНП СМР/; № Из-1971 от 29.10.2009 г. за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар;

Наредба № 8121з-647 от 1.10.2014 г. за правилата и нормите за пожарна безопасност при експлоатация на обектите;

Наредба № 3 от 9.06.2004 г. за устройството на електрическите уредби и електропроводните линии;

Наредба № 3 от 18.09.2007 г. за технически правила и нормативи за контрол и приемане на електромонтажните работи;

Правилник за безопасност и здраве при работа в електрически уредби на електрически и топлофикационни централи и по електрически мрежи от 2005 г.;

Правилник за безопасност при работа в неелектрически уредби на електрически и топлофикационни централи и по електрически мрежи от 2004 г.;

6 Документи, които се изискват при доставка, монтаж и въвеждане в експлоатация

Документите да се представят на хартиен носител в 1 екземпляр на оригиналния език, 3 екземпляра на български език (с изключение на сертификати, протоколи и декларации) и на CD – 1 екземпляр.

6.1 На етап „Доставка”

- Паспорти/формуляри на оборудването;

- Декларация /сертификат за произход;
- Декларация за съответствие;
- Документация на производител;
- Сертификати/лицензии на новодоставения софтуер;

6.2 На етап „Монтаж и въвеждане в експлоатация”

- Акт за монтаж на оборудването;
- Акт за изпитание на оборудването;

7 Входни данни

7.1 Проектни данни

7.1.1 Качеството на симулацията ще зависи непосредствено от пълнотата и точността на данните, използвани от изпълнителя. Изпълнителят ще определи всички необходими данни и ще поеме пълна отговорност за тяхното събиране и използване. Възложителят ще предостави при поискване и в разумен срок данни от блока-прототип. Приложенията на това задание, описани в т. 17, могат да се използват като входни данни.

7.1.2 Входните данни ще бъдат предоставени на Изпълнителя във вида и формата, в които са налични в “АЕЦ Козлодуй”, по реда на “Инструкция по качеството. Предаване на входни данни на външни организации”, № ДОД.ОК.ИК.1194, след подписване на договор за изпълнение на дейностите предмет на настоящето ТЗ.

7.1.3 Като входни данни се описват само документи, които са:

- регистрирани като контролирани документи в „АЕЦ Козлодуй” ЕАД – при това се използва последният актуален вариант на документа и се вписват номерата на измененията;
- регистрирани като отчетни документи в един от централните архиви, описват се с номера на регистрация.

Ако е необходимо да се предоставят други входни данни, които не отговарят на тези изисквания, те се изготвят допълнително и се предават по установения ред.

7.1.4 При липса на входни данни, Изпълнителят трябва да ги разработи за своя сметка със съдействието на Възложителя.

7.1.5 Необходимите входни данни, които документално не са налични, трябва да се снимат от Изпълнителя по място, чрез обходи и заснемане на съществуващото положение по място, при спазване на изискванията за осигуряване на достъп до площадката на АЕЦ съгласно ДБК.КД.ИН.028.

7.2 Използване на данните

Данните, предоставени от Възложителя, остават негова собственост. Изпълнителят ще положи максимални усилия за добросъвестно използване на данните, ще обясни на Възложителя как ще ги използва и как ще документира това използване.

Изпълнителят не може да изисква, а Възложителят няма да предоставя данни, които са собственост на трета страна или са предмет на лицензионни ограничения.

7.3 Приоритет на източниците на данни

Приоритетът на източниците на данни ще се определя в съответствие с ANSI/ANS-3.5-2009, раздел 5.1.1.

7.4 Данни от източници, различни от блока прототип

В случаите, когато се налага използване на данни с източник, различен от блока прототип, Изпълнителят трябва да посочи източника на информация и да обоснове приложимостта на тези данни.

7.5 Преглед и утвърждаване на данните от Възложителя

Възложителят си запазва правото да ревизира, да приема или обосновано да отхвърля данните, обработени от изпълнителя по време на разработването на базата от проектни данни.

Прегледът и приемането от страна на възложителя на каквито и да са чертежи, процедури, справочни материали, спецификации или данни от базата от проектни данни не отменя изискванията или критериите за изпълнение по отношение на качеството на симулация, установени в посочените стандарти, в този документ и в проектните спецификации.

7.6 Управление на данните

Всички данни по проекта ще бъдат въведени в системата за управление на конфигурацията на симулатора.

Изпълнителят, по взаимна договореност с Възложителя, може да използва част от оборудването и софтуера, с които е оборудван симулаторът.

7.7 „Замразяване” на базата от данни

Изпълнителят ще предложи срок за „замразяване” на базата от проектни данни, но не по-рано от четири месеца след датата на започване на дейностите по договора.

8 Входящ контрол

При доставката на материали и оборудване да се извърши общ входящ контрол в съответствие с документа ДОД.КД.ИК.112 „Инструкция по качеството за провеждане на входящ контрол на доставените материали, суровини и комплектуващи изделия в АЕЦ „Козлодуй”.

9 Изходни документи, резултат от договора

9.1 На етап „Проектиране”

Работен проект съгласно изискванията на т.2 на ТЗ с Техническа спецификация на павата оборудване:

9.2 На етап „Доставка”

Описания, ръководства за използване на програмно-техническите средства;

Документи, които е необходимо да бъдат представени на етап „Доставка” и са посочени в т. 6.1;

9.3 На етап „Работа на площадката”

- Процедура за приемателни. функционални изпитания;

Документи, които е необходимо да бъдат представени на етап „Монтаж и въвеждане в експлоатация” и са посочени в т. 6.2;

10 Критерии за приемане на работата

Дейностите по проектиране се считат за приключени след преглед и приемане на работния проект на специализиран технически съвет на “АЕЦ Козлодуй” ЕАД. Към следващия етап се преминава след утвърждаване на Протокол от СТС без забележки.

За доставеното оборудване и програмни продукти се извършва входящ контрол съгласно Инструкцията по качество за провеждане на входящ контрол на доставените материали, суровини и комплектуващи изделия в АЕЦ “Козлодуй”, № ДОД.КД.ИК.112, при който се проверява за наличието на всички изисквани с техническото задание декларации и заводски документи. Окончателното приемане на доставката на оборудването и софтуера се счита за завършена след въвеждане в експлоатация на системата и успешното завършване на изпитанията по приемателна процедура за функционални изпитания.

Дейностите по монтажа се считат за приключени след успешно извършени монтаж на оборудването, инсталация и конфигурация на необходимия софтуер, функционални изпитания и въвеждане в експлоатация на системата.

Изпълнителят е длъжен да осигури за своя сметка присъствие на свой компетентен персонал на работни срещи и технически съвети, провеждани на площадката на АЕЦ “Козлодуй” ЕАД, имащи отношение към изготвяния проект и монтаж.

11 Осигуряване на качеството

11.1 Система по качество

Изпълнителят да притежава сертифицирана система за управление на качеството ISO 9001:2008.

11.1.1 Организацията Изпълнител да изготви Програма за осигуряване на качеството (ПОК), описваща прилаганата система за управление при изпълнение на дейностите в обхвата на ТЗ. Програмата служи за определяне на подробен график, отговорностите по всяка от задачите по договора и ред за изпълнението им. Представя се в дирекция БИК до 20 дни след подписване на договора. Програмата е предпоставка за стартиране на дейностите по договора, подлежи на преглед и съгласуване от страна на “АЕЦ Козлодуй” ЕАД и трябва да е

изготвена на основание на:

- "Ръководство за лицензиране на пълномашабни тренажори за АЕЦ", КИАЕМЦ (сега АЯР), 1997.
- ANSI/ANS-3.5-2009 "American National Standard for Nuclear Power Plant Simulators for Use in Operator Training and Examination".
- техническото задание и договора;
- системата за управление на Изпълнителя;
- примерно съдържание, предоставено от Възложителя;
- други стандарти и нормативни документи, имащи отношение към осигуряване на качеството в зависимост от вида на работата.

В Програмата може да се направи препратка към вътрешни документи на изпълнителя, копия от които се представят на Възложителя ("АЕЦ Козлодуй" ЕАД) при поискване.

11.1.2 Екип за изпълнение на проекта

Изпълнителят съставя екип за изпълнение на проекта и предлага негов ръководител.

Изпълнителят създава ясна организационна структура, чрез която екипът на проекта да използва и да управлява ресурсите с цел завършване на проекта в предвидения срок и в съответствие с изискванията за качество.

Изпълнителят и Възложителят се информират взаимно за собствената си структура на управление и се договарят за структурата за управление на проекта.

Изпълнителят да предложи опитен ръководител на проекта, който трябва да бъде одобрен от Възложителя и назначен от Изпълнителя. Ръководителят на проекта ще носи цялата отговорност за управление на работата на Изпълнителя и е упълномощен с необходимите права за осъществяване на основната връзка между Възложителя и Изпълнителя.

Замяна на ръководителя на проекта ще се извършва със съгласие на възложителя.

Ръководителят на проекта да предложи кандидати за ключови позиции в екипа за одобрение от възложителя.

Изпълнителят да предостави описание на правата и задълженията на лицата, заемащи ключови позиции, а също така и имената и професионалните характеристики на лицата, предложени за съответните позиции. Организационната схема на проекта да бъде предоставена на Възложителя едновременно с предложенията за ключовите позиции.

11.1.3 В проекта трябва да бъде описана приложимостта на използваните програмни продукти и модели, ограниченията при използването им и приложимостта им за изпълнение на конкретната задача.

11.1.4 Специфични изисквания по отношение на осигуряване на качеството:

- изготвеният проект трябва да премине независима проверка (верификация) от персонал на проектанта, неучаствал в изготвянето му.
- обозначаването на документите, изготвени от Изпълнителя в изпълнение на ТЗ, трябва да съдържат индекса на ТЗ или номера на договора. Всеки отделен документ трябва да има един уникален индекс, поставен от разработчика/ проектанта и номер на редакция. Корекциите, приети в проектната документация, се въвеждат чрез издаване на нова редакция.
- проектът се предава на хартиен носител в един екземпляр на оригиналния език и в 7 (седем) екземпляра на български език.
- проектът се предава на оптичен носител в оригиналния формат на изготвяне (с изключение на отчетните документи) и в pdf формат със сканирани първи страници на отделните части на проекта с подписи и печат на проектанта.
- проектът да съдържа списък на всички използвани от проектанта проектни основи, ясно обозначени с наименование на документа, точката от документа, която поставя конкретните изисквания, и изискванията, поставени в ТЗ. Данните от предоставените от "АЕЦ Козлодуй" ЕАД документи, съдържащи "входни данни", също се включват в този списък;
- проектът да съдържа списък на всички документи, които са изготвени в резултат на проектирането с наименование, индекс, дата на утвърждаване и последна редакция към момента на предаването му – на съответния етап или окончателно;
- изготвеният проект се приема от страна на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД на специализиран технически съвет. Приемането на проекта на технически съвет не освобождава проектанта от отговорност, а служи само за определяне на целесъобразност и приемливост на представените проектни решения;
- при необходимост от актуализиране на утвърдена проектна документация по време на монтажни и строителни дейности, след приключване на тези дейности, коригираните проектни документи се предават на хартиен носител в 3 екземпляра на български език и на оптичен носител;
- изпълнителят да осигури авторски надзор по време на реализация на проекта;

11.1.5 Квалификация на персонала на Изпълнителя

- Персоналът, който ще изпълнява работи на площадката на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД, трябва да притежава съответната квалификационна група съгласно правилниците за безопасна работа;
- Изпълнителят да разполага с персонал с пълна проектантска правоспособност за определените части на проекта;

12 Контрол от страна на „АЕЦ Козлодуй” ЕАД

АЕЦ “Козлодуй” при необходимост има право да провежда одити на системата по качество на Изпълнителя (одит от втора страна) при спазване изискванията на “Инструкция по качество. Организация и провеждане на одит на външни организации /одит от втора страна/”, ид. №.ДОД.ОК.ИК.049. Кандидатите трябва писмено да гарантират съгласието си с това условие.

АЕЦ “Козлодуй” има право да извършва инспекции и проверки на дейностите, извършвани на площадката. Кандидатите трябва писмено да гарантират съгласието си с това условие и да гарантират осигуряване на достъп до персонал, помещения, съоръжения, инструменти и документи, използвани от външните организации и техни подизпълнители.

13 Лицензи, сертификати и разрешения, свързани с доставката

Реализацията на моделите на електрическата система и генератора в симулатора трябва да осигурява най-доброто възможно съответствие с блока прототип по отношение на динамичните характеристики на сигналите (стойност, скорост на изменение, продължителност).

Симулаторът трябва да отговаря на изискванията за физическо и функционално съответствие в стандарта ANSI/ANS-3.5-2009.

14 Изисквания за опит на Изпълнителя

Изпълнителят трябва да притежава опит за работа със симулационните инструменти на фирмата GSE Systems. Изпълнителят да представи референции за участие в проекти за моделиране на процеси или системи в атомни или топлоелектрически централи.

15 Гаранционни условия

Гаранционният срок за техническите средства трябва да съответства на нормалната търговска практика за гаранционно обслужване на компютри и офис оборудване. Изпълнителят трябва да предложи оборудване, за което производителят осигурява гаранционно обслужване и сервиз в България. Изключенията от това изискване трябва да бъдат отбелязани в предложението.

Гаранционният срок за хардуер, софтуер, инструменти и оборудване да бъде не по-малко от две години.

16 Прилагане на изискванията към подизпълнители на основния изпълнител

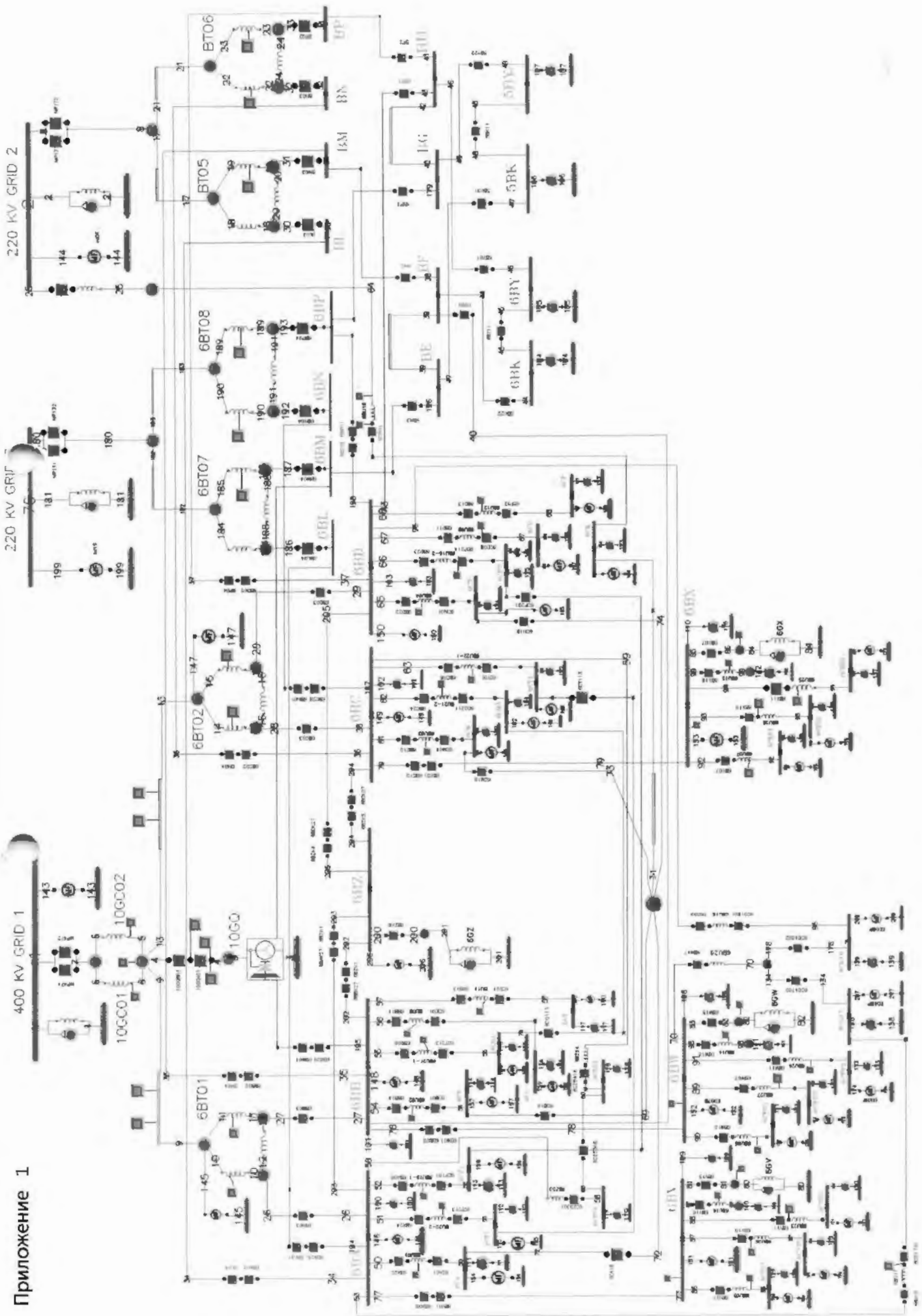
При използване на подизпълнители, основният изпълнител по договора носи отговорност за изпълнението на изискванията на Техническо задание от подизпълнителите, в зависимост от изпълняваните от тях дейности, както и за качеството на тяхната работа.

17 ПРИЛОЖЕНИЯ:

1. Приложение 1 – Elegant Network (ED) for Kozloduy Simulator;
2. Приложение 2 - Системни откази (System Malfunction), компонентни откази (Component Level Malfunction) и функции за отдалечен (Remote Function) достъп на система ED;
3. Приложение 3 – Симулационни диаграми на система ED;
4. Приложение 4 - Системни откази (System Malfunction), компонентни откази (Component Level Malfunction) и функции за отдалечен (Remote Function) достъп на система EG;
5. Приложение 5 – Симулационни диаграми на система EG;
6. Приложение 6 – Характеристики на симулационните компютри.

Ръководител у-е П и УТЦ:.....

/ Емилия Едрев /



ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Системни откази (System Malfunction), компонентни откази (Component Level Malfunction) и
функции за отдалечен (Remote Function) достъп на система ED

SYSTEM MALFUNCTION

MALF NO	TYPE	TITLE				
ED01	GBR	AB:400KV GRID LOSS				
	RANGE	0.000	1.000		BOOL	
	CAUSE:	400KV GRID FAILURE (SHORT CIRCUIT)				
	GENERIC:	EXT	TAG			
		A				
ED02	GBR	GV:DIESEL GENERATOR START FAILURE				
	RANGE	0.000	1.000		BOOL	
	CAUSE:	DIESEL FUEL INJECTION PUMP MECHANICAL FAILURE.				
	GENERIC:	EXT	TAG			
		A	6GV01			
		B	6GW01			
		C	6GX01			
ED03	GBR	BT:ELEC SUPPLY LOSS FROM 400KV GRID AND MAIN GENERATOR				
	RANGE	0.000	1.000		BOOL	
	CAUSE:	HIGH VOLTAGE SIDE OF UNIT TRANSFORMER 1(2) SHORT C				
	GENERIC:	EXT	TAG			
		A	TRANSF #1			
		B	TRANSF #2			
ED04	GBR	BA:LOSS OF 6KV BUS				
	RANGE	0.000	1.000		BOOL	
	CAUSE:	6KV BUS SHORT CIRCUIT				
	GENERIC:	EXT	TAG			
		A	6BA			
		B	6BB			
		C	6BC			
		D	6BD			
ED06	DBR	SECOND RESERVE ELECTRIC SUPPLY FULL LOSS				
	RANGE	0.000	1.000		BOOL	
	CAUSE:	220KV GRID FAILURE				
	GENERIC:	EXT	TAG			
		A				
ED07	GBR	BV:6KV SAFETY BUS LOSS				
	RANGE	0.000	1.000		BOOL	
	CAUSE:	BUS SHORT CIRCUIT				
	GENERIC:	EXT	TAG			
		A	6BV			
		B	6BW			
		C	6BX			
ED08	GBR	CA:ELECTRIC SUPPLY LOSS FOR 400VAC BUS				
	RANGE	0.000	1.000		BOOL	
	CAUSE:	BUS SHORT CIRCUIT				
	GENERIC:	EXT	TAG			
			A	6CP1		
			B	6CP2		
			C	6CA		
			D	6CQ1		
			E	6CQ2		
			F	6CE		
			G	6CB		
			H	6CC		
			I	6CT1		
			J	6CT2		
			K	6CM		
		L	6CR			
		M	6CN			
		N	6CD			
		O	6CF			

		P	6CG17		
		R	6CG18		
ED09	GBR		CV:ELECTRIC SUPPLY LOSS FOR 400VAC SAFETY BUS		
	RANGE		0.000	1.000	BOOL
	CAUSE:		BUS SHORT CIRCUIT		
	GENERIC:	EXT	TAG		
		A	6CV01		
		B	6CV02		
		C	6CV03		
		D	6CW01		
		E	6CW02		
		F	6CW03		
		G	6CX01		
		H	6CX02		
		I	6CX03		
ED10	GBR		EE:220VDC SAFETY BUS LOST		
	RANGE		0.000	1.000	BOOL
	CAUSE:		BUS SHORT CIRCUIT		
	GENERIC:	EXT	TAG		
		A	6EE10		
		B	6EE20		
		C	6EE30		
ED11	DBR		EE50:220V DC RELIABLE BUS LOSS		
	RANGE		0.000	1.000	BOOL
	CAUSE:		RELIABLE BUS SHORT CIRCUIT		
	GENERIC:	EXT	TAG		
		A	6EE50		
ED12	GBR		220VDC SAFETY ELECTRIC SUPPLY PART LOSS		
	RANGE		0.000	1.000	BOOL
	CAUSE:		SHORT CIRCUIT		
	GENERIC:	EXT	TAG		
		A	6EK11		
		B	6EK12		
		C	6EK13		
		D	6EK14		
		E	6EK15		
		F	6EL21		
		G	6EL22		
		H	6EL23		
		I	6EL24		
		J	6EL25		
		K	6EM31		
		L	6EM32		
		M	6EM33		
		N	6EM34		
		O	6EM35		
ED13	GBR		ED:220 VDC RELIABLE ELECTRIC SUPPLY LOSS		
	RANGE		0.000	1.000	BOOL
	CAUSE:		SHORT CIRCUIT ON THE RELIABLE BUSS.		
	GENERIC:	EXT	TAG		
		A	EN51		
		B	EN52		
		C	EN53		
		D	EN54		
ED14	DVR		GRID FREQUENCY VARIATION		
	RANGE		45.000	55.000	HZ
	CAUSE:		SYSTEM DISTURBANCE		
	GENERIC:	EXT	TAG		
		A			
ED15	DVR		GRID VOLTAGE VARIANCE		
	RANGE		300.000	500.000	KV
	CAUSE:		SYSTEM DISTURBANCE		
	GENERIC:	EXT	TAG		
		A			
ED16	DBR		BT07,08 FIRST RESERVE EL.SUPPLY LOSS		
	RANGE		0.000	1.000	BOOL
	CAUSE:		220KV GRID FAILURE		
	GENERIC:	EXT	TAG		

ED17	DBR	A 6BZ:LOSS OF 6KV BUS		
	RANGE	0.000	1.000	BOOL
	CAUSE:	6KV BUS SHORT CIRCUIT		
	GENERIC:	EXT	TAG	
		A		
ED18	GBR	ED:220 VDC RELIABLE ELECTRIC SUPPLY LOSS		
	RANGE	0.000	1.000	BOOL
	CAUSE:	SHORT CIRCUIT ON THE RELIABLE BUSS.		
	GENERIC:	EXT	TAG	
		A	EN41	
		B	EN42	
ED19	DBR	EE40:220 DC RELIABLE BUS LOSS		
	RANGE	0.000	1.000	BOOL
	CAUSE:	EE40:220 RELIABLE BUS SHORT CIRCUIT		
	GENERIC:	EXT	TAG	
		A		

COMPONENT LEVEL MALFUNCTION

TAG	TYPE	DESCRIPTION	DATA REF:	
6BV15	BRK	Breaker 6BV-15 switch/status	2324	
		FAILURE: BRK1		LOSS OF CONTROL POWER
		FAILURE: BRK2		FALSE CLOSE
		FAILURE: BRK3		FALSE TRIP
		FAILURE: BRK4		SEIZE (FAIL AS IS)
6BV01	BRK	Breaker 6BV-01 switch/status	2321	
		FAILURE: BRK1		LOSS OF CONTROL POWER
		FAILURE: BRK2		FALSE CLOSE
		FAILURE: BRK3		FALSE TRIP
		FAILURE: BRK4		SEIZE (FAIL AS IS)
6BA08	BRK	Breaker 6BA-08 switch/status	2323	
		FAILURE: BRK1		LOSS OF CONTROL POWER
		FAILURE: BRK2		FALSE CLOSE
		FAILURE: BRK3		FALSE TRIP
		FAILURE: BRK4		SEIZE (FAIL AS IS)
BL04	BRK	Breaker BL-04 switch/status	88888	
		FAILURE: BRK1		LOSS OF CONTROL POWER
		FAILURE: BRK2		FALSE CLOSE
		FAILURE: BRK3		FALSE TRIP
		FAILURE: BRK4		SEIZE (FAIL AS IS)
6BA02	BRK	Breaker 6BA-02 switch/status	1515	
		FAILURE: BRK1		LOSS OF CONTROL POWER
		FAILURE: BRK2		FALSE CLOSE
		FAILURE: BRK3		FALSE TRIP
		FAILURE: BRK4		SEIZE (FAIL AS IS)
6BA03	BRK	Breaker 6BA-03 switch/status	1516	
		FAILURE: BRK1		LOSS OF CONTROL POWER
		FAILURE: BRK2		FALSE CLOSE
		FAILURE: BRK3		FALSE TRIP
		FAILURE: BRK4		SEIZE (FAIL AS IS)
6BA22	BRK	Breaker 6BA-22 switch/status	1514	
		FAILURE: BRK1		LOSS OF CONTROL POWER
		FAILURE: BRK2		FALSE CLOSE
		FAILURE: BRK3		FALSE TRIP
		FAILURE: BRK4		SEIZE (FAIL AS IS)
6BA06	BRK	Breaker 6BA-06 switch/status	2330	
		FAILURE: BRK1		LOSS OF CONTROL POWER
		FAILURE: BRK2		FALSE CLOSE
		FAILURE: BRK3		FALSE TRIP
		FAILURE: BRK4		SEIZE (FAIL AS IS)
6BD23	BRK	Breaker 6BD-23 switch/status	2330	
		FAILURE: BRK1		LOSS OF CONTROL POWER
		FAILURE: BRK2		FALSE CLOSE
		FAILURE: BRK3		FALSE TRIP
		FAILURE: BRK4		SEIZE (FAIL AS IS)
6CA01	BRK	Breaker 6CA-01 switch/status	88888	
		FAILURE: BRK1		LOSS OF CONTROL POWER
		FAILURE: BRK2		FALSE CLOSE
		FAILURE: BRK3		FALSE TRIP
		FAILURE: BRK4		SEIZE (FAIL AS IS)
6CP101	BRK	Breaker 6CP1-01 switch/status	88888	
		FAILURE: BRK1		LOSS OF CONTROL POWER
		FAILURE: BRK2		FALSE CLOSE
		FAILURE: BRK3		FALSE TRIP
		FAILURE: BRK4		SEIZE (FAIL AS IS)
6CP214	BRK	Breaker 6CP2-14 switch/status	88888	
		FAILURE: BRK1		LOSS OF CONTROL POWER
		FAILURE: BRK2		FALSE CLOSE
		FAILURE: BRK3		FALSE TRIP
		FAILURE: BRK4		SEIZE (FAIL AS IS)

6CA18	BRK	Breaker 6CA-18 switch/status FAILURE: BRK1 LOSS OF CONTROL POWER FAILURE: BRK2 FALSE CLOSE FAILURE: BRK3 FALSE TRIP FAILURE: BRK4 SEIZE (FAIL AS IS)	88888
6CP201	BRK	Breaker 6CP2-01 switch/status FAILURE: BRK1 LOSS OF CONTROL POWER FAILURE: BRK2 FALSE CLOSE FAILURE: BRK3 FALSE TRIP FAILURE: BRK4 SEIZE (FAIL AS IS)	88888
BM04	BRK	Breaker BM-04 switch/status FAILURE: BRK1 LOSS OF CONTROL POWER FAILURE: BRK2 FALSE CLOSE FAILURE: BRK3 FALSE TRIP FAILURE: BRK4 SEIZE (FAIL AS IS)	88888
BN04	BRK	Breaker BN-04 switch/status FAILURE: BRK1 LOSS OF CONTROL POWER FAILURE: BRK2 FALSE CLOSE FAILURE: BRK3 FALSE TRIP FAILURE: BRK4 SEIZE (FAIL AS IS)	88888
BP04	BRK	Breaker BP-04 switch/status FAILURE: BRK1 LOSS OF CONTROL POWER FAILURE: BRK2 FALSE CLOSE FAILURE: BRK3 FALSE TRIP FAILURE: BRK4 SEIZE (FAIL AS IS)	88888
6BB03	BRK	Breaker 6BB-03 switch/status FAILURE: BRK1 LOSS OF CONTROL POWER FAILURE: BRK2 FALSE CLOSE FAILURE: BRK3 FALSE TRIP	1516
6BB02	BRK	Breaker 6BB-02 switch/status FAILURE: BRK1 LOSS OF CONTROL POWER FAILURE: BRK2 FALSE CLOSE FAILURE: BRK3 FALSE TRIP FAILURE: BRK4 SEIZE (FAIL AS IS)	1515
6BC02	BRK	Breaker 6BC-02 switch/status FAILURE: BRK1 LOSS OF CONTROL POWER FAILURE: BRK2 FALSE CLOSE FAILURE: BRK3 FALSE TRIP FAILURE: BRK4 SEIZE (FAIL AS IS)	1515
6BC03	BRK	Breaker 6BC-03 switch/status FAILURE: BRK1 LOSS OF CONTROL POWER FAILURE: BRK2 FALSE CLOSE FAILURE: BRK3 FALSE TRIP FAILURE: BRK4 SEIZE (FAIL AS IS)	1516
6BD03	BRK	Breaker 6BD-03 switch/status FAILURE: BRK1 LOSS OF CONTROL POWER FAILURE: BRK2 FALSE CLOSE FAILURE: BRK3 FALSE TRIP FAILURE: BRK4 SEIZE (FAIL AS IS)	1516
6BD02	BRK	Breaker 6BD-02 switch/status FAILURE: BRK1 LOSS OF CONTROL POWER FAILURE: BRK2 FALSE CLOSE FAILURE: BRK3 FALSE TRIP FAILURE: BRK4 SEIZE (FAIL AS IS)	1515
6BB14	BRK	Breaker 6BB-14 switch/status FAILURE: BRK1 LOSS OF CONTROL POWER FAILURE: BRK2 FALSE CLOSE FAILURE: BRK3 FALSE TRIP FAILURE: BRK4 SEIZE (FAIL AS IS)	1514
6BB06	BRK	Breaker 6BB-06 switch/status FAILURE: BRK1 LOSS OF CONTROL POWER FAILURE: BRK2 FALSE CLOSE FAILURE: BRK3 FALSE TRIP	2330

		FAILURE: BRK4 SEIZE (FAIL AS IS)	
6BC24	BRK	Breaker 6BC-24 switch/status	2330
		FAILURE: BRK1 LOSS OF CONTROL POWER	
		FAILURE: BRK2 FALSE CLOSE	
		FAILURE: BRK3 FALSE TRIP	
		FAILURE: BRK4 SEIZE (FAIL AS IS)	
6BC22	BRK	Breaker 6BC-22 switch/status	1514
		FAILURE: BRK1 LOSS OF CONTROL POWER	
		FAILURE: BRK2 FALSE CLOSE	
		FAILURE: BRK3 FALSE TRIP	
		FAILURE: BRK4 SEIZE (FAIL AS IS)	
6BC06	BRK	Breaker 6BC-06 switch/status	2330
		FAILURE: BRK1 LOSS OF CONTROL POWER	
		FAILURE: BRK2 FALSE CLOSE	
		FAILURE: BRK3 FALSE TRIP	
		FAILURE: BRK4 SEIZE (FAIL AS IS)	
6BA24	BRK	Breaker 6BA-24 switch/status	2330
		FAILURE: BRK1 LOSS OF CONTROL POWER	
		FAILURE: BRK2 FALSE CLOSE	
		FAILURE: BRK3 FALSE TRIP	
		FAILURE: BRK4 SEIZE (FAIL AS IS)	
6BD22	BRK	Breaker 6BD-22 switch/status	1514
		FAILURE: BRK1 LOSS OF CONTROL POWER	
		FAILURE: BRK2 FALSE CLOSE	
		FAILURE: BRK3 FALSE TRIP	
		FAILURE: BRK4 SEIZE (FAIL AS IS)	
6CR01	BRK	Breaker 6CR-01 switch/status	1512
		FAILURE: BRK1 LOSS OF CONTROL POWER	
		FAILURE: BRK2 FALSE CLOSE	
		FAILURE: BRK3 FALSE TRIP	
		FAILURE: BRK4 SEIZE (FAIL AS IS)	
6CB01	BRK	Breaker 6CB-01 switch/status	88888
		FAILURE: BRK1 LOSS OF CONTROL POWER	
		FAILURE: BRK2 FALSE CLOSE	
		FAILURE: BRK3 FALSE TRIP	
		FAILURE: BRK4 SEIZE (FAIL AS IS)	
6CQ101	BRK	Breaker 6CO1-01 switch/status	88888
		FAILURE: BRK1 LOSS OF CONTROL POWER	
		FAILURE: BRK2 FALSE CLOSE	
		FAILURE: BRK3 FALSE TRIP	
		FAILURE: BRK4 SEIZE (FAIL AS IS)	
6CQ211	BRK	Breaker 6CO2-11 switch/status	88888
		FAILURE: BRK1 LOSS OF CONTROL POWER	
		FAILURE: BRK2 FALSE CLOSE	
		FAILURE: BRK3 FALSE TRIP	
		FAILURE: BRK4 SEIZE (FAIL AS IS)	
6CM01	BRK	Breaker 6CM-01 switch/status	88888
		FAILURE: BRK1 LOSS OF CONTROL POWER	
		FAILURE: BRK2 FALSE CLOSE	
		FAILURE: BRK3 FALSE TRIP	
		FAILURE: BRK4 SEIZE (FAIL AS IS)	
6CT101	BRK	Breaker 6CT1-01 switch/status	88888
		FAILURE: BRK1 LOSS OF CONTROL POWER	
		FAILURE: BRK2 FALSE CLOSE	
		FAILURE: BRK3 FALSE TRIP	
6CT213	BRK	Breaker 6CT2-13 switch/status	88888
		FAILURE: BRK1 LOSS OF CONTROL POWER	
		FAILURE: BRK2 FALSE CLOSE	
		FAILURE: BRK3 FALSE TRIP	
		FAILURE: BRK4 SEIZE (FAIL AS IS)	
6CN01	BRK	Breaker 6CN-01 switch/status	88888
		FAILURE: BRK1 LOSS OF CONTROL POWER	
		FAILURE: BRK2 FALSE CLOSE	

		FAILURE: BRK3	FALSE TRIP	
		FAILURE: BRK4	SEIZE (FAIL AS IS)	
6CB19	BRK	Breaker 6CB-19 switch/status		88888
		FAILURE: BRK1	LOSS OF CONTROL POWER	
		FAILURE: BRK2	FALSE CLOSE	
		FAILURE: BRK3	FALSE TRIP	
		FAILURE: BRK4	SEIZE (FAIL AS IS)	
6CQ115	BRK	Breaker 6CQ1-15 switch/status		88888
		FAILURE: BRK1	LOSS OF CONTROL POWER	
		FAILURE: BRK2	FALSE CLOSE	
		FAILURE: BRK3	FALSE TRIP	
		FAILURE: BRK4	SEIZE (FAIL AS IS)	
6CM19	BRK	Breaker 6CM-19 switch/status		88888
		FAILURE: BRK1	LOSS OF CONTROL POWER	
		FAILURE: BRK2	FALSE CLOSE	
		FAILURE: BRK3	FALSE TRIP	
		FAILURE: BRK4	SEIZE (FAIL AS IS)	
6CT113	BRK	Breaker 6CT1-13 switch/status		88888
		FAILURE: BRK1	LOSS OF CONTROL POWER	
		FAILURE: BRK2	FALSE CLOSE	
		FAILURE: BRK3	FALSE TRIP	
		FAILURE: BRK4	SEIZE (FAIL AS IS)	
6CN18	BRK	Breaker 6CN-18 switch/status		88888
		FAILURE: BRK1	LOSS OF CONTROL POWER	
		FAILURE: BRK2	FALSE CLOSE	
		FAILURE: BRK3	FALSE TRIP	
		FAILURE: BRK4	SEIZE (FAIL AS IS)	
6BW15	BRK	Breaker 6BW-15 switch/status		2324
		FAILURE: BRK1	LOSS OF CONTROL POWER	
		FAILURE: BRK2	FALSE CLOSE	
		FAILURE: BRK3	FALSE TRIP	
		FAILURE: BRK4	SEIZE (FAIL AS IS)	
6BW01	BRK	Breaker 6BW-01 switch/status		2321
		FAILURE: BRK1	LOSS OF CONTROL POWER	
		FAILURE: BRK2	FALSE CLOSE	
		FAILURE: BRK3	FALSE TRIP	
		FAILURE: BRK4	SEIZE (FAIL AS IS)	
6BB08	BRK	Breaker 6BB-08 switch/status		2323
		FAILURE: BRK1	LOSS OF CONTROL POWER	
		FAILURE: BRK2	FALSE CLOSE	
		FAILURE: BRK3	FALSE TRIP	
		FAILURE: BRK4	SEIZE (FAIL AS IS)	
6BX15	BRK	Breaker 6BX-15 switch/status		2324
		FAILURE: BRK1	LOSS OF CONTROL POWER	
		FAILURE: BRK2	FALSE CLOSE	
		FAILURE: BRK3	FALSE TRIP	
		FAILURE: BRK4	SEIZE (FAIL AS IS)	
6BX01	BRK	Breaker 6BX-01 switch/status		2321
		FAILURE: BRK1	LOSS OF CONTROL POWER	
		FAILURE: BRK2	FALSE CLOSE	
		FAILURE: BRK3	FALSE TRIP	
		FAILURE: BRK4	SEIZE (FAIL AS IS)	
6BC10	BRK	Breaker 6BC-10 switch/status		2323
		FAILURE: BRK1	LOSS OF CONTROL POWER	
		FAILURE: BRK2	FALSE CLOSE	
		FAILURE: BRK3	FALSE TRIP	
		FAILURE: BRK4	SEIZE (FAIL AS IS)	
6BL04	BRK	Breaker 6BL04 switch/status		88888
		FAILURE: BRK1	LOSS OF CONTROL POWER	
		FAILURE: BRK2	FALSE CLOSE	
		FAILURE: BRK3	FALSE TRIP	
		FAILURE: BRK4	SEIZE (FAIL AS IS)	
6BM04	BRK	Breaker BM04 switch/status		88888

		FAILURE: BRK1	LOSS OF CONTROL POWER	
		FAILURE: BRK2	FALSE CLOSE	
		FAILURE: BRK3	FALSE TRIP	
		FAILURE: BRK4	SEIZE (FAIL AS IS)	
6BN04	BRK	Breaker BN04 switch/status		88888
		FAILURE: BRK1	LOSS OF CONTROL POWER	
		FAILURE: BRK2	FALSE CLOSE	
		FAILURE: BRK3	FALSE TRIP	
		FAILURE: BRK4	SEIZE (FAIL AS IS)	
6BP04	BRK	Breaker BP04 switch/status		88888
		FAILURE: BRK1	LOSS OF CONTROL POWER	
		FAILURE: BRK2	FALSE CLOSE	
		FAILURE: BRK3	FALSE TRIP	
		FAILURE: BRK4	SEIZE (FAIL AS IS)	
6BL01	BRK	Breaker 6BL01 switch/status		88888
		FAILURE: BRK1	LOSS OF CONTROL POWER	
		FAILURE: BRK2	FALSE CLOSE	
		FAILURE: BRK3	FALSE TRIP	
		FAILURE: BRK4	SEIZE (FAIL AS IS)	
6BL06	BRK	Breaker 6BL06 switch/status		88888
		FAILURE: BRK1	LOSS OF CONTROL POWER	
		FAILURE: BRK2	FALSE CLOSE	
		FAILURE: BRK3	FALSE TRIP	
		FAILURE: BRK4	SEIZE (FAIL AS IS)	
6BM01	BRK	Breaker 6BM01 switch/status		88888
		FAILURE: BRK1	LOSS OF CONTROL POWER	
		FAILURE: BRK2	FALSE CLOSE	
		FAILURE: BRK3	FALSE TRIP	
		FAILURE: BRK4	SEIZE (FAIL AS IS)	
6BM06	BRK	Breaker 6BM06 switch/status		88888
		FAILURE: BRK1	LOSS OF CONTROL POWER	
		FAILURE: BRK2	FALSE CLOSE	
		FAILURE: BRK3	FALSE TRIP	
		FAILURE: BRK4	SEIZE (FAIL AS IS)	
6BN01	BRK	Breaker 6BN01 switch/status		88888
		FAILURE: BRK1	LOSS OF CONTROL POWER	
		FAILURE: BRK2	FALSE CLOSE	
		FAILURE: BRK3	FALSE TRIP	
		FAILURE: BRK4	SEIZE (FAIL AS IS)	
6BN06	BRK	Breaker 6BN06 switch/status		88888
		FAILURE: BRK1	LOSS OF CONTROL POWER	
		FAILURE: BRK2	FALSE CLOSE	
		FAILURE: BRK3	FALSE TRIP	
		FAILURE: BRK4	SEIZE (FAIL AS IS)	
6BP01	BRK	Breaker 6BP01 switch/status		88888
		FAILURE: BRK1	LOSS OF CONTROL POWER	
		FAILURE: BRK2	FALSE CLOSE	
		FAILURE: BRK3	FALSE TRIP	
		FAILURE: BRK4	SEIZE (FAIL AS IS)	
6BP06	BRK	Breaker 6BP06 switch/status		88888
		FAILURE: BRK1	LOSS OF CONTROL POWER	
		FAILURE: BRK2	FALSE CLOSE	
		FAILURE: BRK3	FALSE TRIP	
		FAILURE: BRK4	SEIZE (FAIL AS IS)	
6BB29	BRK	Breaker 6BB29 switch/status		88888
		FAILURE: BRK1	LOSS OF CONTROL POWER	
		FAILURE: BRK2	FALSE CLOSE	
		FAILURE: BRK3	FALSE TRIP	
		FAILURE: BRK4	SEIZE (FAIL AS IS)	
6BC28	BRK	Breaker 6BC28 switch/status		88888
		FAILURE: BRK1	LOSS OF CONTROL POWER	
		FAILURE: BRK2	FALSE CLOSE	
		FAILURE: BRK3	FALSE TRIP	

6BD28	BRK	FAILURE: BRK4 SEIZE (FAIL AS IS) Breaker 6BD28 switch/status	88888
		FAILURE: BRK1 LOSS OF CONTROL POWER FAILURE: BRK2 FALSE CLOSE FAILURE: BRK3 FALSE TRIP FAILURE: BRK4 SEIZE (FAIL AS IS)	
6BZK6	BRK	6BZK6 Breaker switch/status	88888
		FAILURE: BRK1 LOSS OF CONTROL POWER FAILURE: BRK2 FALSE CLOSE FAILURE: BRK3 FALSE TRIP FAILURE: BRK4 SEIZE (FAIL AS IS)	
6BZK1	BRK	6BZK1 Breaker switch/status	88888
		FAILURE: BRK1 LOSS OF CONTROL POWER FAILURE: BRK2 FALSE CLOSE FAILURE: BRK3 FALSE TRIP FAILURE: BRK4 SEIZE (FAIL AS IS)	
6BZK2	BRK	6BZK2 Breaker switch/status	88888
		FAILURE: BRK1 LOSS OF CONTROL POWER FAILURE: BRK2 FALSE CLOSE FAILURE: BRK3 FALSE TRIP FAILURE: BRK4 SEIZE (FAIL AS IS)	
6BZK3	BRK	6BZK3 Breaker switch/status	88888
		FAILURE: BRK1 LOSS OF CONTROL POWER FAILURE: BRK2 FALSE CLOSE FAILURE: BRK3 FALSE TRIP FAILURE: BRK4 SEIZE (FAIL AS IS)	
6BAK27	BRK	6BAK27 Breaker switch/status	88888
		FAILURE: BRK1 LOSS OF CONTROL POWER FAILURE: BRK2 FALSE CLOSE FAILURE: BRK3 FALSE TRIP FAILURE: BRK4 SEIZE (FAIL AS IS)	
6BBK27	BRK	6BBK27 Breaker switch/status	88888
		FAILURE: BRK1 LOSS OF CONTROL POWER FAILURE: BRK2 FALSE CLOSE FAILURE: BRK3 FALSE TRIP FAILURE: BRK4 SEIZE (FAIL AS IS)	
6BCK27	BRK	6BCK27 Breaker switch/status	88888
		FAILURE: BRK1 LOSS OF CONTROL POWER FAILURE: BRK2 FALSE CLOSE FAILURE: BRK3 FALSE TRIP FAILURE: BRK4 SEIZE (FAIL AS IS)	
6BDK27	BRK	6BDK27 Breaker switch/status	88888
		FAILURE: BRK1 LOSS OF CONTROL POWER FAILURE: BRK2 FALSE CLOSE FAILURE: BRK3 FALSE TRIP FAILURE: BRK4 SEIZE (FAIL AS IS)	
6BZK4	BRK	6BZK4 Breaker switch/status	88888
		FAILURE: BRK1 LOSS OF CONTROL POWER FAILURE: BRK2 FALSE CLOSE FAILURE: BRK3 FALSE TRIP FAILURE: BRK4 SEIZE (FAIL AS IS)	
UNIT5	BRK	Breaker 5BC15 switch/status	1512
		FAILURE: BRK1 LOSS OF CONTROL POWER FAILURE: BRK2 FALSE CLOSE FAILURE: BRK3 FALSE TRIP FAILURE: BRK4 SEIZE (FAIL AS IS)	
6BA29	BRK	Breaker 6BA29 switch/status	88888
		FAILURE: BRK1 LOSS OF CONTROL POWER FAILURE: BRK2 FALSE CLOSE FAILURE: BRK3 FALSE TRIP FAILURE: BRK4 SEIZE (FAIL AS IS)	
MP471	BRK	400KV GRID BREAKERS SWITCH	88888
		FAILURE: BRK1 LOSS OF CONTROL POWER	

		FAILURE: BRK2	FALSE CLOSE	
		FAILURE: BRK3	FALSE TRIP	
		FAILURE: BRK4	SEIZE (FAIL AS IS)	
MP472	BRK	400KV GRID BREAKERS SWITCH		88888
		FAILURE: BRK1	LOSS OF CONTROL POWER	
		FAILURE: BRK2	FALSE CLOSE	
		FAILURE: BRK3	FALSE TRIP	
		FAILURE: BRK4	SEIZE (FAIL AS IS)	
VC71S02	MOV	Охлаждане на маслото за 10GC01		88888
		FAILURE: MOV1	LOSS OF MAIN POWER	
		FAILURE: MOV2	SPURIOUS OPEN	
		FAILURE: MOV3	SPURIOUS CLOSE	
		FAILURE: MOV4	STEM SEIZURE (IMMEDIATE FREEZE)	
		FAILURE: MOV5	STEM SEIZURE (0-100% PASSIVE)	
		FAILURE: MOV6	TORQUE SWITCH FAILS OPEN	
VC72S02	MOV	Охлаждане на маслото за 10GC02		88888
		FAILURE: MOV1	LOSS OF MAIN POWER	
		FAILURE: MOV2	SPURIOUS OPEN	
		FAILURE: MOV3	SPURIOUS CLOSE	
		FAILURE: MOV4	STEM SEIZURE (IMMEDIATE FREEZE)	
		FAILURE: MOV5	STEM SEIZURE (0-100% PASSIVE)	
		FAILURE: MOV6	TORQUE SWITCH FAILS OPEN	

SYSTEM REMOTE FUNCTION

RF NO	TYP	TITLE	
ED91	B	Ръчен превключвател 6LV07	
		RANGE: 6CV01 или 6CV02,6EK15	
		DESCRIPTION:	
ED92	B	Ръчен превключвател 6LW07	
		RANGE: 6CW01 или 6CW02,6EL25	
		DESCRIPTION:	
ED93	B	Ръчен превключвател 6LX06	
		RANGE: 6CX01 или 6CX02,6EM35	
		DESCRIPTION:	
ED94	B	Ръчен превключвател 6LX07	
		RANGE: 6CX01 или 6CX02,6EM35	
		DESCRIPTION:	
ED42	I	6EF15Q1 - remote switch control	BOOL
		RANGE: OPEN,NORMAL,CLOSE	
		DESCRIPTION:	
ED43	I	6EF25Q1 - remote switch control	BOOL
		RANGE: OPEN,NORMAL,CLOSE	
		DESCRIPTION:	
ED47	I	6EF35Q1 - remote switch control	BOOL
		RANGE: OPEN,NORMAL,CLOSE	
		DESCRIPTION:	
ED95	B	Ремонтно захранване на сборки 6DV,6LV,6LC в УСБ1	
		RANGE: ЩАТНО ЗАХРАНВАНЕ,РЕМОНТНО ЗАХРАНВАНЕ	BOOL
		DESCRIPTION:	
ED96	B	Ремонтно захранване на сборки 6DW,6LW,6LD в УСБ2	
		RANGE: ЩАТНО ЗАХРАНВАНЕ,РЕМОНТНО ЗАХРАНВАНЕ	BOOL
		DESCRIPTION:	
ED97	B	Ремонтно захранване на сборки 6DX,6LX,6LE в УСБ3	
		RANGE: ЩАТНО ЗАХРАНВАНЕ,РЕМОНТНО ЗАХРАНВАНЕ	BOOL
		DESCRIPTION:	
ED98	I	6CG17-01 transformer 6BU17 input - remote switch control	BOOL
		RANGE: OPEN,NORMAL,CLOSE	
		DESCRIPTION:	
ED99	I	6CG17-02 transformer 6BU29 input - remote switch control	BOOL
		RANGE: OPEN,NORMAL,CLOSE	
		DESCRIPTION:	
ED100	I	6CG18-01 transformer 6BU18 input - remote switch control	BOOL
		RANGE: OPEN,NORMAL,CLOSE	
		DESCRIPTION:	
ED101	I	6CG18-02 transformer 6BU29 input - remote switch control	BOOL
		RANGE: OPEN,NORMAL,CLOSE	
		DESCRIPTION:	
ED01	I	MP171/2 - 220kv grid connection - remote switch control	BOOL
		RANGE: OPEN,NORMAL,CLOSE	
		DESCRIPTION: MP171/2 - 220kv grid connection - remote switch	
ED02	I	6EE90Q1 - bus 6EE90 input - remote switch control	BOOL
		RANGE: OPEN,NORMAL,CLOSE	
		DESCRIPTION: 6EE90Q1 - bus 6EE90 input - remote switch contro	
ED03	I	6EA90Q1 - battery 6EA90 to bus 6EE90 switch	BOOL
		RANGE: OPEN,NORMAL,CLOSE	
		DESCRIPTION: 6EA90Q1 - hattery 6EA90 to bus 6EE90 switch	
ED04	I	BL-03 BL bus input breaker - remote operation	BOOL
		RANGE: OPEN,NORMAL,CLOSE	
		DESCRIPTION: BL-03 BL bus input breaker - remote operation	
ED05	I	BM-03 BM bus input breaker - remote operation	BOOL
		RANGE: OPEN,NORMAL,CLOSE	
		DESCRIPTION: BM-03 BM bus input breaker - remote operation	
ED06	I	BN-03 BN bus input breaker - remote operation	BOOL
		RANGE: OPEN,NORMAL,CLOSE	
		DESCRIPTION: BN-03 BN bus input breaker - remote operation	

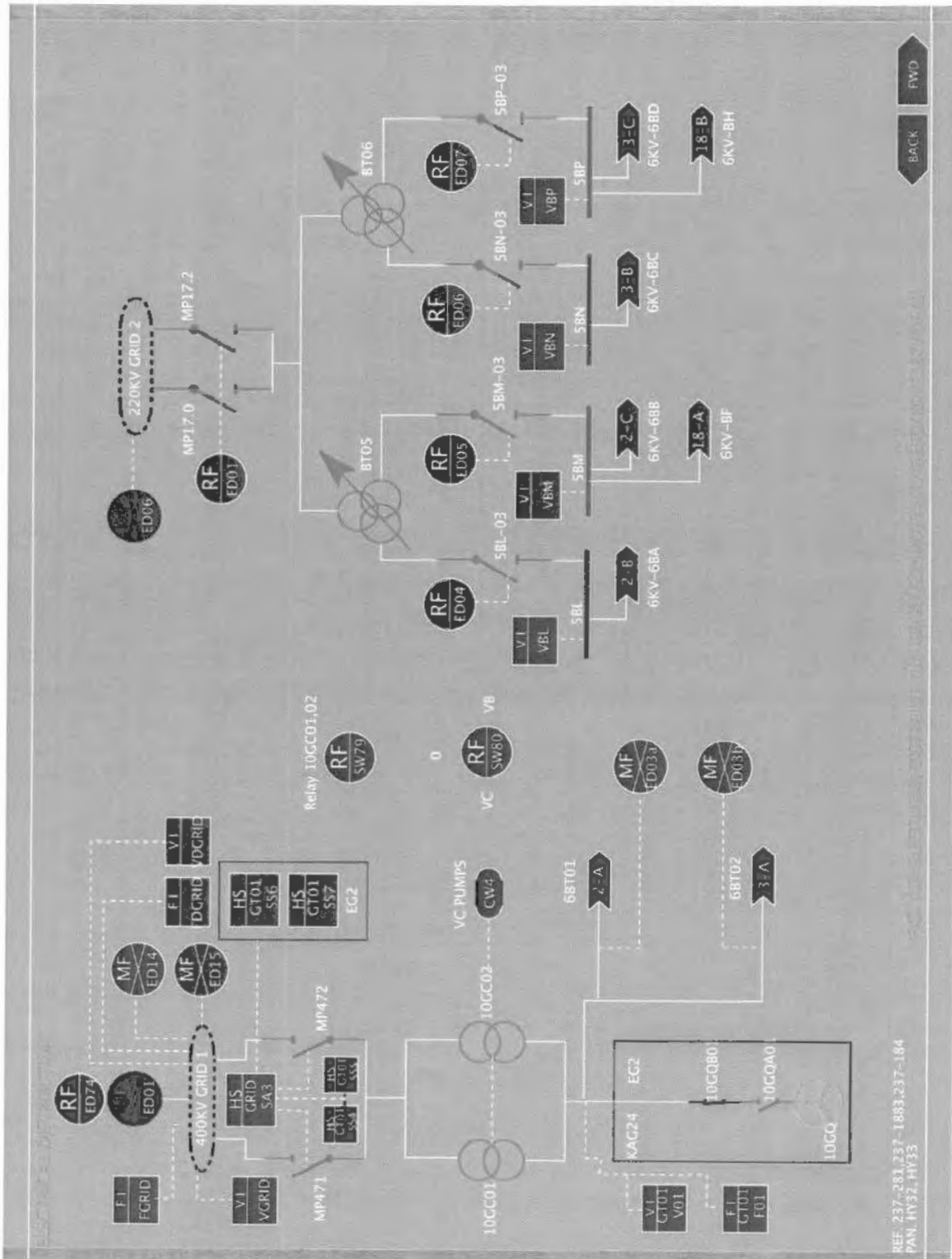
ED07	I	BP-03 BP bus input breaker - remote operation	
		RANGE: OPEN,NORMAL,CLOSE	BOOL
		DESCRIPTION: BP-03 BP bus input breaker - remote operation	
ED08	I	6BB-11 transformer 6BU08 input - remote switch control	
		RANGE: OPEN,NORMAL,CLOSE	BOOL
		DESCRIPTION: 6BB-11 transformer 6BU08 input - remote switch c	
ED09	I	6BB-13 transformer 6BU11 input - remote switch control	
		RANGE: OPEN,NORMAL,CLOSE	BOOL
		DESCRIPTION: 6BB-13 transformer 6BU11 input - remote switch c	
ED10	I	6BD-13 transformer 6BU12 input - remote switch control	
		RANGE: OPEN,NORMAL,CLOSE	BOOL
		DESCRIPTION: 6BD-13 transformer 6BU12 input - remote switch c	
ED11	I	6BD-11 transformer 6BU09 input - remote switch control	
		RANGE: OPEN,NORMAL,CLOSE	BOOL
		DESCRIPTION: 6BD-11 transformer 6BU09 input - remote switch c	
ED12	I	6BW-17 transformer 6BU29 input - remote switch control	
		RANGE: OPEN,NORMAL,CLOSE	BOOL
		DESCRIPTION: 6BW-17 transformer 6BU29 input - remote switch c	
ED13	B	Control/Availability Status Of Unit #5	
		RANGE: ENERGIZED,DEENERGZED	BOOL
		DESCRIPTION: Control/Availability Status Of Unit #5	
ED14	I	6BD-09 transformer 6BU18 input - remote switch control	
		RANGE: OPEN,NORMAL,CLOSE	BOOL
		DESCRIPTION: 6BD-09 transformer 6BU18 input - remote switch c	
ED15	I	6BA-13 transformer 6BU17 input - remote switch control	
		RANGE: OPEN,NORMAL,CLOSE	BOOL
		DESCRIPTION: 6BA-13 transformer 6BU17 input - remote switch c	
ED16	I	6CC-01 - bus 6CC input - remote switch control	
		RANGE: OPEN,NORMAL,CLOSE	BOOL
		DESCRIPTION: 6CC-01 - bus 6CC input - remote switch control	
ED17	I	6CE-01 - bus 6CE input - remote switch control	
		RANGE: OPEN,NORMAL,CLOSE	BOOL
		DESCRIPTION: 6CE-01 - bus 6CE input - remote switch control	
ED18	I	6CF-03 bus 6CF input - remote switch control	
		RANGE: OPEN,NORMAL,CLOSE	BOOL
		DESCRIPTION: 6CF-03 bus 6CF input - remote switch control	
ED19	I	6CD-08 bus 6CD input - remote switch control	
		RANGE: OPEN,NORMAL,CLOSE	BOOL
		DESCRIPTION: 6CD-08 bus 6CD input - remote switch control	
ED20	R	6BALOAD - bus 6BA variable lump loading	
		RANGE: 0.000 250.000	AMPS
		DESCRIPTION: 6BALOAD - bus 6BA variable lump loading	
ED21	R	6BBLOAD - bus 6BB lump load variation	
		RANGE: 0.000 250.000	AMPS
		DESCRIPTION: 6BBLOAD - bus 6BB lump load variation	
ED22	R	6BCLOAD - bus 6BC load variation	
		RANGE: 0.000 250.000	AMPS
		DESCRIPTION: 6BCLOAD - bus 6BC load variation	
ED23	R	6BDLOAD - bus 6BD lump load variation	
		RANGE: 0.000 250.000	AMPS
		DESCRIPTION: 6BDLOAD - bus 6BD lump load variation	
ED24	I	6BV-16 transformer 6BU16 input - remote switch control	
		RANGE: OPEN,NORMAL,CLOSE	BOOL
		DESCRIPTION: 6BV-16 transformer 6BU16 input - remote switch c	
ED25	I	6BW-16 transformer 6BU14 input - remote switch control	
		RANGE: OPEN,NORMAL,CLOSE	BOOL
		DESCRIPTION: 6BW-16 transformer 6BU14 input - remote switch c	
ED26	I	6BX-16 transformer 6BU15 input - remote switch control	
		RANGE: OPEN,NORMAL,CLOSE	BOOL
		DESCRIPTION: 6BX-16 transformer 6BU15 input - remote switch c	
ED27	I	6BV-07 transformer 6BU05 input - remote switch control	
		RANGE: OPEN,NORMAL,CLOSE	BOOL

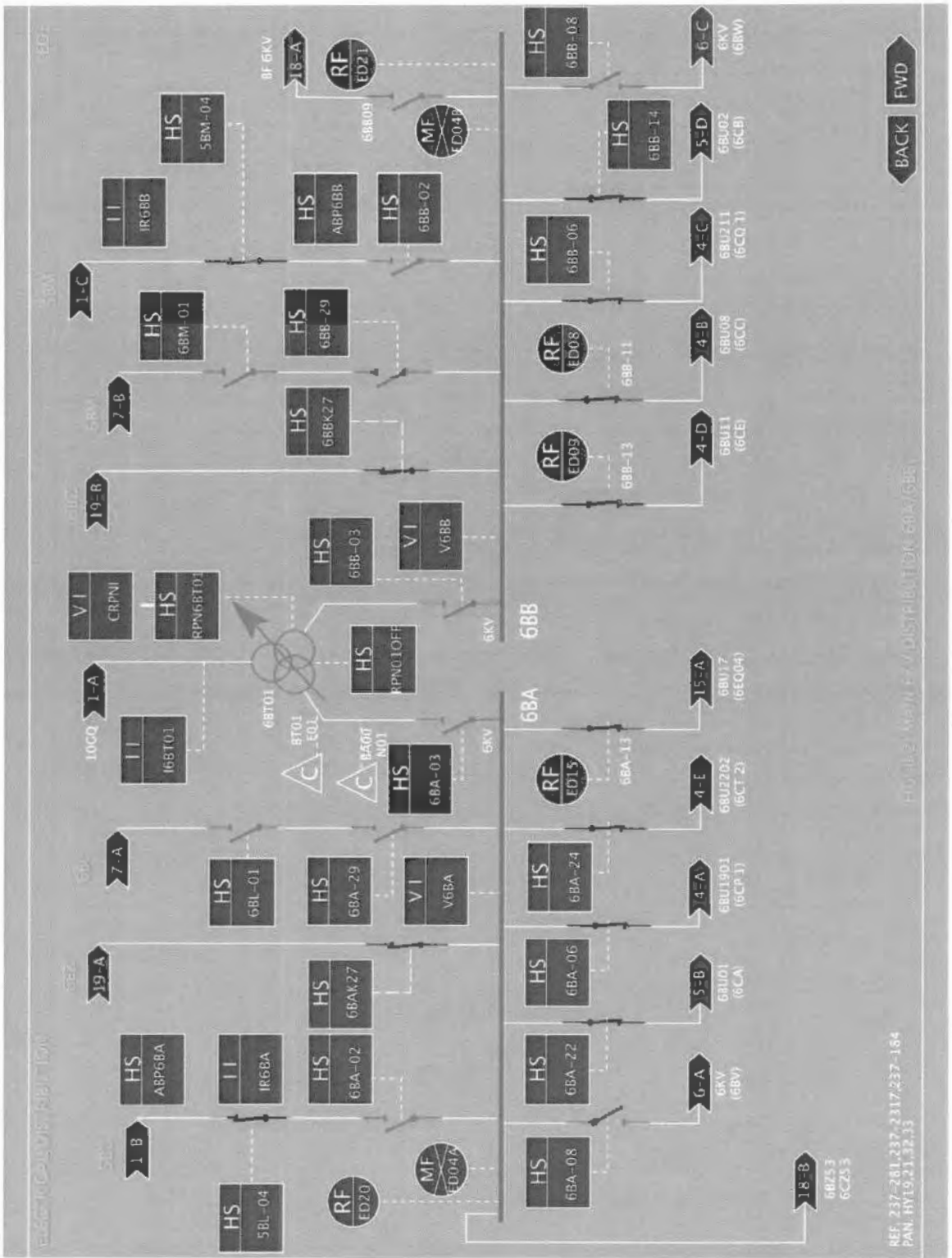
		DESCRIPTION: 6BV-07 transformer 6BU05 input - remote switch c	
ED28	I	6BV-10 transformer 6BU26 input - remote switch control	
		RANGE: OPEN,NORMAL,CLOSE	BOOL
		DESCRIPTION: 6BV-10 transformer 6BU26 input - remote switch c	
ED29	I	6BV-11 transformer 6BU23 input - remote switch control	
		RANGE: OPEN,NORMAL,CLOSE	BOOL
		DESCRIPTION: 6BV-11 transformer 6BU23 input - remote switch c	
ED30	I	6BW-10 transformer 6BU06 input - remote switch control	
		RANGE: OPEN,NORMAL,CLOSE	BOOL
		DESCRIPTION: 6BW-10 transformer 6BU06 input - remote switch c	
ED31	I	6BW-07 transformer 6BU27 input - remote switch control	
		RANGE: OPEN,NORMAL,CLOSE	BOOL
		DESCRIPTION: 6BW-07 transformer 6BU27 input - remote switch	
ED32	I	6BW-11 transformer 6BU24 input - remote switch control	
		RANGE: OPEN,NORMAL,CLOSE	BOOL
		DESCRIPTION: 6BW-11 transformer 6BU24 input - remote switch c	
ED33	I	6BX-07 transformer 6BU07 input - remote switch control	
		RANGE: OPEN,NORMAL,CLOSE	BOOL
		DESCRIPTION: 6BX-07 transformer 6BU07 input - remote switch c	
ED34	I	6BX-10 transformer 6BU28 input - remote switch control	
		RANGE: OPEN,NORMAL,CLOSE	BOOL
		DESCRIPTION: 6BX-10 transformer 6BU28 input - remote switch c	
ED35	I	6BX-11 transformer 6BU25 input - remote switch control	
		RANGE: OPEN,NORMAL,CLOSE	BOOL
		DESCRIPTION: 6BX-11 transformer 6BU25 input - remote switch c	
ED40	I	6EE10Q2 - bus 6EE10/6EQ11 input - remote switch control	
		RANGE: OPEN,NORMAL,CLOSE	BOOL
		DESCRIPTION: 6EE10Q2 - bus 6EE10/6EQ11 input - remote switch	
ED41	I	6EA10Q1 - battery 6EA10 to bus 6EE10 switch - remote control	
		RANGE: OPEN,NORMAL,CLOSE	BOOL
		DESCRIPTION: 6EA10Q1 - battery 6EA10 to bus 6EE10 switch - re	
ED45	I	6EE20Q2 - bus 6EE20/6EQ21 input - remote switch control	
		RANGE: OPEN,NORMAL,CLOSE	BOOL
		DESCRIPTION: 6EE20Q2 - bus 6EE20/6EQ21 input - remote switch	
ED46	I	6EA20Q1 - battery 6EA20 to bus 6EE20 switch - remote control	
		RANGE: OPEN,NORMAL,CLOSE	BOOL
		DESCRIPTION: 6EA20Q1 - battery 6EA20 to bus 6EE20 switch - re	
ED50	I	6EE30Q2 - bus 6EE30/6EQ31 input - remote switch control	
		RANGE: OPEN,NORMAL,CLOSE	BOOL
		DESCRIPTION: 6EE30Q2 - bus 6EE30/6EQ31 input - remote switch	
ED51	I	6EA30Q1 - battery 6EA30 to bus 6EE30 switch - remote control	
		RANGE: OPEN,NORMAL,CLOSE	BOOL
		DESCRIPTION: 6EA30Q1 - battery 6EA30 to bus 6EE30 switch - re	
ED54	I	6EE40Q1 - bus 6EE40 input - remote switch control	
		RANGE: OPEN,NORMAL,CLOSE	BOOL
		DESCRIPTION: 6EE40Q1 - bus 6EE40 input - remote switch contro	
ED55	I	6EA40Q1 - battery 6EA40 to bus 6EE40 switch - remote control	
		RANGE: OPEN,NORMAL,CLOSE	BOOL
		DESCRIPTION: 6EA40Q1 - battery 6EA40 to bus 6EE40 switch - re	
ED59	I	6EE50Q2 - bus 6EE50/6EQ50 input - remote switch control	
		RANGE: OPEN,NORMAL,CLOSE	BOOL
		DESCRIPTION: 6EE50Q2 - bus 6EE50/6EQ50 input - remote switch	
ED60	I	6EA50Q1 - battery 6EA50 to bus 6EE50 switch - remote control	
		RANGE: OPEN,NORMAL,CLOSE	BOOL
		DESCRIPTION: 6EA50Q1 - battery 6EA50 to bus 6EE50 switch - re	
ED63	B	6EQ50QS - 6EQ50 rectifier input select - remote switch control	
		RANGE: NORMAL,ALTERNATE	BOOL
		DESCRIPTION: 6EQ50QS - 6EQ50 rectifier input select - remote	
ED64	I	6BK-22 BUS 6BK INPUT BREAKER	
		RANGE: OPEN,NORMAL,CLOSE	BOOL
		DESCRIPTION: 6BK-22 BUS 6BK INPUT BREAKER	
ED65	I	6BY-11 BUS 6BY/6BK SWITCHOVER BREAKER	

		RANGE: OPEN,NORMAL,CLOSE	BOOL
		DESCRIPTION: 6BY-11 BUS 6BY/6BK SWITCHOVER BREAKER	
ED66	I	6BY-01 BUS 6BY INPUT BREAKER	
		RANGE: OPEN,NORMAL,CLOSE	BOOL
		DESCRIPTION: 6BY-01 BUS 6BY INPUT BREAKER	
ED67	I	5BK-01 BUS 5BK INPUT BREAKER	
		RANGE: OPEN,NORMAL,CLOSE	BOOL
		DESCRIPTION: 5BK-01 BUS 5BK INPUT BREAKER	
ED68	I	5BK-11 BUS 5BK/5BY SWITCHOVER BREAKER	
		RANGE: OPEN,NORMAL,CLOSE	BOOL
		DESCRIPTION: 5BK-11 BUS 5BK/5BY SWITCHOVER BREAKER	
ED69	I	5BY-22 BUS 5BY INPUT BREAKER	
		RANGE: OPEN,NORMAL,CLOSE	BOOL
		DESCRIPTION: 5BY-22 BUS 5BY INPUT BREAKER	
ED70	I	6CZ53-01 BUS 6CZ53 INPUT BREAKER	
		RANGE: OPEN,NORMAL,CLOSE	BOOL
		DESCRIPTION: 6CZ53-01 BUS 6CZ53 INPUT BREAKER	
ED71	I	6CZ53-08 BUS 6CZ53/6CZ54 SWITCHOVER BREAKER	
		RANGE: OPEN,NORMAL,CLOSE	BOOL
		DESCRIPTION: 6CZ53-08 BUS 6CZ53/6CZ54 SWITCHOVER BREAKER	
ED72	I	6CZ54-16 BUS 6CZ54 INPUT BREAKER	
		RANGE: OPEN,NORMAL,CLOSE	BOOL
		DESCRIPTION: 6CZ54-16 BUS 6CZ54 INPUT BREAKER	
ED73	I	mp131,2-220kv grid connection - remote switch	
		RANGE: OPEN,NORMAL,CLOSE	
		DESCRIPTION: mp131,2-220kv grid connection - remote switch	
ED74	B	Test synchrization control push button	
		RANGE: OFF,ON	BOOL
		DESCRIPTION: Test synchrization control push button	
ED75	I	ACP III programme remote start - 1 system	
		RANGE: RELEASED,START,STOP	
		DESCRIPTION: ACP III programme remote start - 1 system	
ED76	I	ACP III programme remote start - 2 system	
		RANGE: RELEASED,START,STOP	
		DESCRIPTION: ACP III programme remote start - 2 system	
ED77	I	ACP III programme remote start - 3 system	
		RANGE: RELEASED,START,STOP	
		DESCRIPTION: ACP III programme remote start - 3 system	
ED78	I	Manually Started Diesel Generator 6GV	
		RANGE: RELEASED,START-ЗАПАРАЛЕЛБАНЕ,START-ПРАЗЕИ	
		DESCRIPTION: Manually Started Diesel Generator 6GV	
ED79	R	6BVLOAD - bus 6BV variable lump loading	
		RANGE: 0.000 6.000	MW
		DESCRIPTION: 6BVLOAD - bus 6BV variable lump loading	
ED80	I	6GZ Local START and STOP control	
		RANGE: RELEASED,START,STOP	
		DESCRIPTION: 6GZ Local START and STOP control	
ED81	R	Alteration of charge on Diesel 6GV	
		RANGE: 0.000 6.000	MW
		DESCRIPTION: Alteration of charge on Diesel 6GV	
ED82	B	Synchronization 6BV and 6BA from DGS	
		RANGE: OFF,ON	BOOL
		DESCRIPTION: Synchronization 6BV and 6BA from DGS	
ED83	R	6BXLOAD - bus 6BX variable lump loading	
		RANGE: 0.000 6.000	MW
		DESCRIPTION: 6BXLOAD - bus 6BX variable lump loading	
ED84	R	Alteration of charge on Diesel 6GX	
		RANGE: 0.000 6.000	MW
		DESCRIPTION: Alteration of charge on Diesel 6GX	
ED85	B	Synchronization 6BX and 6BC from DGS	
		RANGE: OFF,ON	BOOL
		DESCRIPTION: Synchronization 6BX and 6BC from DGS	

ED86	I	Manually Started Diesel Generator 6GX		
		RANGE: RELEASED,START-ЗАПАРАЛЕЛВАНЕ,START-ПРАЗЕИ		
		DESCRIPTION: Manually Started Diesel Generator 6GX		
ED87	I	Manually Started Diesel Generator 6GW		
		RANGE: RELEASED,START-ЗАПАРАЛЕЛВАНЕ,START-ПРАЗЕИ		
		DESCRIPTION: Manually Started Diesel Generator 6GW		
ED88	R	6BWLOAD - bus 6BW variable lump loading		
		RANGE: 0.000 6.000		MW
		DESCRIPTION: 6BWLOAD - bus 6BW variable lump loading		
ED89	R	Alteration of charge on Diesel 6GW		
		RANGE: 0.000 6.000		MW
		DESCRIPTION: Alteration of charge on Diesel 6GW		
ED90	B	Synchronization 6BW and 6BB from DGS		
		RANGE: OFF,ON		BOOL
		DESCRIPTION: Synchronization 6BW and 6BB from DGS		

ПРИЛОЖЕНИЕ 3 - Симуляционни диаграми на система ED

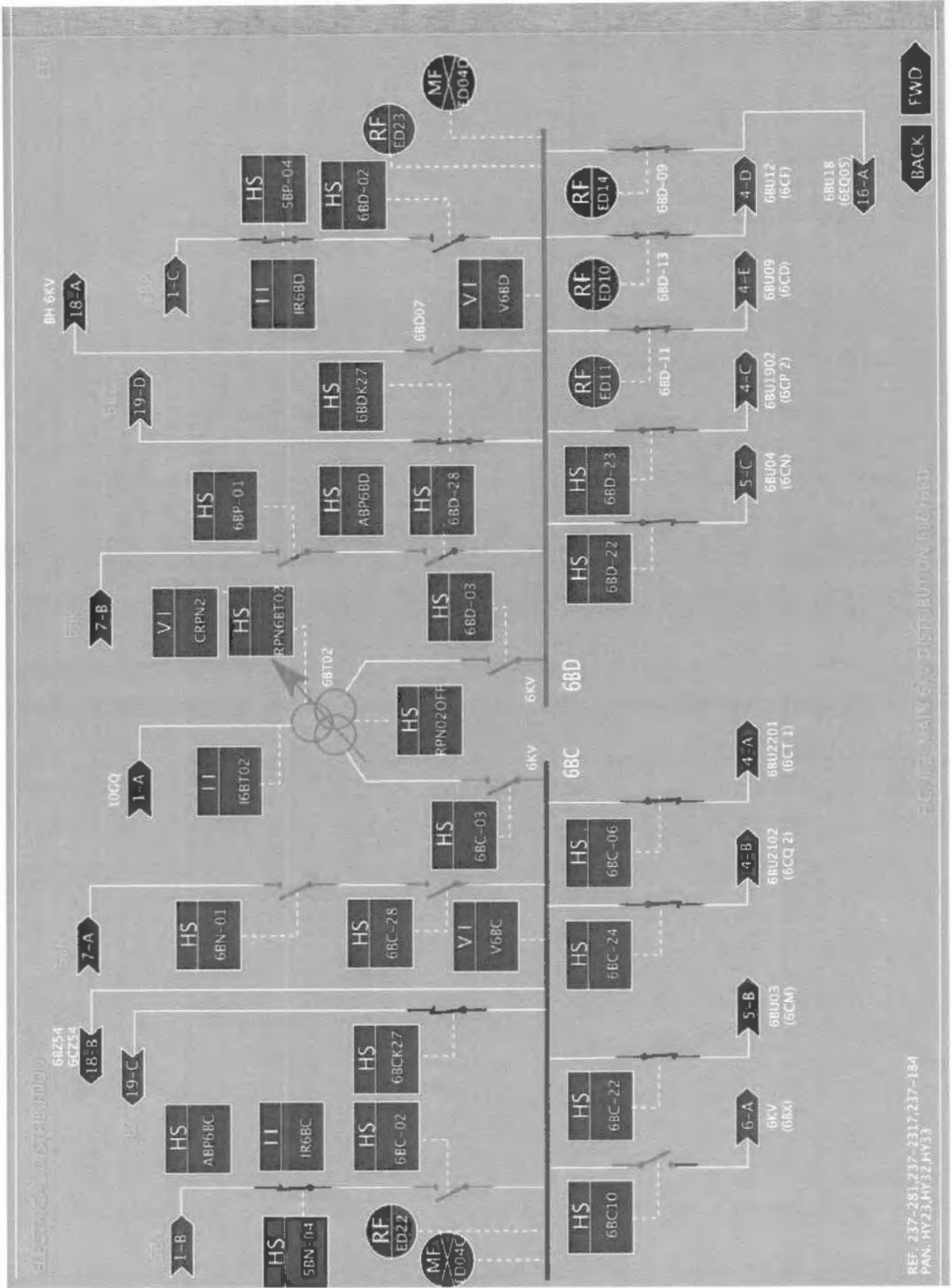




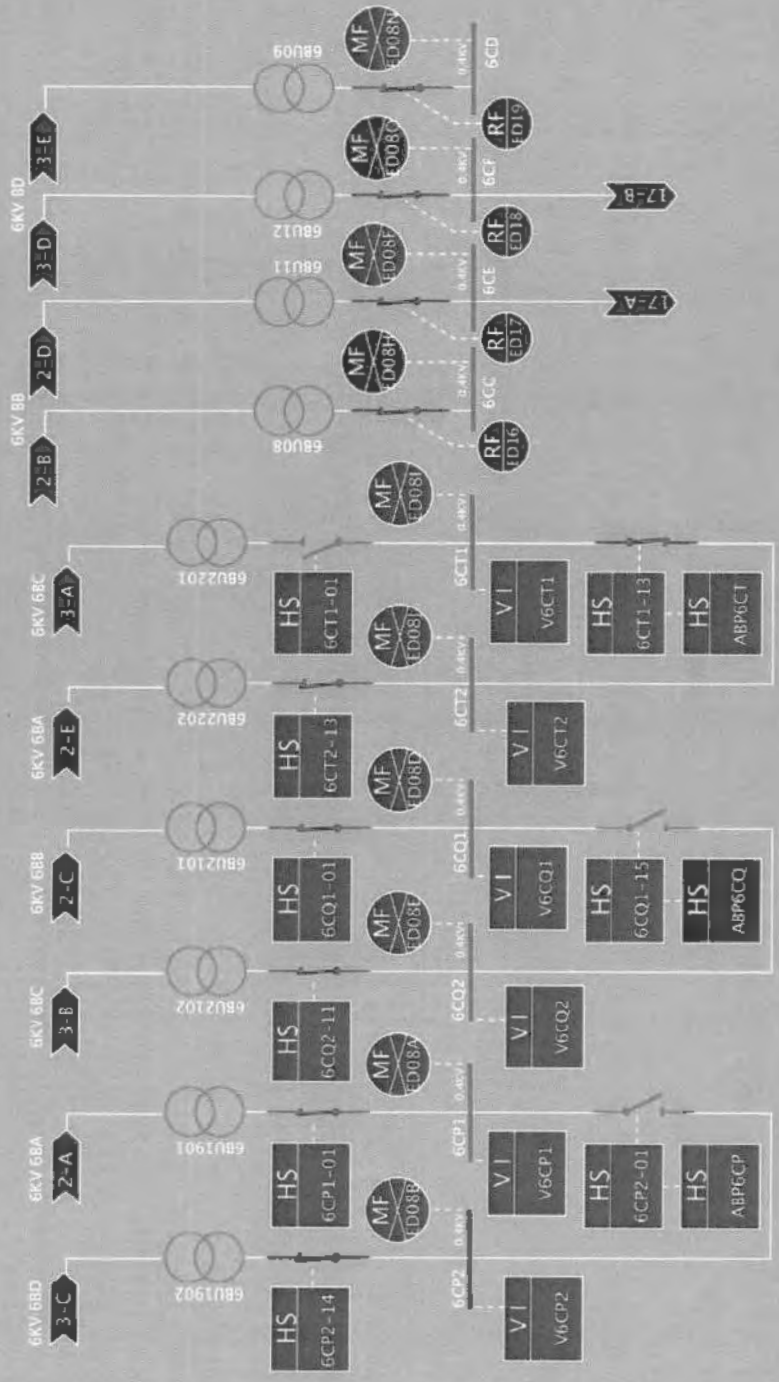
REF: 237-261,237-2317,237-164
 PAN: HY19,21,32,33

HIGH-VOLTAGE 6kV DISTRIBUTION 6BA/6BB

BACK FWD

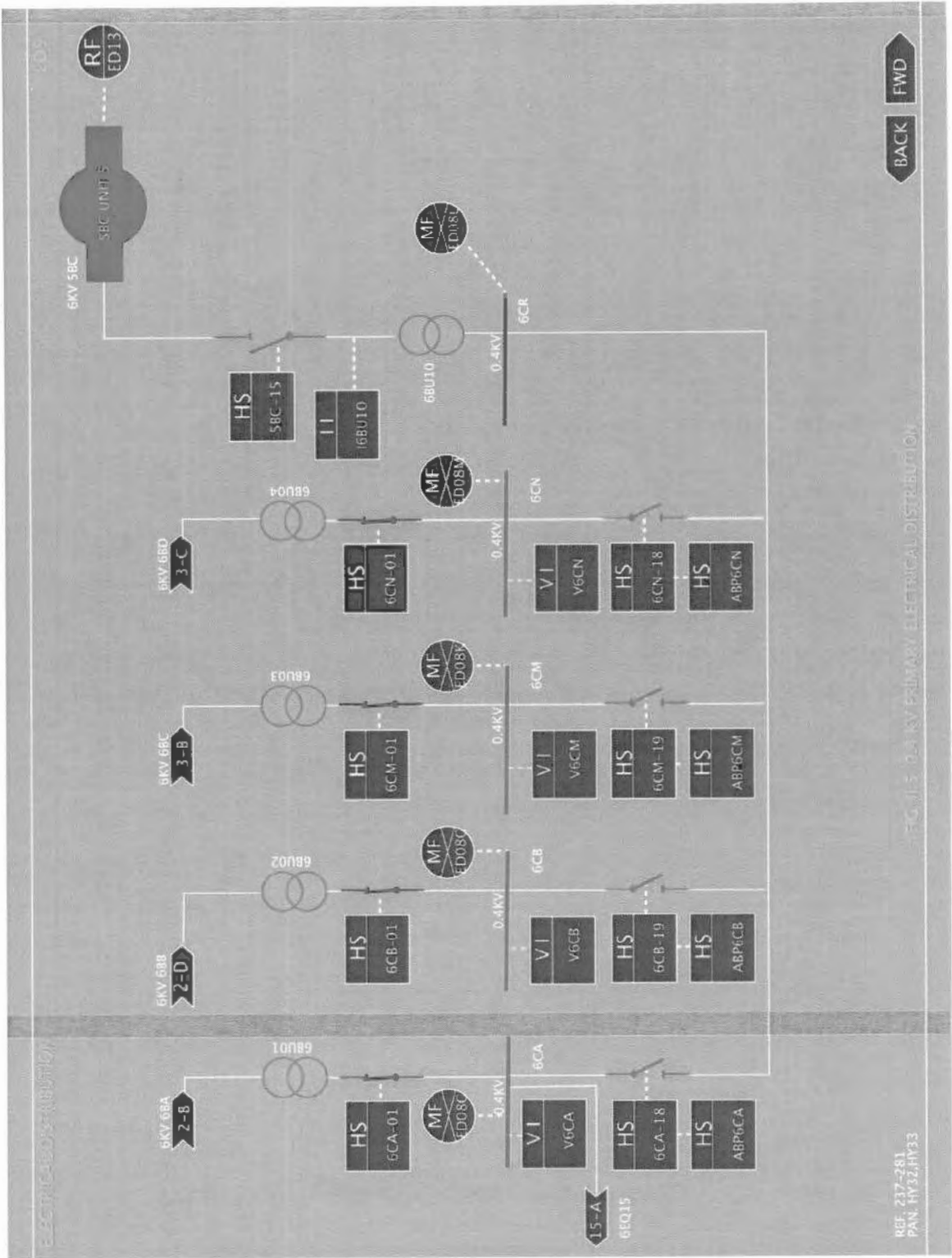


REF: 237-281, 237-2317, 237-134
PAN: HY23, HY32, HY33



REF: 237-281
 PAN: HT15/HS3, HY33

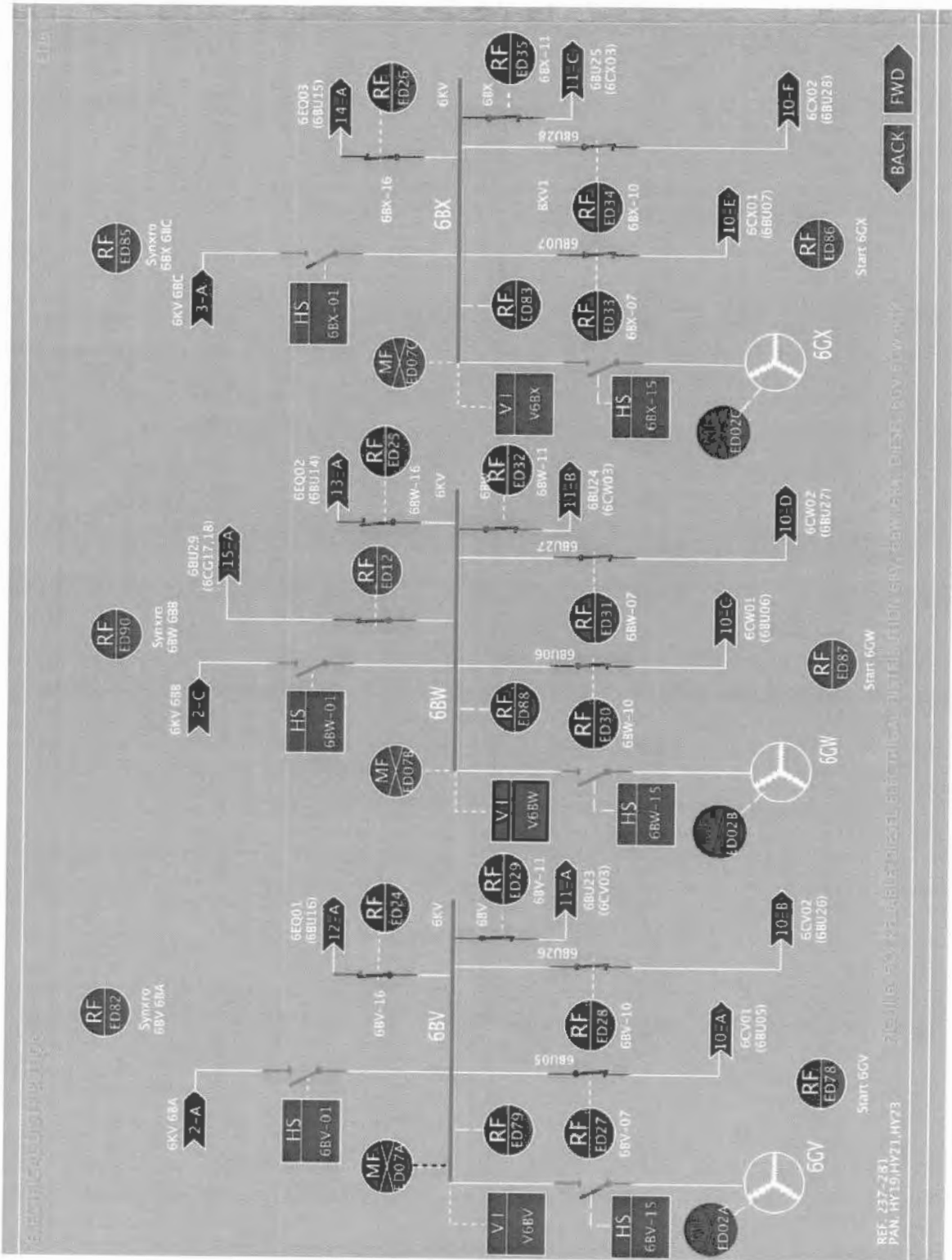
FIG. 11.1.1.4 6KV PRIMARY ELECTRICAL DISTRIBUTION



BACK FWD

FIG. 1.5 0.4 kV PRIMARY ELECTRICAL DISTRIBUTION

REF. 237-281
PAN. HY32.HY33



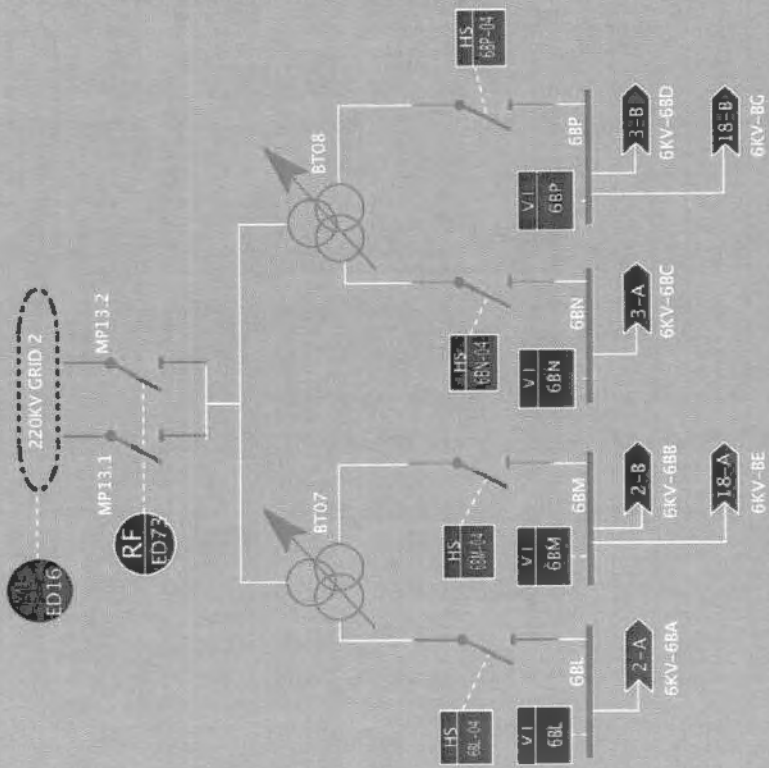
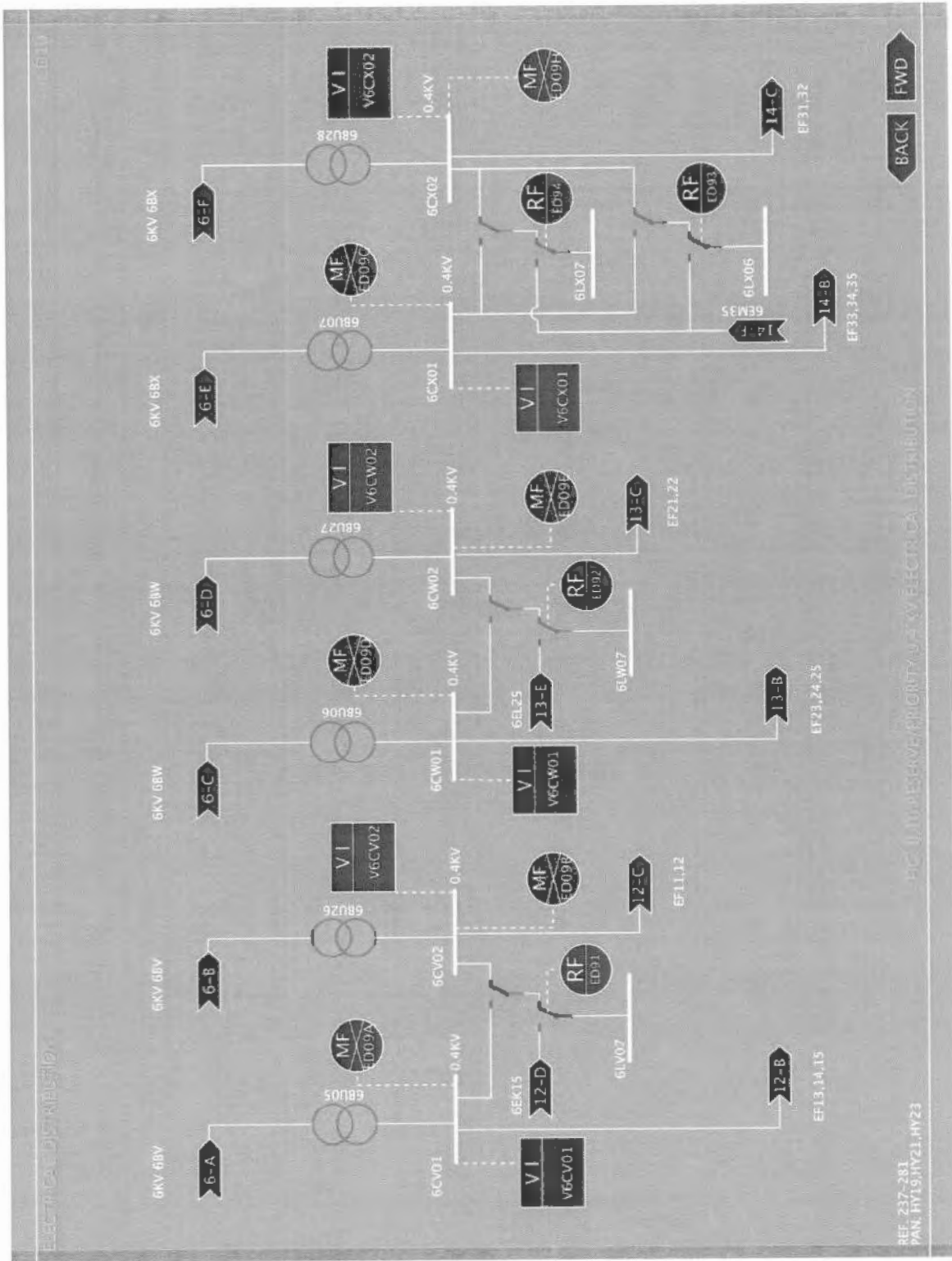


FIG. 4.17 FIRST RESER/6.6KV

REF. 237-281.237-1883.237-184
PAN. HY33



REF: 237-281
PAN, HV19, HV21, HV23

FIG. 0.10.1 RESERVE PRIORITY 0.4KV ELECTRICAL DISTRIBUTION

BACK

FWD

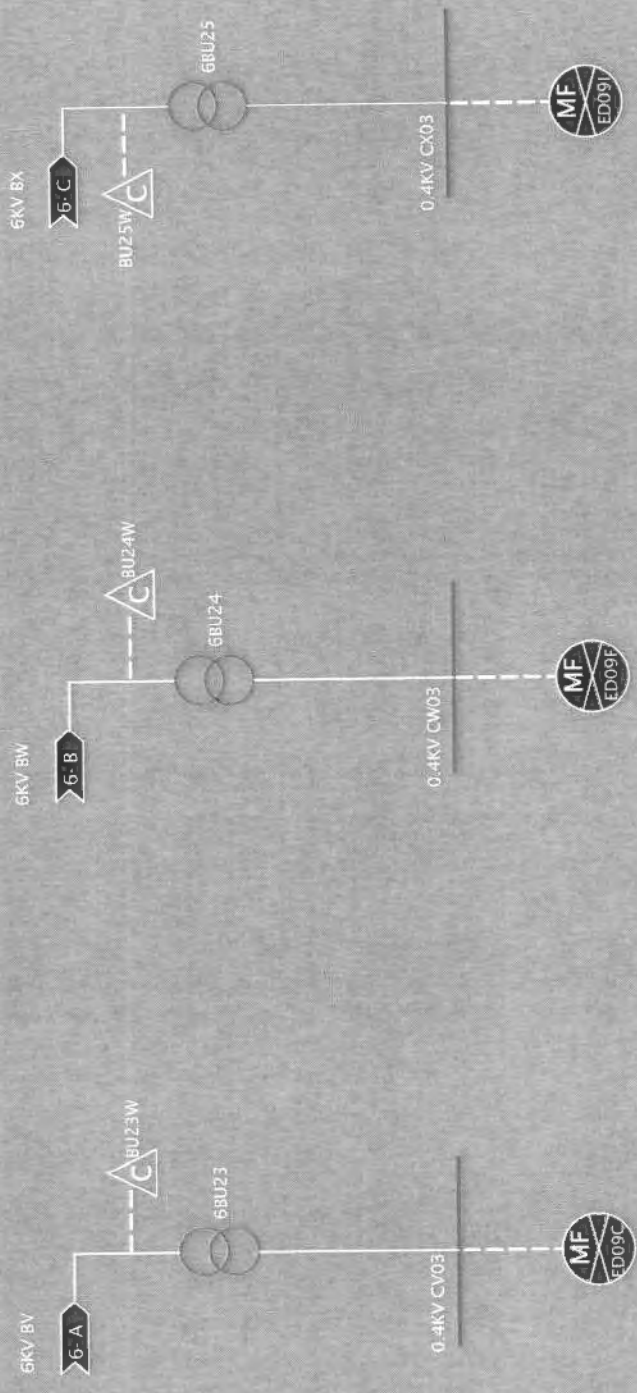
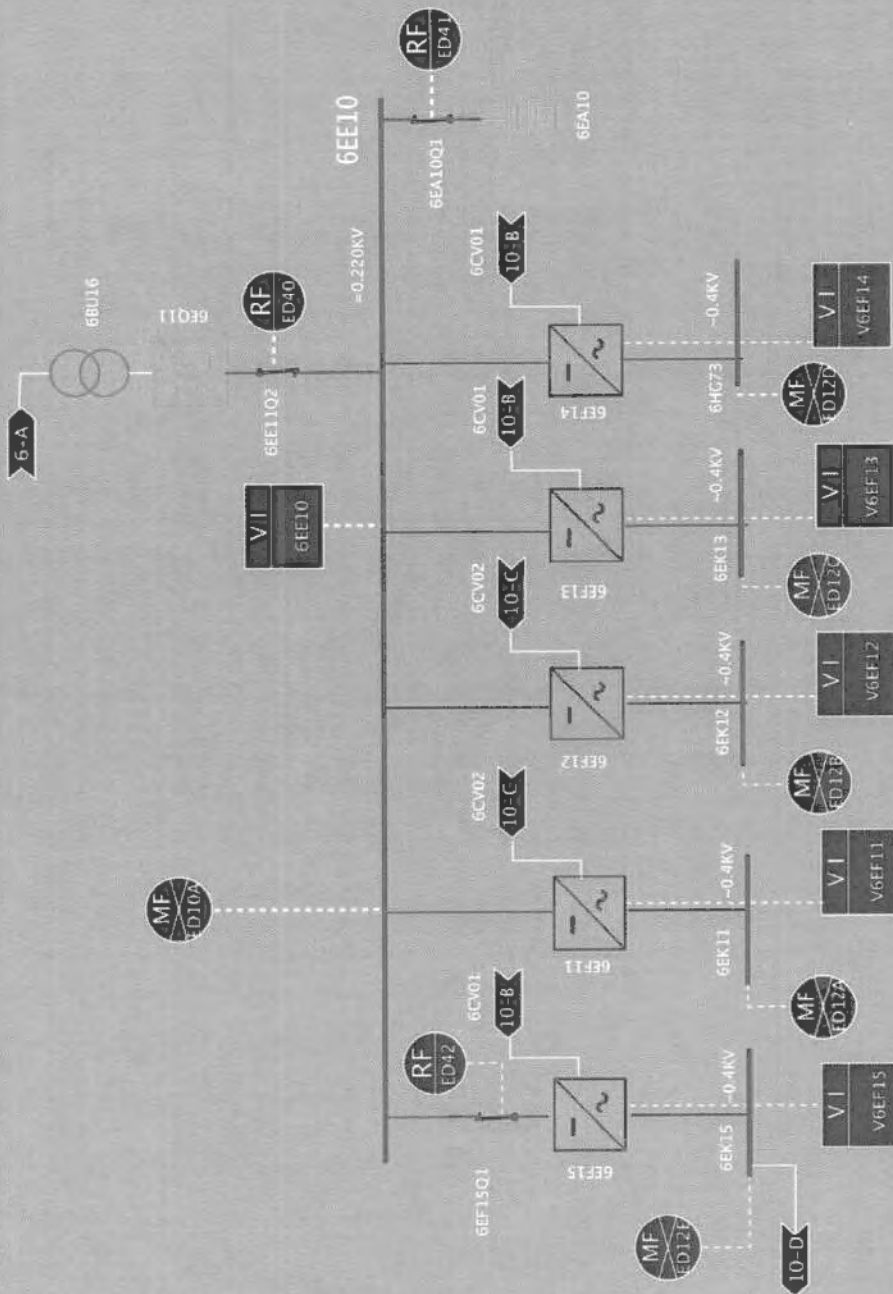


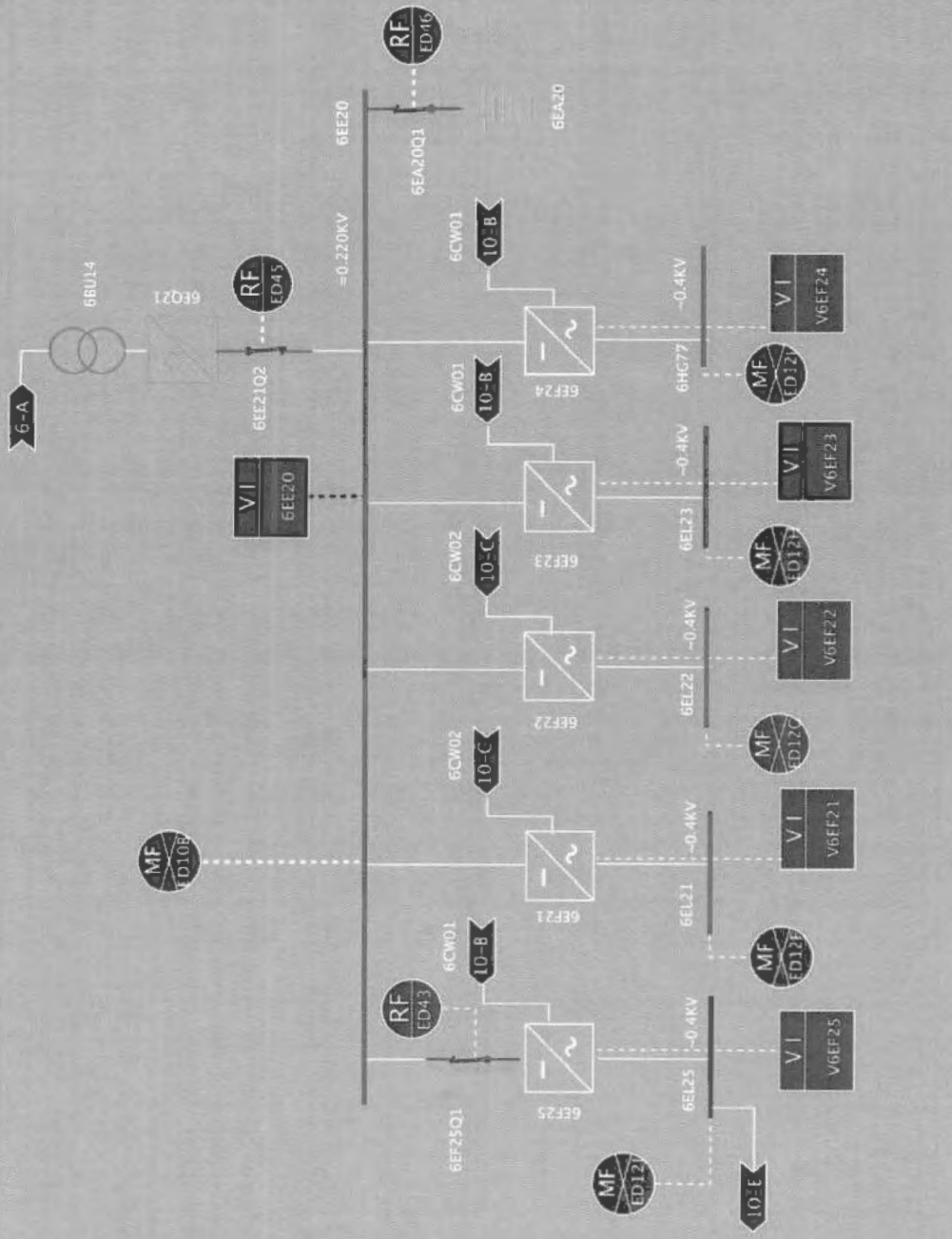
FIG. 1.11. 0.4KV RELIABLE ELECTRICAL DISTRIBUTION



BACK FWD

FIG. II 22 0-220 KV AND 0 - 0.4KV - DC INVERTER BUS ELECTRICAL DISTRIBUTION

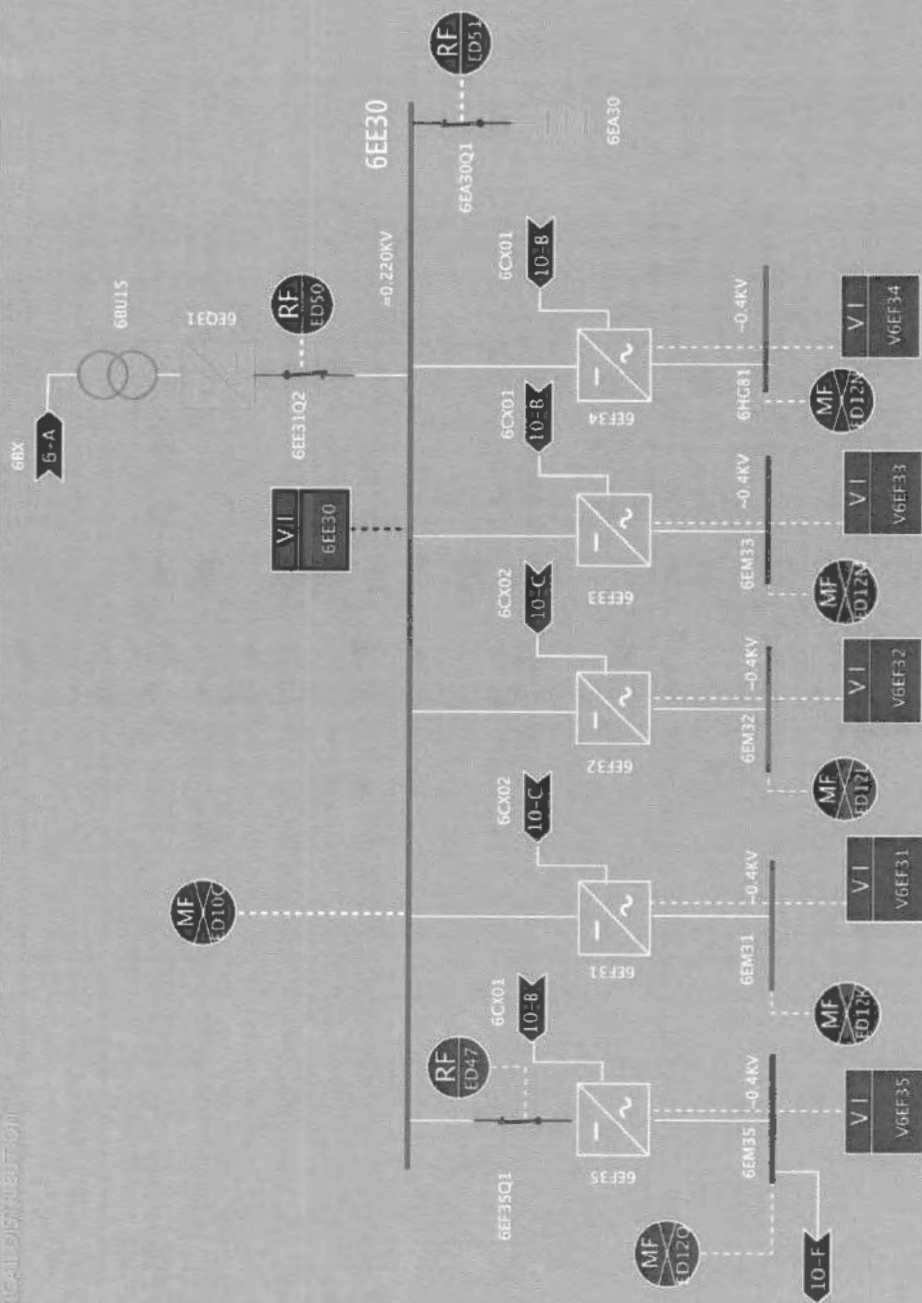
REF. 237-281 PAN. HY20. HY13



BACK FWD

FIG. 4.13 0.220 KV AND 0.4 KV - DOWNSTREAM BUS ELECTRICAL DISTRIBUTION

REF. 237-281



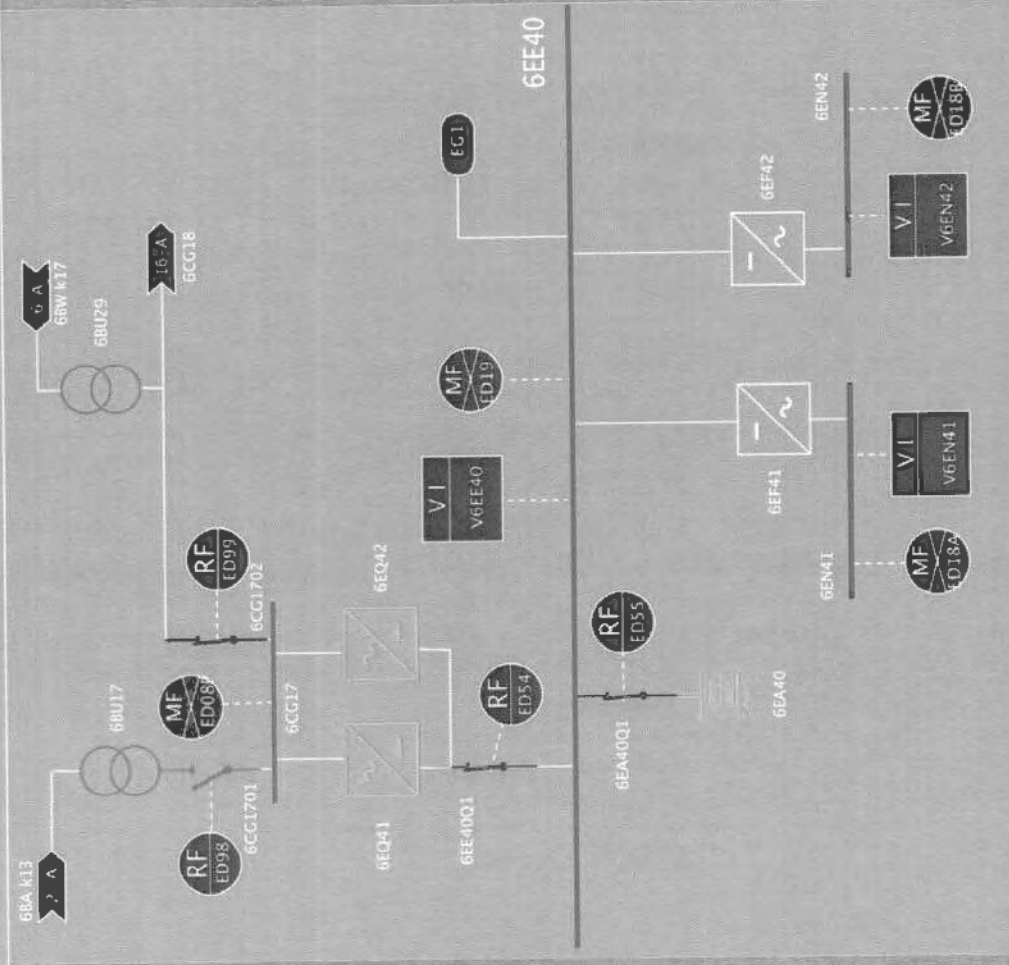
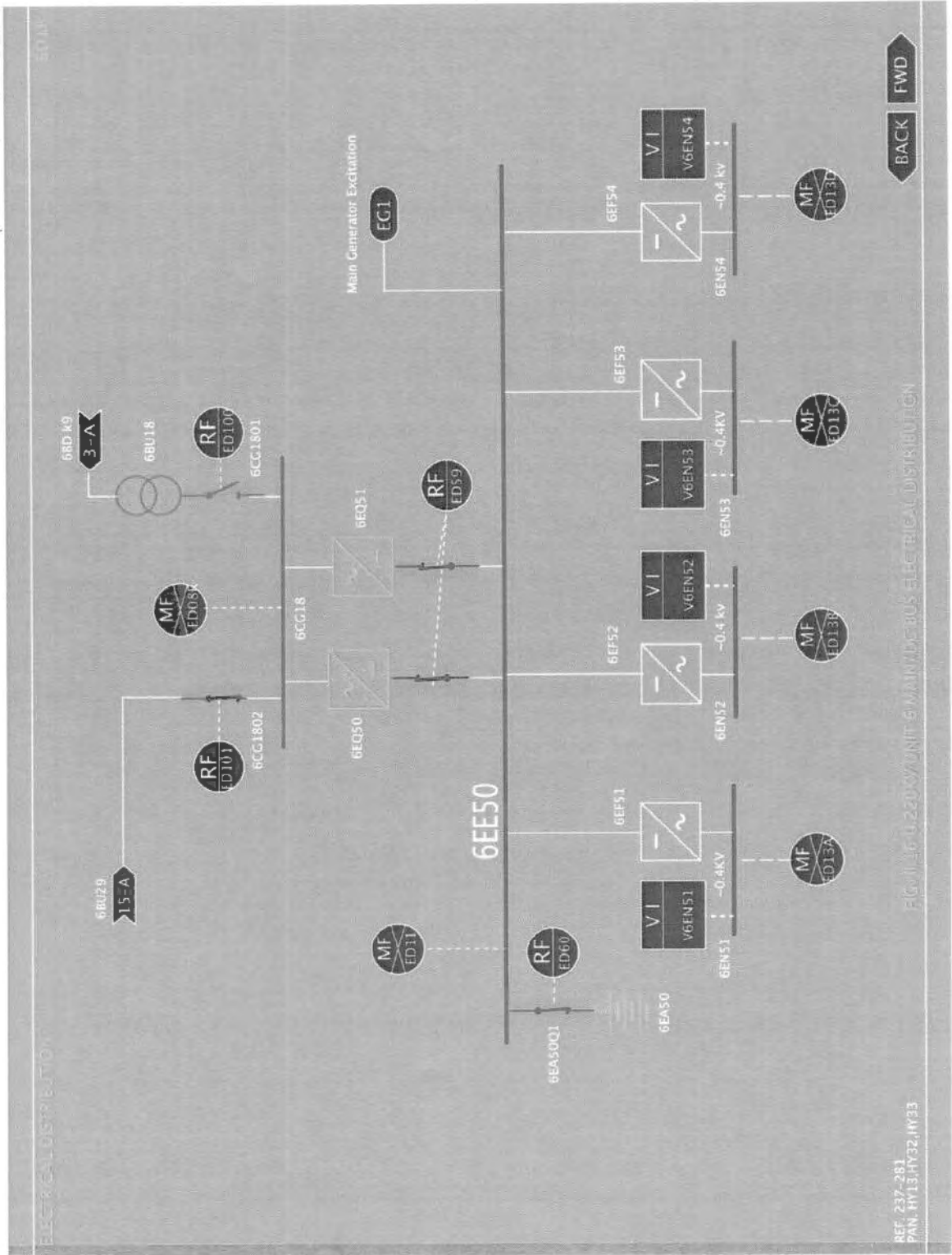


FIG. 11-15 ELECTRICAL DISTRIBUTION/6-220V AC - 0-96V INVERTER BUSING

REF. 237-281
PAN, HY13, HY32, HY33



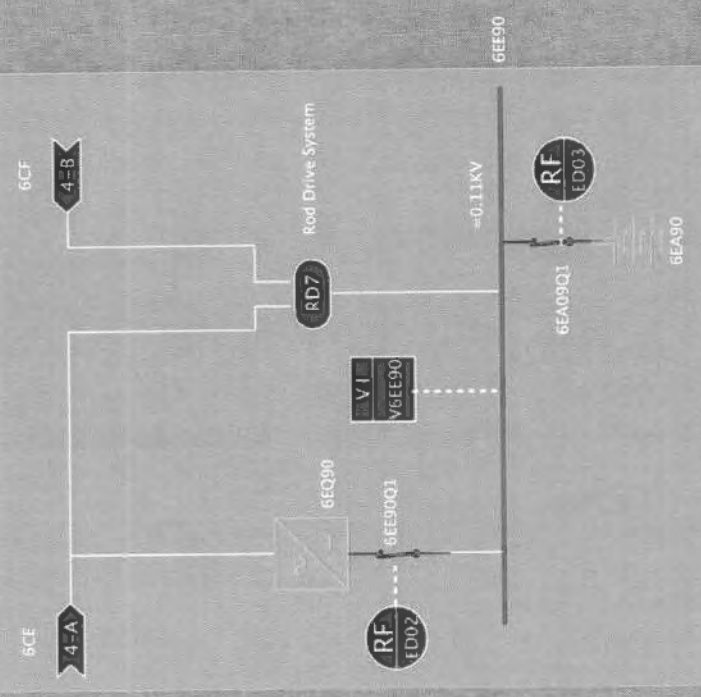
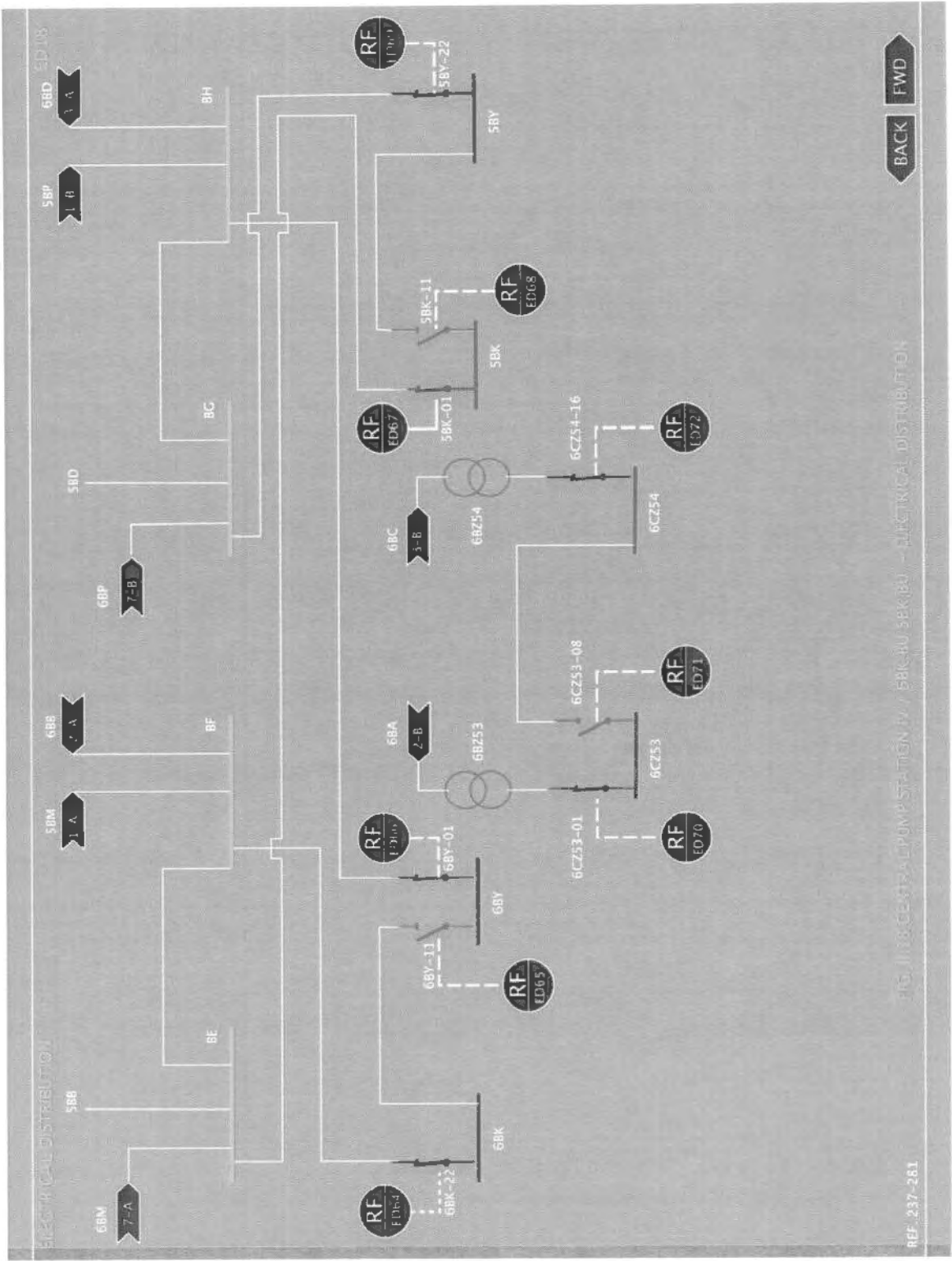


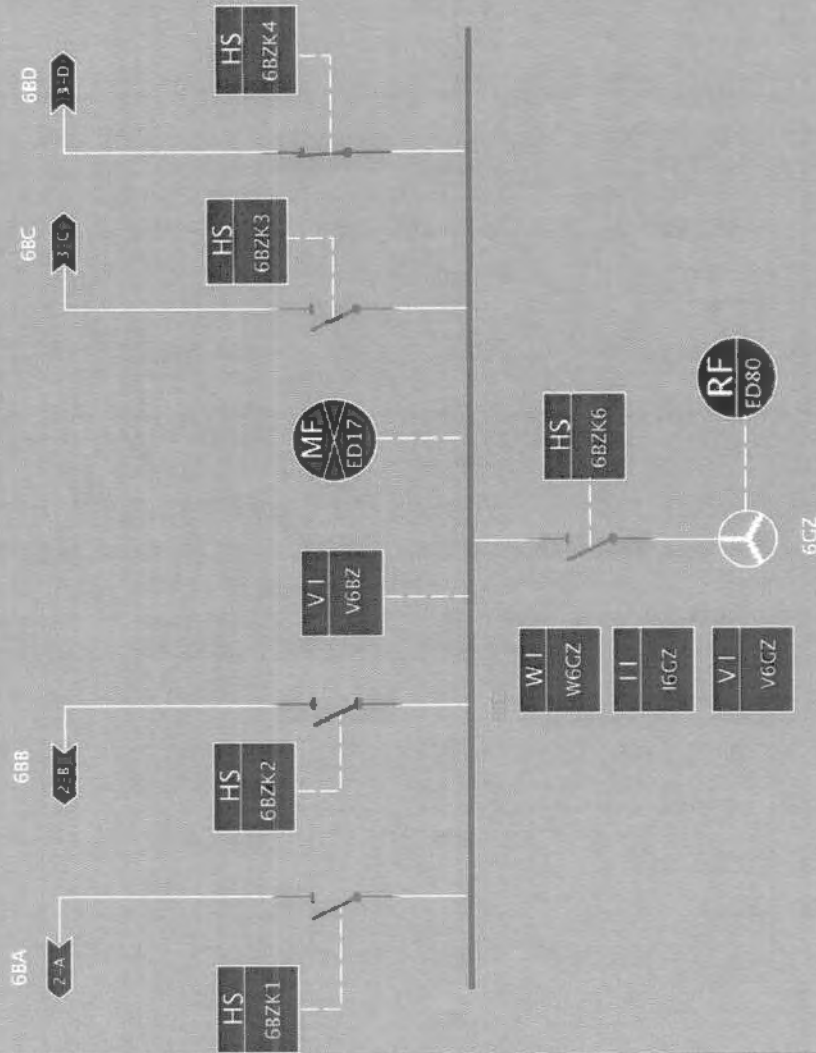
FIG. 1-37 ROD DRIVE POWER - ELECTRICAL DISTRIBUTION



BACK FWD

FIG. J118 GE073A COMPRESSOR PUMP STATION P.V. 5BK-3U 5BK/BU - ELECTRICAL DISTRIBUTION

REF. 237-261



REF. 237-281,237-1883,237-184
PAN, HY32, HY33

ПРИЛОЖЕНИЕ 4

Системни откази (System Malfunction), компонентни откази (Component Level Malfunction) и
 функции за отдалечен (Remote Function) достъп на система EG

SYSTEM MALFUNCTION

MALF NO	TYPE	TITLE		
EG01	DVN	ST:GENERATOR COOLING SYSTEM PUMP DISCHARGE LEAKAGE		
	RANGE	0.000	100.000	%
	CAUSE:	PIPING FAILURE IN GENERAL COLLECTOR AFTER ST11(12)		
	GENERIC:	EXT	TAG	A
EG02	DVR	GT:MAIN GENERATOR HYDROGEN LEAKAGE INTO ENVIRONMENT		
	RANGE	0.000	100.000	%
	CAUSE:	MAIN GENERATOR LOWER SHELL PENETRATION SEAL LEAKAG		
	GENERIC:	EXT	TAG	A
EG03	DBR	GT:MAIN GENERATOR TRIP		
	RANGE	0.000	1.000	BOOL
	CAUSE:	SPURIOUS OPERATION OF THE GENERATOR TECHNOLOGICAL		
	GENERIC:	EXT	TAG	A
EG04	GBN	MAIN GENERATOR EXCITATION LOSS		
	RANGE	0.000	1.000	BOOL
	CAUSE:	FAULTY PROTECTION RELAY		
	GENERIC:	EXT	TAG	A

COMPONENT LEVEL MALFUNCTION

TAG	TYPE	DESCRIPTION	DATA REF:	
ST11S03	MOV	Pump ST11D01 output valve	164	
		FAILURE: MOV1		LOSS OF MAIN POWER
		FAILURE: MOV2		SPURIOUS OPEN
		FAILURE: MOV3		SPURIOUS CLOSE
		FAILURE: MOV4		STEM SEIZURE (IMMEDIATE FREEZE)
		FAILURE: MOV5		STEM SEIZURE (0-100% PASSIVE)
ST11D01	PMP	Generator circ loop cooling ST11D01 pump switch	517	
		FAILURE: PMP1		LOSS OF BUS POWER TO MOTOR
		FAILURE: PMP2		SPURIOUS START SIGNAL
		FAILURE: PMP3		SPURIOUS STOP SIGNAL
		FAILURE: PMP4		SEIZURE (IMMEDIATE FREEZE)
		FAILURE: PMP5		SHAFT BREAK
ST12S03	MOV	Pump ST12D01 output valve	164	
		FAILURE: MOV1		LOSS OF MAIN POWER
		FAILURE: MOV2		SPURIOUS OPEN
		FAILURE: MOV3		SPURIOUS CLOSE
		FAILURE: MOV4		STEM SEIZURE (IMMEDIATE FREEZE)
		FAILURE: MOV5		STEM SEIZURE (0-100% PASSIVE)
ST12D01	PMP	Generator circ loop cooling ST12D01 pump switch	517	
		FAILURE: PMP1		LOSS OF BUS POWER TO MOTOR
		FAILURE: PMP2		SPURIOUS START SIGNAL
		FAILURE: PMP3		SPURIOUS STOP SIGNAL
		FAILURE: PMP4		SEIZURE (IMMEDIATE FREEZE)
		FAILURE: PMP5		SHAFT BREAK
SU64D01	PMP	Fan SU64D01 switch	2270	
		FAILURE: PMP1		LOSS OF BUS POWER TO MOTOR
		FAILURE: PMP2		SPURIOUS START SIGNAL
		FAILURE: PMP3		SPURIOUS STOP SIGNAL
		FAILURE: PMP4		SEIZURE (IMMEDIATE FREEZE)
		FAILURE: PMP5		SHAFT BREAK
SU72D01	PMP	Fan SU72D01 switch	116	
		FAILURE: PMP1		LOSS OF BUS POWER TO MOTOR
		FAILURE: PMP2		SPURIOUS START SIGNAL
		FAILURE: PMP3		SPURIOUS STOP SIGNAL
		FAILURE: PMP4		SEIZURE (IMMEDIATE FREEZE)
		FAILURE: PMP5		SHAFT BREAK
SU71D01	PMP	Fan SU71D01 switch	116	
		FAILURE: PMP1		LOSS OF BUS POWER TO MOTOR
		FAILURE: PMP2		SPURIOUS START SIGNAL
		FAILURE: PMP3		SPURIOUS STOP SIGNAL
		FAILURE: PMP4		SEIZURE (IMMEDIATE FREEZE)
		FAILURE: PMP5		SHAFT BREAK
SU11D01	PMP	Oil pump SU11D01 switch	2269	
		FAILURE: PMP1		LOSS OF BUS POWER TO MOTOR
		FAILURE: PMP2		SPURIOUS START SIGNAL
		FAILURE: PMP3		SPURIOUS STOP SIGNAL
		FAILURE: PMP4		SEIZURE (IMMEDIATE FREEZE)
		FAILURE: PMP5		SHAFT BREAK
SU12D01	PMP	Oil pump SU12D01 switch	2269	
		FAILURE: PMP1		LOSS OF BUS POWER TO MOTOR
		FAILURE: PMP2		SPURIOUS START SIGNAL
		FAILURE: PMP3		SPURIOUS STOP SIGNAL
		FAILURE: PMP4		SEIZURE (IMMEDIATE FREEZE)
		FAILURE: PMP5		SHAFT BREAK
SU13D01	PMP	Oil pump SU13D01 switch	2269	
		FAILURE: PMP1		LOSS OF BUS POWER TO MOTOR
		FAILURE: PMP2		SPURIOUS START SIGNAL
		FAILURE: PMP3		SPURIOUS STOP SIGNAL
		FAILURE: PMP4		SEIZURE (IMMEDIATE FREEZE)
		FAILURE: PMP5		SHAFT BREAK

SS11D01	PMP	FAILURE: PMP5	SHAFT BREAK	515
		Generator water cooling pump SS11D01 switch		
		FAILURE: PMP1	LOSS OF BUS POWER TO MOTOR	
		FAILURE: PMP2	SPURIOUS START SIGNAL	
		FAILURE: PMP3	SPURIOUS STOP SIGNAL	
		FAILURE: PMP4	SEIZURE (IMMEDIATE FREEZE)	
SS12D01	PMP	FAILURE: PMP5	SHAFT BREAK	515
		Generator water cooling pump SS12D01 switch		
		FAILURE: PMP1	LOSS OF BUS POWER TO MOTOR	
		FAILURE: PMP2	SPURIOUS START SIGNAL	
		FAILURE: PMP3	SPURIOUS STOP SIGNAL	
		FAILURE: PMP4	SEIZURE (IMMEDIATE FREEZE)	
SU64S03	MOV	Valve on oil line from SU60B01 to SU64B01		3983
		FAILURE: MOV1	LOSS OF MAIN POWER	
		FAILURE: MOV2	SPURIOUS OPEN	
		FAILURE: MOV3	SPURIOUS CLOSE	
		FAILURE: MOV4	STEM SEIZURE (IMMEDIATE FREEZE)	
		FAILURE: MOV5	STEM SEIZURE (0-100% PASSIVE)	
SV10Q01	XMT	Oil gas analyser 10GC01. 60% - I alarm, 80% - II alarm		4498
		FAILURE: XMT1	BIAS (VARIABLE)	
		FAILURE: XMT2	FAIL TO SELECTED SEVERITY	
SV20Q01	XMT	Oil gas analyser 10GC02. 60% - I alarm, 80% - II alarm.		4498
		FAILURE: XMT1	BIAS (VARIABLE)	
		FAILURE: XMT2	FAIL TO SELECTED SEVERITY	
SV01Q01	XMT	Oil gas analyser 6BT01. 60% - I alarm, 80% - II alarm		4475
		FAILURE: XMT1	BIAS (VARIABLE)	
		FAILURE: XMT2	FAIL TO SELECTED SEVERITY	
SV02Q01	XMT	Oil gas analyser 6BT02. 60% - I alarm, 80% - II alarm		4475
		FAILURE: XMT1	BIAS (VARIABLE)	
		FAILURE: XMT2	FAIL TO SELECTED SEVERITY	
SV07Q01	XMT	Oil gas analyser 6BT07. 60% - I alarm, 80% - II alarm		4475
		FAILURE: XMT1	BIAS (VARIABLE)	
		FAILURE: XMT2	FAIL TO SELECTED SEVERITY	
SV08Q01	XMT	Oil gas analyser 6BT08. 60% - I alarm, 80% - II alarm		4475
		FAILURE: XMT1	BIAS (VARIABLE)	
		FAILURE: XMT2	FAIL TO SELECTED SEVERITY	
GT01Q02B1S	XMT	H2 в 10 лагер		4746
		FAILURE: XMT1	BIAS (VARIABLE)	
		FAILURE: XMT2	FAIL TO SELECTED SEVERITY	
GT01Q03B1S	XMT	H2 в неутрала на 10GO		4746
		FAILURE: XMT1	BIAS (VARIABLE)	
		FAILURE: XMT2	FAIL TO SELECTED SEVERITY	
GT01Q04B1S	XMT	H2 в 9 лагер		4746
		FAILURE: XMT1	BIAS (VARIABLE)	
		FAILURE: XMT2	FAIL TO SELECTED SEVERITY	
GT01Q05B1S	XMT	H2 в линейни изводи 24kV		4746
		FAILURE: XMT1	BIAS (VARIABLE)	
		FAILURE: XMT2	FAIL TO SELECTED SEVERITY	
GT01Q06B1S	XMT	H2 в SS система		4746
		FAILURE: XMT1	BIAS (VARIABLE)	
		FAILURE: XMT2	FAIL TO SELECTED SEVERITY	

SYSTEM REMOTE FUNCTION

REF NO	TYP	TITLE		
EG01	B	SF51, SF52 or SF60 off		
		RANGE: OFF,ON		BOOL.
		DESCRIPTION: SF51, SF52 or SF60 off		
EG02	B	SF57, SF58, SF56, SF59 or SF61 off		
		RANGE: OFF,ON		BOOL.
		DESCRIPTION: SF57, SF58, SF56, SF59 or SF61 off		
EG03	B	SF54, SF55 or SF53 off		
		RANGE: OFF,ON		BOOL
		DESCRIPTION: SF54, SF55 or SF53 off		
EG04	R	Vacuum control parameter on tank SU10B01		
		RANGE: 0.100 1.000		KG/CM2
		DESCRIPTION: Vacuum control parameter on tank SU10B01		
EG05	B	Manual operated valve SU13S05		
		RANGE: CLOSE,OPEN		BOOL
		DESCRIPTION: Manual operated valve SU13S05		
EG06	B	Manual operated valve SU12S05		
		RANGE: CLOSE,OPEN		BOOL
		DESCRIPTION: Manual operated valve SU12S05		
EG07	B	Manual operated valve SU13S01		
		RANGE: CLOSE,OPEN		BOOL
		DESCRIPTION: Manual operated valve SU13S01		
EG08	B	Manual operated valve SU12S01		
		RANGE: CLOSE,OPEN		BOOL
		DESCRIPTION: Manual operated valve SU12S01		
EG09	B	Manual operated valve #1 from hydrogen gas station to generator		
		RANGE: CLOSE,OPEN 0.000 100.000 %		
		DESCRIPTION: Manual operated valve #1 from hydrogen gas stati		
EG10	B	Manual operated valve #4/5 on hydrogen/nitrogen vent to atmosphere		
		RANGE: CLOSE,OPEN 0.000 100.000 %		
		DESCRIPTION: Manual operated valve #4/5 on hydrogen/nitrogen		
EG11	B	Manual operated valve #6 from nitrogen supply to generator		
		RANGE: CLOSE,OPEN 0.000 100.000 %		
		DESCRIPTION: Manual operated valve #6 from nitrogen supply to		
EG12	B	Motor operated valves VC33S02 & VC33S01 control switch		
		RANGE: CLOSE,OPEN 0.000 100.000 %		
		DESCRIPTION: Motor operated valves VC33S02 & VC33S01 control		
EG13	R	Motor operated valves VC33S03 & VC33S04 control switch		
		RANGE: CLOSE,OPEN 0.000 100.000 %		
		DESCRIPTION: Motor operated valves VC33S03 & VC33S04 control		
EG14	B	Manual operated valve SS60S71		
		RANGE: CLOSE,OPEN 0.000 100.000 %		
		DESCRIPTION: Manual operated valve SS60S71		
EG15	B	Manual operated valve UE21S01		
		RANGE: CLOSE,OPEN 0.000 100.000 %		
		DESCRIPTION: Manual operated valve UE21S01		
EG16	B	Manual control switch Q1		
		RANGE: OFF,ON		BOOL
		DESCRIPTION: Manual control switch Q1		
EG17	B	Jumper to control of excitation protection.(SX12)		
		RANGE: JUMPRS_INSTALD,NORM		BOOL
		DESCRIPTION: Jumper to control of excitation protection.(SX12)		
EG18	B	Jumper to control overload protection (SX10)		
		RANGE: JUMPRS_INSTALD,NORM		BOOL.
		DESCRIPTION: Jumper to control overload protection (SX10)		
EG19	B	Jumper to put manual excitation system in/out of operation (SX50)		
		RANGE: JUMPRS_INSTALD,NORM		BOOL.
		DESCRIPTION: Jumper to put manual excitation system in/out of		
EG20	B	Jumper to control under frequency protection (sx52)		

		RANGE: JUMPRS_INSTALD,NORM		BOOL
		DESCRIPTION: Jumper to control under frequency protection (sx		
EG21	B	PDU set point is found		
		RANGE: OFF,ON		BOOL
		DESCRIPTION: PDU set point is found		
EG22	R	Manual operated valve SS60S01		
		RANGE: CLOSE,OPEN	0.000	100.000 %
		DESCRIPTION: Manual operated valve SS60S01		
EG23	B	Jumper to close KAG-24 breaker		
		RANGE: JUMPRS_INSTALD,NORM		BOOL
		DESCRIPTION: Jumper to close KAG-24 breaker		
EG24	R	Manual operated valves SS21S01 & SS22S01		
		RANGE: CLOSE,OPEN	0.000	100.000 %
		DESCRIPTION: Manual operated valves SS21S01 & SS22S01		
EG25	R	Manual operated valve SS24S01		
		RANGE: CLOSE,OPEN	0.000	100.000 %
		DESCRIPTION: Manual operated valve SS24S01		
EG26	B	Manual operated valve SU52S02		
		RANGE: CLOSE,OPEN	0.000	100.000 %
		DESCRIPTION: Manual operated valve SU52S02		
EG27	B	Manual operated valve SU51S02		
		RANGE: CLOSE,OPEN	0.000	100.000 %
		DESCRIPTION: Manual operated valve SU51S02		
EG28	B	Manual operated valve SU52S01		
		RANGE: CLOSE,OPEN	0.000	100.000 %
		DESCRIPTION: Manual operated valve SU52S01		
EG29	B	Manual operated valve SU51S01		
		RANGE: CLOSE,OPEN	0.000	100.000 %
		DESCRIPTION: Manual operated valve SU51S01		
EG30	B	Manual operated valve SU42S17		
		RANGE: CLOSE,OPEN	0.000	100.000 %
		DESCRIPTION: Manual operated valve SU42S17		
EG31	B	Manual operated valve SU42S07		
		RANGE: CLOSE,OPEN	0.000	100.000 %
		DESCRIPTION: Manual operated valve SU42S07		
EG32	B	Manual operated valve SU42S11		
		RANGE: CLOSE,OPEN	0.000	100.000 %
		DESCRIPTION: Manual operated valve SU42S11		
EG33	B	Manual operated valve SU42S01		
		RANGE: CLOSE,OPEN	0.000	100.000 %
		DESCRIPTION: Manual operated valve SU42S01		
EG34	B	Manual operated valve SU42S12		
		RANGE: CLOSE,OPEN	0.000	100.000 %
		DESCRIPTION: Manual operated valve SU42S12		
EG35	B	Manual operated valve SU42S02		
		RANGE: CLOSE,OPEN	0.000	100.000 %
		DESCRIPTION: Manual operated valve SU42S02		
EG36	R	Manual operated valve ST31S01		
		RANGE: CLOSE,OPEN	0.000	100.000 %
		DESCRIPTION: Manual operated valve ST31S01		
EG37	R	Manual operated valve ST32S01		
		RANGE: CLOSE,OPEN	0.000	100.000 %
		DESCRIPTION: Manual operated valve ST32S01		
EG38	B	Manual operated valve ST40S01		
		RANGE: CLOSE,OPEN	0.000	100.000 %
		DESCRIPTION: Manual operated valve ST40S01		
EG39	R	Manual operated valve ST22S12		
		RANGE: CLOSE,OPEN	0.000	100.000 %
		DESCRIPTION: Manual operated valve ST22S12		
EG40	R	Manual operated valve ST22S22		
		RANGE: CLOSE,OPEN	0.000	100.000 %
		DESCRIPTION: Manual operated valve ST22S22		

EG41	R	Manual operated valve ST22S32		
		RANGE: CLOSE,OPEN	0.000	100.000 %
		DESCRIPTION: Manual operated valve ST22S32		
EG42	R	Manual operated valve ST22S42		
		RANGE: CLOSE,OPEN	0.000	100.000 %
		DESCRIPTION: Manual operated valve ST22S42		
EG43	R	Manual operated valve ST23S12		
		RANGE: CLOSE,OPEN	0.000	100.000 %
		DESCRIPTION: Manual operated valve ST23S12		
EG44	R	Manual operated valve ST23S22		
		RANGE: CLOSE,OPEN	0.000	100.000 %
		DESCRIPTION: Manual operated valve ST23S22		
EG45	R	Manual operated valve ST23S32		
		RANGE: CLOSE,OPEN	0.000	100.000 %
		DESCRIPTION: Manual operated valve ST23S32		
EG46	R	Manual operated valve ST23S42		
		RANGE: CLOSE,OPEN	0.000	100.000 %
		DESCRIPTION: Manual operated valve ST23S42		
EG47	R	Manual operated valves ST24S81 & ST24S82		
		RANGE: CLOSE,OPEN	0.000	100.000 %
		DESCRIPTION: Manual operated valves ST24S81 & ST24S82		
EG48	R	Manual operated valves ST25S12 & ST25S22		
		RANGE: CLOSE,OPEN	0.000	100.000 %
		DESCRIPTION: Manual operated valves ST25S12 & ST25S22		
EG49	R	Manual operated valve ST33S01		
		RANGE: CLOSE,OPEN	0.000	100.000 %
		DESCRIPTION: Manual operated valve ST33S01		
EG50	B	Manual operated valve ST11S01		
		RANGE: CLOSE,OPEN	0.000	100.000 %
		DESCRIPTION: Manual operated valve ST11S01		
EG51	B	Manual operated valve ST12S01		
		RANGE: CLOSE,OPEN	0.000	100.000 %
		DESCRIPTION: Manual operated valve ST12S01		
EG52	R	Manual operated valve SS60S04		
		RANGE: CLOSE,OPEN	0.000	100.000 %
		DESCRIPTION: Manual operated valve SS60S04		
EG53	B	Manual operated valve SU10S21		
		RANGE: OPEN,CLOSE	0.000	100.000 %
		DESCRIPTION: Manual operated valve SU10S21		
EG54	B	Manual operated valve SU10S31		
		RANGE: OPEN,CLOSE	0.000	100.000 %
		DESCRIPTION: Manual operated valve SU10S31		
EG55	I	SF50 MANUAL CONTROL		
		RANGE: OPEN,NORMAL,CLOSE		BOOL
		DESCRIPTION: SF50 MANUAL CONTROL		
EG56	I	SF08 MANUAL CONTROL		
		RANGE: OPEN,NORMAL,CLOSE		BOOL
		DESCRIPTION: SF08 MANUAL CONTROL		
EG57	I	SF09 MANUAL CONTROL		
		RANGE: OPEN,NORMAL,CLOSE		BOOL
		DESCRIPTION: SF09 MANUAL CONTROL		
EG58	R	Manually operated valve ST34S01		
		RANGE: CLOSE,OPEN	0.000	100.000 %
		DESCRIPTION: Manually operated valve ST34S01		

ПРИЛОЖЕНИЕ 5 - Симуляционни диаграми на система ЕГ

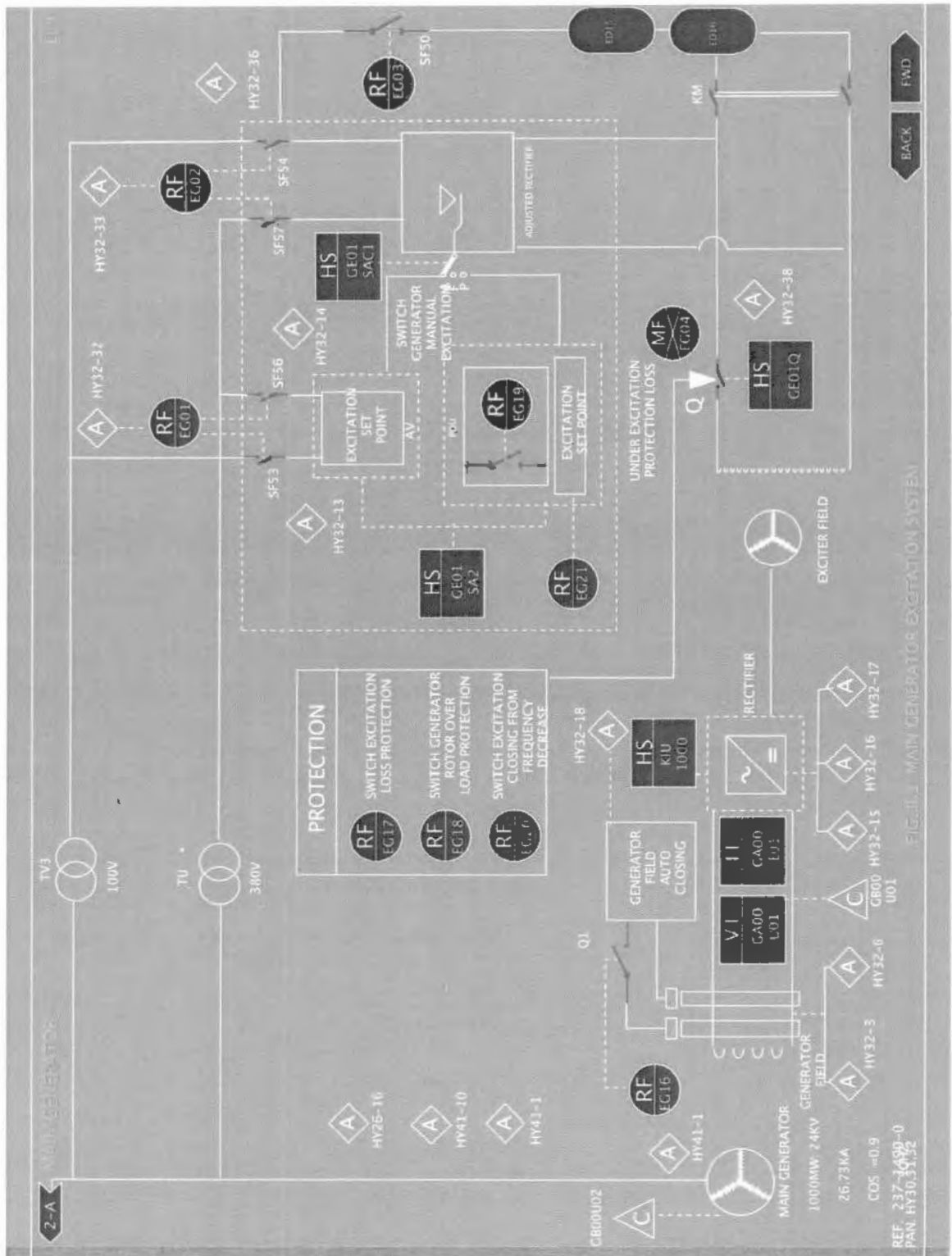
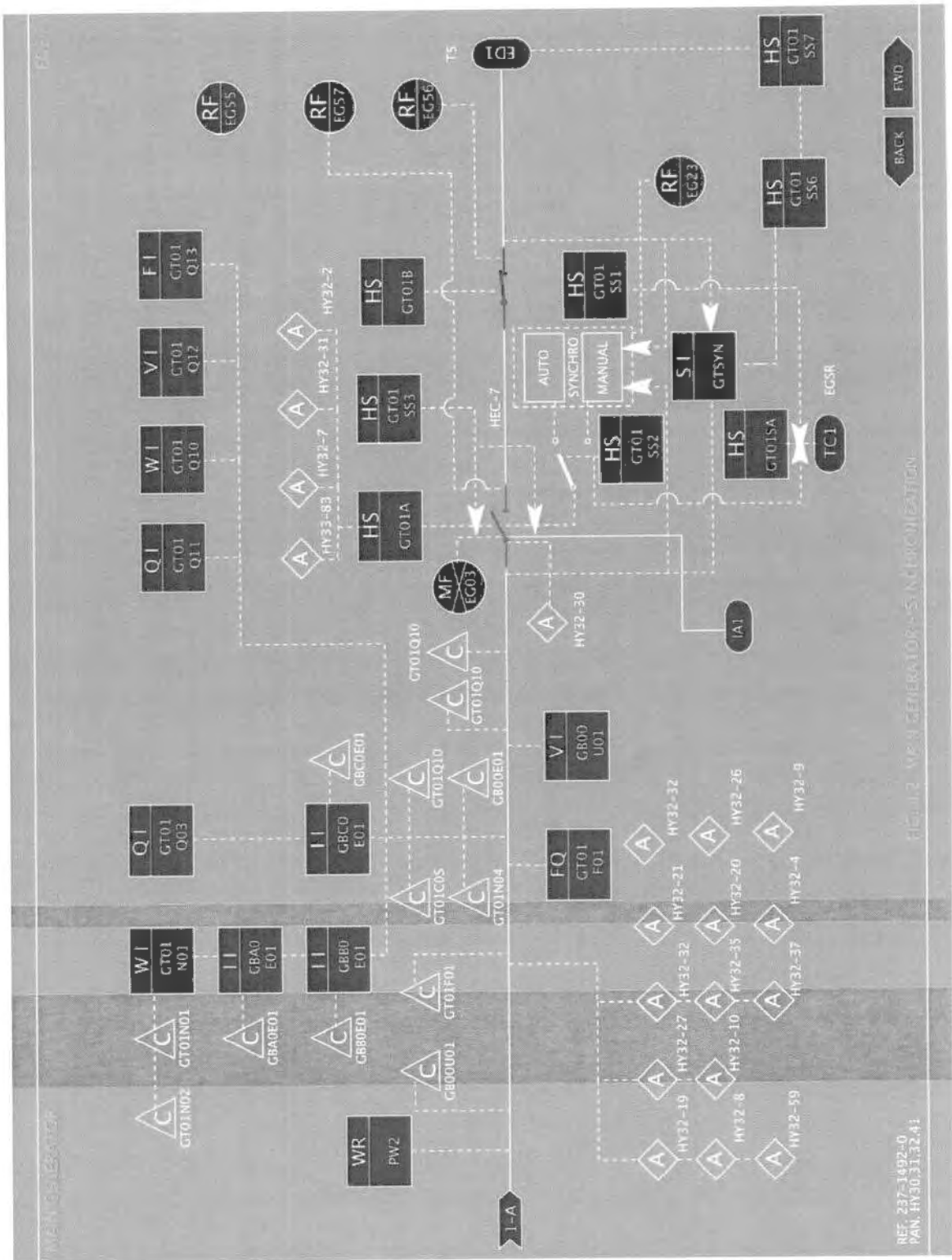


FIG.31.1 MAIN GENERATOR EXCITATION SYSTEM

REF. 237-1490-0
PAN. HV30.31.32



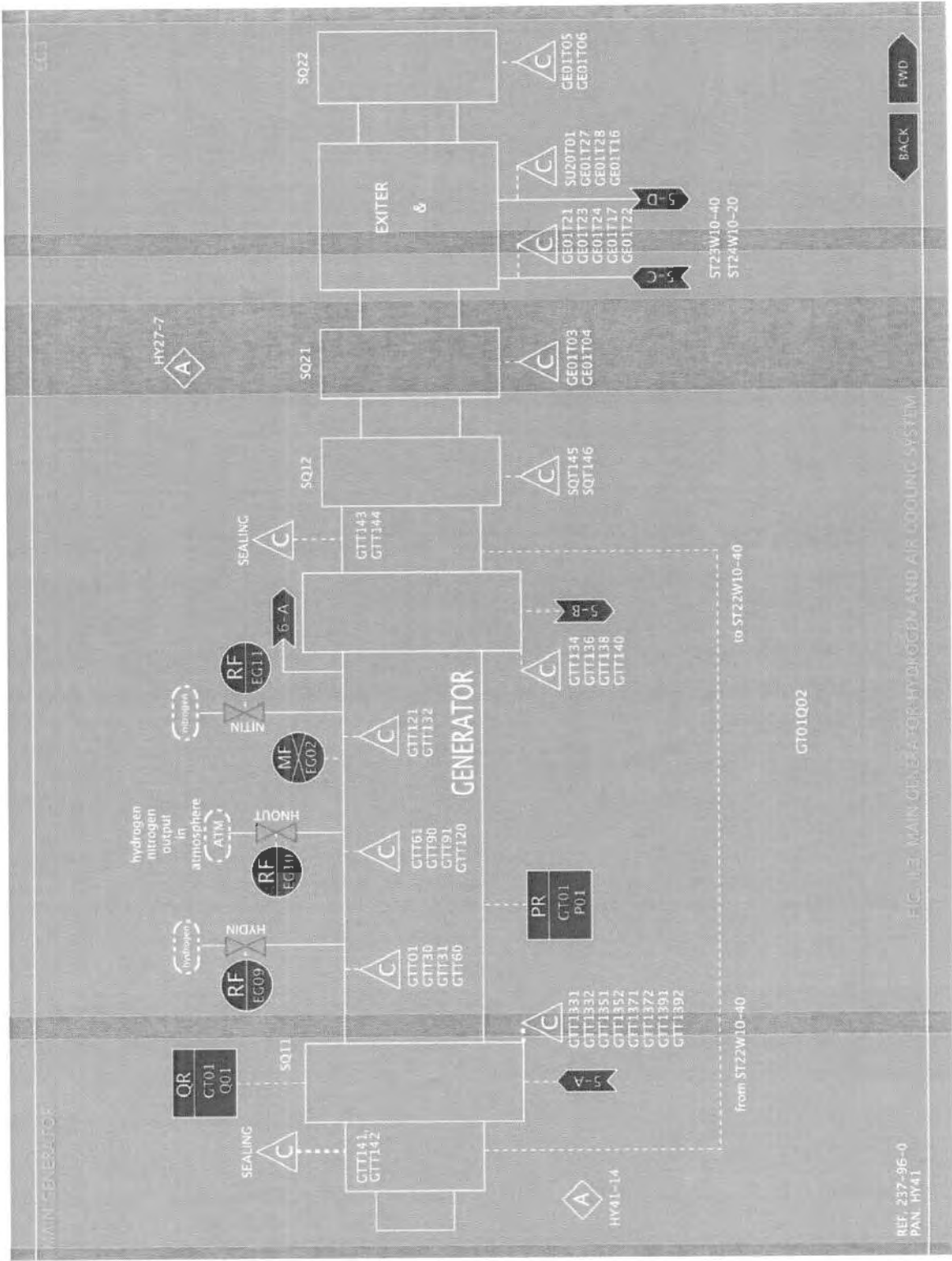


FIG. 1E. MAIN GENERATOR FOR HYDROGEN AND AIR COOLING SYSTEM

REF. 237-96-0
PAN. HV41

BACK FWD

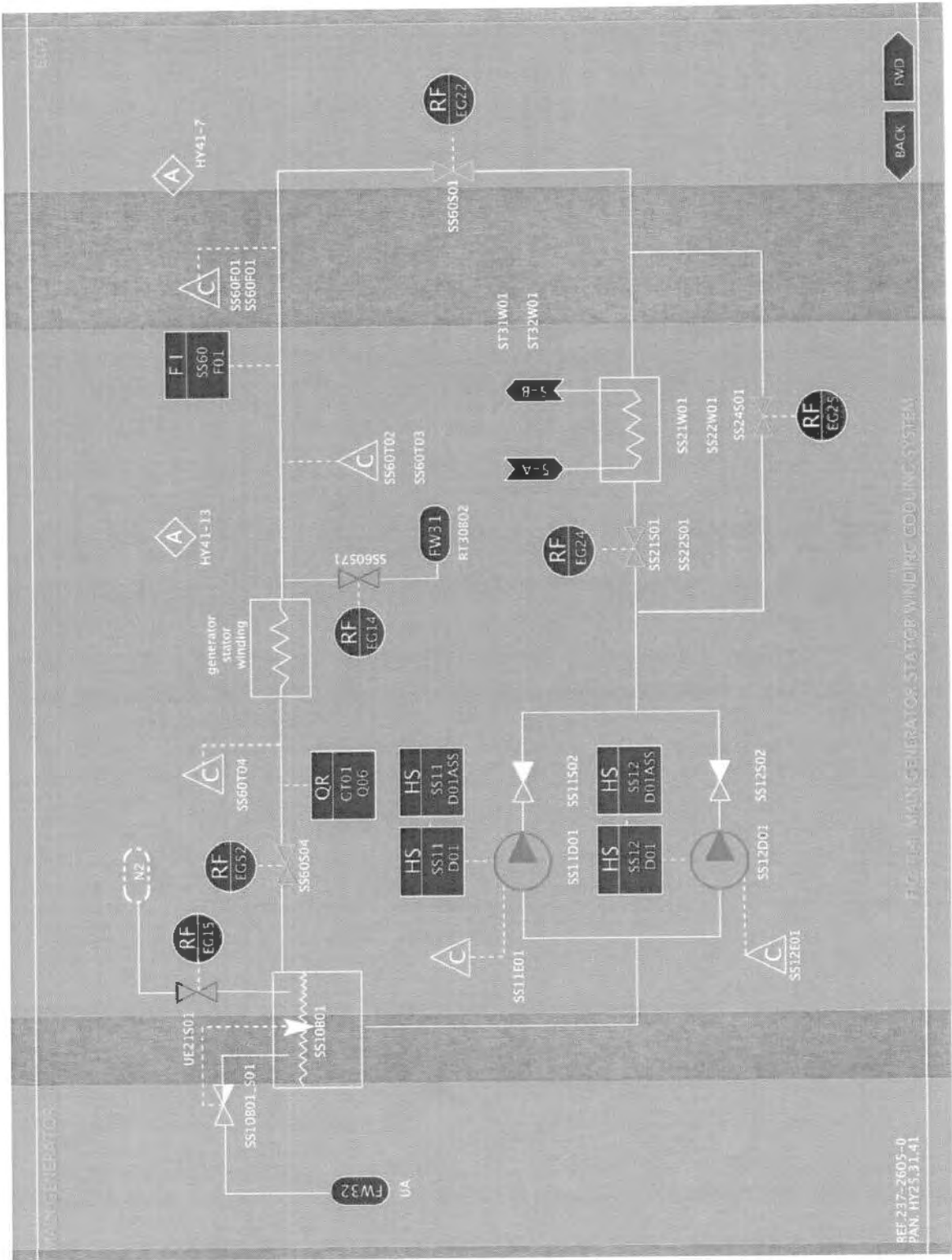
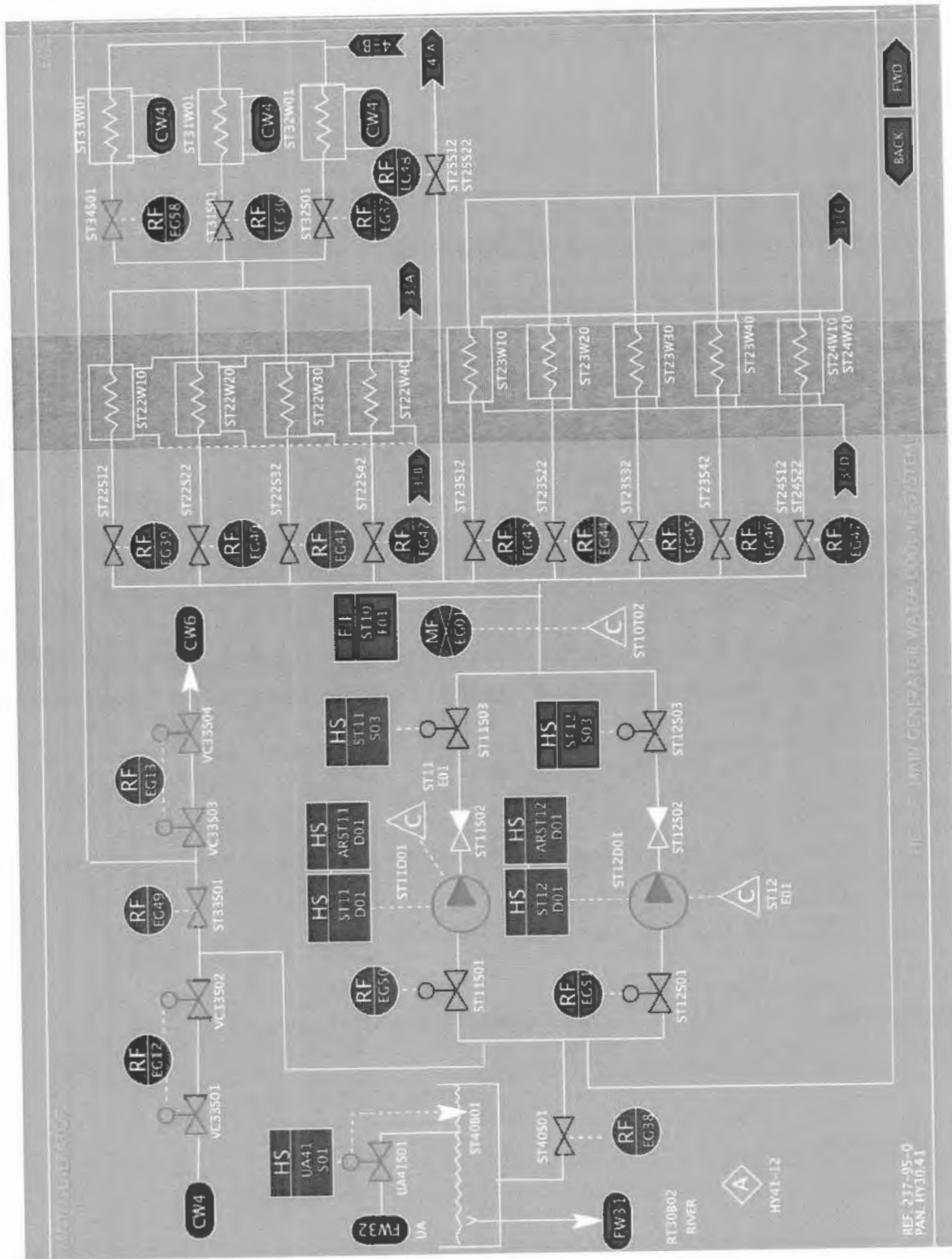
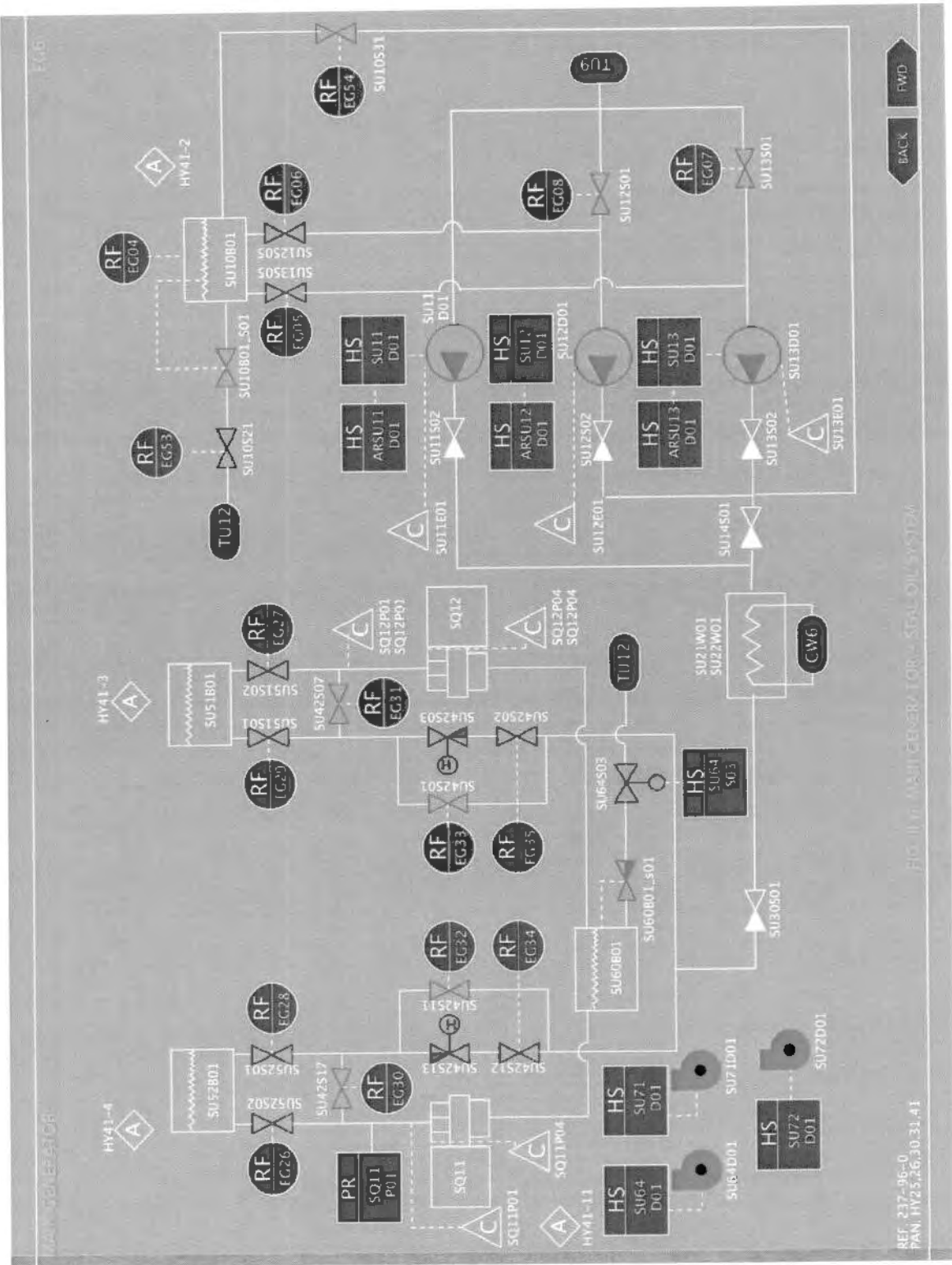


FIG. 104 MAIN GENERATOR STATOR WINDING COOLING SYSTEM

REF. 237-2605-0
PAN. HY25.31.41





ПРИЛОЖЕНИЕ 6 - Характеристики на симулационните компютри

Основен и резервен симулационен компютър HP ProLiant DL370 Generation 6	
Позиция	Описание
Процесори	Intel® Xeon® Processor W5580 (3.20 GHz, 8MB L3 Cache, 130W, DDR3-1333, HT, Turbo 1/1/1/2)
Операционна система	RED HAT RHEL 1-2 SKT 9x5 1 Year RHN Nm
Памет	12 GB (6 x 2 GB) PC3-10600R (DDR3-1333) Registered DIMMs
Дисплей	HP L1710 17" LCD Monitor- 17 in (43.2 cm)- Aspect Ratio - 5:4; Brightness -300 nits (cd/m2); Contrast Ratio -800:1; Response Time -5 ms ;Input Signal-15 pin D-sub (Analog VGA)
Диск	3xHP 300GB 10K SAS 2.5 DP HDD
Архивиращ контролер	HP P212/ZM Smart Array Controller
Мрежови адаптери	HP NC375i Integrated Quad Port Multifunction Gigabit Server Adapter+HP NC360T PCIe Dp Gigabit Server Adapter
Архивиращо устройство	LTO-4 HP Ultrium 1760 SAS Int WW Tape Drive
Оптично устройство	HP Slim SATA DVD RW drivePower
PCI-X разширителна карта	HP ML/DL370G6 2 Slot PCI-X Riser Kit
Кутия	Form Factor Rack (2U), Height 3.38-inch (8.59 cm); Width: 17.25 (44.54 cm); Depth: 27.25 inches (69.98 cm)
Електрическо захранване	750W Hot Plug Power Supplies

/пълно наименование на участника, търговски адрес, телефон и факс, ЕИК и ИН по ЗДДС/

До
“АЕЦ Козлодуй” ЕАД
гр. Козлодуй

О Ф Е Р Т А

за участие в публично състезание с предмет:

“Актуализиране на моделите на електрическата система и генератора на симулатор с макет на блочния щит за управление блок 6 на АЕЦ Козлодуй”

УВАЖАЕМИ ГОСПОДА,

След запознаване с всички документи и образци за участие предлагаме да изпълним настоящата обществена поръчка в съответствие с изискванията на техническото задание за сумата посочена в ценовото предложение, което е неразделна част от офертата.

До подготовянето на официален договор, тази оферта заедно с писменото ѝ присъване от Ваша страна, ще формират обвързващо споразумение между двете страни

Нашата оферта съдържа:

I. Документи и информация

I.1. Единен европейски документ за обществени поръчки (ЕЕДОП) за Участник в съответствие с изискванията на закона и условията на възложителя, а когато е приложимо - ЕЕДОП за всеки от участниците в обединението, което не е юридическо лице, за всеки подизпълнител и за всяко лице, чиито ресурси ще бъдат ангажирани в изпълнението на поръчката.

I.2. Документи за доказване на предприетите мерки за надеждност, когато е приложимо.

I.3. Документите по чл. 37, ал. 4 от ППЗОП, когато е приложимо.

II. Техническо предложение

II.1. Работна програма с видовете дейности, които ще се изпълняват (по образец);

II.2. Концепция за изпълнение на поръчката;

II.3. Спецификация на стоките, предмет на доставка (по образец);

II.4. Линеен график;

II.5. Декларация по чл. 39, ал. 3, т. 1, букви „в”, „г” и „д” от ППЗОП;

II.6. Документи за упълномощаване, когато лицето, което подава офертата, не е законният представител на участника.

III. Ценово предложение

III.1. Попълнена ценова таблица (по образец);

ПОДПИС и ПЕЧАТ:

_____ (име и фамилия)

_____ (дата)

_____ (длъжност на управляващия/представяващия участника)

_____ (наименование на участника)

РАБОТНА ПРОГРАМА

за участие в публично състезание с предмет:
“Актуализиране на моделите на електрическата система и генератора на симулатор с макет на блочния щит за управленен блок 6 на АЕЦ Козлодуй”

№	Видове дейности за изпълнение на поръчката във връзка с проектирането и работата на площадката, съгласно Техническото задание	Човеко-месеци (бр.)	Документ и изпълнител
1	2	3	4
1.			
2.			
п			

ПОДПИС и ПЕЧАТ:

_____ (име и Фамилия)

_____ (дата)

_____ (длъжност на управляващия/представяващия участника)

_____ (наименование на участника)

СПЕЦИФИКАЦИЯ

за участие в публично състезание с предмет:

“Актуализиране на моделите на електрическата система и генератора на симулатор с макет на блочния щит за управление блок 6 на АЕЦ Козлодуй”

№	Описание и технически параметри на стоките	Един. мярка	К-во
1	2	3	4
1.			
2.			
3.			
...			

Сроковете за изготвянето на проекта, доставката на стоките, монтажа, настройката, функционалните изпитания и въвеждането в експлоатация са указани в документа по т. I.4. от офертата - Линеен график.

За стоките, предмет на настоящия договор, се установява гаранционен срок в рамките на (.....) месеца от датата на въвеждане в експлоатация и (.....) месеца от датата на доставка.

За монтажните работи се установява гаранционен срок в рамките на (.....) месеца от датата на въвеждане в експлоатация.

Ако в рамките на гаранционния срок се установят дефекти за стоките, **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** доставя нови стоки за своя сметка, в срок от (....) месеца от датата на писмената рекламация на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**.

Ако в рамките на гаранционния срок се установят дефекти за извършените монтажни работи, **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** ги отстранява за своя сметка, в срок от (....) дни от датата на писмената рекламация на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**.

ПОДПИС и ПЕЧАТ:

_____ (Име и Фамилия)

_____ (Дата)

_____ (Длъжност)

_____ (Наименование на участника)

Ц Е П О В А Т А Б Л И Ц А

за участие в публично състезание с предмет:

“Актуализиране на моделите на електрическата система и генератора на симулатор с макет на блочния щит за управление блок 6 на АЕЦ Козлодуй”

№	Видове дейности за изпълнение на проектирането	Човеко-месеци (бр.)	Единична цена в лева	Обща стойност в лева без ДДС
1	2	3	4	5
1.				
2.				
п				
Цена за проектирането:				

№	Видове дейности за работата на площадката (монтаж, настройката, функционалните изпитания и въвеждането в експлоатация)	Човеко-месеци (бр.)	Единична цена в лева	Обща стойност в лева без ДДС
1	2	3	4	5
1.				
2.				
п				
Цена за монтаж, настройката, функционалните изпитания и въвеждането в експлоатация:				

№	Наименование на стоките	Тип, марка и описание на вида и характеристики	Един. мярка	К-во	Един. цена	Обща стойност в лева без ДДС
1	2	3	4	5	6	7
1.						
2.						
3.						
п.						
Цена на доставяните стоки:						

1. Предлагана цена за проектирането:(.....) лева без ДДС.
2. Предлаганата цена за работата на площадката:(.....) лева без ДДС.
3. Предлаганата цена за доставката:(.....) лева без ДДС.
4. Пределната стойност за изпълнение на поръчката (1+2+3):
(.....) лева без ДДС.

ПОДПИС и ПЕЧАТ:

_____ (име и Фамилия)

_____ (дата)

_____ (лътжност на управляващия/представяващия участника)

_____ (наименование на участника)

УКАЗАНИЯ

**За подготовка на офертата за участие в публично състезание с предмет:
“Актуализиране на моделите на електрическата система и генератора на симулатор с
макет на блочния щит за управление блок 6 на АЕЦ Козлодуй”**

1. Общи условия

- 1.1. Редът и условията, при които ще се определи изпълнител на обществената поръчка са съгласно Закона за обществените поръчки и Правилникът за прилагането му. Процедурата за възлагане на обществената поръчка дава равни възможности за участие на всички участници, отговарящи на изискванията на възложителя.
- 1.2. Участник в процедура за възлагане на обществена поръчка може да бъде всяко българско или чуждестранно физическо или юридическо лице или техни обединения, както и всяко друго образувание, което има право да изпълнява строителство, доставки или услуги съгласно законодателството на държавата, в която то е установено.
- 1.3. Всяко лице може да подаде оферта за участие в публичното състезание, в което трябва да представи исканата от възложителя информация относно липсата на основания за отстраняване и съответствието му с критериите за подбор.
- 1.4. Участниците подават оферта за участие.
- 1.5. Офертата за участие съдържа информация относно личното състояние на участниците и критериите за подбор, техническо и ценово предложение.
- 1.6. При изготвяне на офертата всеки участник трябва да се придържа точно към обявените от възложителя условия.
- 1.7. До изтичането на срока за подаване на оферти за участие всеки участник може да промени, да допълни или да оттегли офертата си.
- 1.8. Всеки участник в процедура за възлагане на обществена поръчка има право да представи само една оферта.
- 1.9. Лице, което участва в обединение или е дало съгласие да бъде подизпълнител на друг участник, не може да подава самостоятелна оферта.
- 1.10. В процедура за възлагане на обществена поръчка едно физическо или юридическо лице може да участва само в едно обединение.
- 1.11. Свързани лица не могат да бъдат самостоятелни участници в една и съща процедура.
- 1.12. Участниците могат да посочват в офертите си информация, която смятат за конфиденциална във връзка с наличието на търговска тайна. Когато участниците правомерно са се позовали на конфиденциалност, съответната информация не се разкрива от възложителя.
- 1.13. Участниците не могат да се позовават на конфиденциалност по отношение на предложенията от офертите им, които подлежат на оценка.
- 1.14. Възложителят предоставя неограничен, пълнен, безплатен и пряк достъп до документацията за обществената поръчка чрез публикуване на профила на купувача, посочен в т. I.3) от обявлението.
- 1.15. Заинтересованите лица могат да правят предложения за промени в обявлението, с което се оповестява откриването на процедурата и в документацията за обществената поръчка в 3-дневен срок от публикуването на обявлението в РОП, с което се оповестява откриването на процедурата.
- 1.16. Разясненията по документацията, обявлението за изменение или допълнителна информация и решението за одобряване на обявлението се публикуват на профила на купувача, посочен в т. I.3) от обявлението за оповестяване на процедурата и се приема, че всички заинтересовани лица или участници са уведомени относно отразените в тях обстоятелства.
- 1.17. Всички образци на документи са публикувани на профила на купувача на Интернет адреса, посочен в т. I.3) от обявлението.
- 1.18. Всички разходи по изготвяне и подаване на офертите са за сметка на участниците.
- 1.19. Участниците са длъжни да съблюдават сроковете и условията, посочени в

обявлението и документацията за участие в процедурата.

1.20. Офертата на участника съдържа: **“Документи и информация”**, **“Техническо предложение”** и **“Ценово предложение”**.

2. Изисквания към офертата

Офертата се изготвя по образеца приложен към документацията, и съдържа опис на представените документи и декларации.

2.1. **Документи и информация** относно условията, на които следва да отговарят участниците (включително изискванията за технически и професионални способности):

2.1.1. Единен европейски документ за обществени поръчки (ЕЕДОП) за участника в съответствие с изискванията на закона и условията на възложителя, а когато е приложимо - ЕЕДОП за всеки от участниците в обединението, което не е юридическо лице, за всеки подизпълнител и за всяко лице, чиито ресурси ще бъдат ангажирани в изпълнението на поръчката.

ЕЕДОП трябва да съдържа информация и за техническите и професионални способности по чл. 64, ал. 1 и ал. 3 от ЗОП, посочени от възложителя в обявлението за обществена поръчка, а именно:

- 1.) Участникът да е извършвал дейности с предмет и обем идентични или сходни с тези на поръчката (под сходни да се разбира моделиране на процеси или системи в атомни или топло-електроцентрали), за последните 3 години от датата на подаване на офертата;
- 2.) Участникът да разполага с необходимия брой технически лица, включително такива, които отговарят за контрола на качеството;
- 3.) Участникът да прилага системи за управление на качеството;
- 4.) Участникът да разполага с необходимия брой компетентен персонал.

2.1.2. Документи за доказване на предприетите мерки за надеждност, когато е приложимо.

Документите се подписват се от лицето, което може самостоятелно да представлява участника и се представят в оригинал и/или копие с гриф „Вярно с оригинала”, евсж печат и подпис на лице с представителни функции.

2.1.3. Документите по чл. 37, ал. 4 от ППЗОП, когато е приложимо, а именно когато участник е обединение, което не е юридическо лице, се представя копие от документ, от който да е видно правното основание за създаване на обединението, както и следната информация във връзка с конкретната обществена поръчка:

- правата и задълженията на участниците в обединението;
- разпределението на отговорността между членовете на обединението;
- дейностите, които ще изпълнява всеки член на обединението.

Копието на документа се представя с гриф „Вярно с оригинала”, свеж печат и подпис на лице с представителни функции.

2.1.4. При участие на обединения, които не са юридически лица, съответствието с критериите за подбор се доказва от обединението участник, а не от всяко от лицата, включени в него, с изключение на съответна регистрация, представяне на сертификат или друго условие, необходимо за изпълнение на поръчката, съгласно изискванията на нормативен или административен акт и съобразно разпределението на участието на лицата при изпълнение на дейностите, предвидено в договора за създаване на обединението.

2.1.5. Участниците могат за конкретната поръчка да се позоват на капацитета на трети лица, независимо от правната връзка между тях, по отношение на критериите, свързани с икономическото и финансовото състояние, техническите способности и професионалната компетентност.

2.1.6. Когато участник в процедурата е обединение от физически и/или юридически лица, той може да докаже изпълнението на критериите за подбор с капацитета на трети лица.

2.1.7. Третите лица трябва да отговарят на съответните критерии за подбор, за доказването на които участникът се позовава на техния капацитет и за тях да не са налице основанията за отстраняване от процедурата.

2.1.8. Участниците посочват в офертата си подизпълнителите и дела от поръчката, които ще им възложат, ако възнамеряват да използват такива.

2.1.9. Подизпълнителите трябва да отговарят на съответните критерии за подбор съобразно вида и дела от поръчката, който ще изпълняват, и за тях да не са налице основания за отстраняване от процедурата.

2.2. Техническо предложение, съдържащо:

2.2.1. Работна програма (по образец), обхващаща всички дейности, описани в Техническото задание. Работната програма следва да съдържа видовете дейности за изпълнение на поръчката във връзка с проектирането и работата на площадката, в съответствие с изискванията на техническото задание;

2.2.2. Концепция за изпълнение на поръчката. Участниците следва да представят подробна разработка с описание на дейностите, които те ще бъдат изпълнени. Концепцията трябва да съдържа подхода, начините и средствата, с които ще се изпълни обществената поръчка и не следва да е препис на Техническото задание;

2.2.3. Спецификация на стоките, предмет на доставка (по образец);

2.2.4. Лянсен график;

2.2.5. Декларация чл. 39, ал. 3, т. 1, букви „в“, „г“ и „д“ от ППЗОИ.

Декларацията се подписва от едно от лицата, които могат самостоятелно да представляват участника, изготвя се по приложения образец към обявата и се представя в оригинал.

2.3. Ценово предложение, съдържащо:

2.3.1. Ценова таблица (по образец).

Забележка:

- Допуснати в офертата технически грешки и пропуски в определянето на цената са единствено за сметка на участниците.

- При допуснати аритметични грешки изразяващи се в несъответствие между единична и обща цена, ще се взема предвид единичната. При несъответствие между изписаната цифром и словом, за вярна се приема изписаната словом.

3. Изисквания към оформянето

3.1. Офертата и всички документи, които са част от нея, следва да бъдат представени в оригинал или да са заверени, когато са ксерокопия, с гриф “вярно с оригинала“, свеж печат и подпис на лицето, представляващо участника.

3.2. Документите и данните в офертата се подписват само от лица с представителни функции, назовани в регистрацията или удостоверение за актуално състояние и/или упълномощени за това лица, за което се изисква представяне на документ за упълномощаване.

3.3. Офертата за участие се изготвя на български език на хартиен носител. Когато документите и информацията, техническото предложение и ценовото предложение са на чужд език, се представят и в превод.

3.4. В офертата и приложените документи не се допускат никакви вписвания между редовете, изтривания или корекции, освен ако са заверени с подписа на лице с представителни функции и свеж печат.

3.5. Желателно е документите и информацията, техническото и ценовото предложение да бъдат поставени в отделни папки и да бъдат номерирани (стр. ... от общ бр. стр. ...).

3.6. При подготовката на офертата участниците са длъжни да спазват изискванията на възложителя.

4. Окомплектоване и подаване на офертата

4.1. Офертата се представя в запечатана, непрозрачна опаковка от участника или от упълномощен от него представител лично или чрез пощенска или друга куриерска услуга с препоръчана вратка с обратна разписка. Върху опаковката се посочва наименованието на участника, адрес за кореспонденция, телефон и по възможност факс и електронен адрес. На опаковката се записва “Оферта за възлагане на обществена поръчка чрез публично състезание с предмет: **“Актуализиране на моделите на електрическата система и**

генератора на симулатор с макет на блочния щит за управление блок 6 на АЕЦ Козлодуй”.

4.2. Опаковката по т. 4.1. съдържа следните документи, организирани както следва:

4.2.1. Документите и информацията, изброени в раздел I от Образеца на оферта и Титула на офертата, изготвени съгласно т. 2.1. от настоящите указания и приложения в документацията образец на оферта.

4.2.2. Документите, изброени в раздел II от Образеца на оферта, изготвени съгласно т. 2.2. от настоящите указания и приложения в документацията образец.

4.2.3. Документите, изброени в раздел III от Образеца на оферта, изготвени съгласно т. 2.3. от настоящите указания и приложения в документацията образец и се представят **запечатан непрозрачен плик с надпис „Предлагани ценови параметри”**, поставени в гореописаната опаковка.

4.3. Офертата се изираша на адрес: гр. Козлодуй, “АЕЦ Козлодуй” ЕАД, Централно деловодство.

4.4. Участникът е длъжен да обезпечи получаването на офертата на указаното място и срок. Разходите за подаване на офертата са за негова сметка. Рискът от забава или загубване на офертата е за участника.

4.5. Възложителят не се ангажира да съдейства за пристигането на офертата на адреса и в срока, определен от него.

4.6. При получаване на офертата върху опаковката се отбелязват поредният номер, датата и часът на получаването, за което на приносителя се издава документ.

4.7. Не се приемат оферти, които са представени след изтичане на крайния срок за получаване или са в незапечатана опаковка или в опаковка с нарушена цялост.

5. Разглеждане и оценка на офертите

5.1. Комисия, назначена от Възложителя ще разгледа и оцени офертите и ще ги класира съгласно предварително обявения критерии за възлагане най-ниска цена.

5.2. Комисията може да изисква от участниците по всяко време да представят всички или част от документите, чрез които се доказва информацията, посочена в ЕЕДОП, когато това е необходимо за законосъобразното провеждане на процедурата и с цел преценка съответствието на офертите с условията поставени от Възложителя.

5.3. С определения за изпълнител участник ще бъде сключен писмен договор.

5.4. Преди сключването на договор за обществена поръчка, участникът, определен за изпълнител, предоставя актуални документи, удостоверяващи липсата на основанията за отстраняване от процедурата, както и съответствието с поставените критерии за подбор. Документите се представят и за подизпълнителите и третите лица, ако има такива.

6. За всички неуредени въпроси се прилагат разпоредбите на Закона за обществените поръчки и Правилника за прилагането му.

ДЕКЛАРАЦИЯ

За обстоятелствата по чл. 39, ал. 3, т. 1, букви в), г) и д) от ППЗОП

от кандидат/участник в процедура с предмет:

“Актуализиране на моделите на електрическата система и генератора на симулатор с макет на блочния щит за управление блок 6 на АЕЦ Козлодуй”

Долуподписаният /-ната/ _____
с ЕГН _____, притежаваш лична карта № _____, издадена на _____
от МВР, гр. _____, адрес: _____,
представляващ _____ в качеството си на _____
_____ със седалище _____ и адрес
на управление: _____, тел./факс: _____,
вписано в търговския регистър към Агенцията по вписванията с ЕИК № _____,
ИН по ЗДДС № _____

ДЕКЛАРИРАМ, ЧЕ:

1. Занознат съм с всички условия на настоящата обществена поръчка и приемам условията в специфичните и общите условия на проекта на договор, включен в документацията за участие.
2. Срокът на валидност на офертата за участие в процедурата е 90 календарни дни, считано от крайния срок за получаване на оферти.
3. При изготвяне на офертата ще спазвам задълженията си, свързани с данъци и осигуровки, опазване на околната среда, закрила на заетостта и условията на труд.

_____ г.

Декларатор: _____

Забележка: Декларацията се подава от едно от лицата, които могат самостоятелно да представляват Участника, съгласно чл.40 от ППЗОП.

ДОГОВОР

№.....

Днес, год., в гр. Козлодуй, между:

„АЕЦ Козлодуй” ЕАД, гр. Козлодуй, 3321, вписано в търговския регистър към Агенцията по вписванията с ЕИК 106513772, представлявано от – Изпълнителен директор, наричано по-нататък в Договора **ВЪЗЛОЖИТЕЛ**, от една страна, и

....., гр., вписано в търговския регистър към Агенцията по вписванията с ЕИК, представлявано от – Управител, наричано по-нататък в Договора **ИЗПЪЛНИТЕЛ**, от друга страна и на основание Закона за обществените поръчки и във връзка с Решение № АД-...../.....г. на Изпълнителния директор на „АЕЦ Козлодуй” ЕАД за класиране на офертата и определяне на изпълнител на обществената поръчка с предмет: **“Актуализиране на моделите на електрическата система и генератора на симулатор с макет на блочния щит за управление блок 6 на АЕЦ Козлодуй”** се сключи настоящият Договор за следното:

1. ПРЕДМЕТ НА ДОГОВОРА

1.1. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** възлага и заплаща, а **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** приема да актуализира моделите на електрическата система и генератора на симулатор с макет на блочния щит за управление блок 6 на АЕЦ Козлодуй, съгласно Приложение № 2 - Техническо задание № 2015.ПУТЦ.ПМС.ТЗ.15, Приложение № 3 - Работна програма с Концепция за изпълнение на поръчката, Приложение № 4 - Спецификация на стоките, Приложение № 5 - Цена и Приложение № 6 - Линеен график, неразделна част от настоящия договор.

1.2. Дейността по т. 1.1 включва следните етапи:

1.2.1. Изготвяне на работен проект;

1.2.2. Доставка на оборудване и резервни части, наричани по-нататък в договора „стоки”;

1.2.3. Монтаж, настройка, функционални изпитания и въвеждане в експлоатация.

2. ЦЕНА И НАЧИН НА ПЛАЩАНЕ

2.1. Пределната цена за изпълнение на предмета на настоящия договор е в размер на лв. (словом) без ДДС и включва:

2.1.1. Цена за проектирането в размер на лв. (словом) без ДДС;

2.1.2. Цена на доставяните стоки в размер на лв. (словом) без ДДС при условие на доставка DDP - „АЕЦ Козлодуй”, съгласно INCOTERMS 2015;

2.1.3. Цена за монтаж, настройката, функционалните изпитания и въвеждането в експлоатация в размер на лв. (словом) без ДДС;

2.2. Условие на плащане:

– **Плащане** в размер на 90% (деветдесет процента) от стойността на проектирането, в рамките на 30 (тридесет) календарни дни след представяне на Работен проект и приемането му на Специализиран технически съвет на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, срещу представени оригинална фактура за стойността на проекта и протокол от Специализиран технически съвет на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** за приемане без забележки.

– **Плащане** в размер на 90% (деветдесет процента) от стойността на доставените стоки, в рамките на 30 (тридесет) календарни дни след приемане на доставката на оборудването, срещу представени оригинална фактура за стойността на оборудването, приемно-предавателен протокол и протокол за извършен общ входящ контрол без забележки.

– **Плащане** в размер на 90% (деветдесет процента) от цената за монтаж, настройката, функционалните изпитания и въвеждането в експлоатация, в рамките на 30 (тридесет) календарни дни след монтажа и въвеждането в експлоатация на оборудването, срещу представени оригинална фактура за стойността на монтажа и въвеждането в експлоатация, протокол за установяване завършването и за заплащане на натурални видове монтажни работи, актове за завършен монтаж и извършена работа и актове за извършени комплексни изпитания на оборудването.

– **Окончателно плащане** в размер на 10% (десет процента) от стойността на договора, в рамките на 30 (тридесет) календарни дни срещу представяне на всички документи свързани с изпълнение на дейностите по договора, включително скзекутивната документация по т. 5.1.10. и протокол за окончателно завършване на дейностите по този договор.

2.3. Плащанията по настоящия договор ще бъдат извършвани в полза на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** по следните банкови реквизити:

Банка:

IBAN:; BIC:

3. СРОК ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ

3.1. Изпълнението на предмета на настоящия договор ще бъде извършено в сроковете, указани в Приложение № 6 - Линеен график.

3.2. Сроктът за изготвянето на проекта започва да тече от датата на двустранното подписване на договора.

3.3. Сроктът за доставката на стоките започват да тече от датата на приемане на работния проект на Специализиран технически съвет на Възложителя.

3.4. Сроктът за монтажа, настройката, функционалните изпитания и въвеждането в експлоатация започват да тече от даване фронт за работа.

3.5. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** има право на предсрочно изпълнение на предмета на договора, след предварително съгласуване с **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, при което пределната му стойност ще остане непроменена.

4. ПРАВА И ЗАДЪЛЖЕНИЯ НА ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ

4.1. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** е длъжен:

4.1.1. Да окаже необходимото съдействие на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** за изпълнение на възложената му работа;

4.1.2. Да осигури достъп на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** до необходимите съоръжения с цел оглед и заснемане на съществуващото положение в срок до 15 (петнадесет) работни дни от датата на уведомяване на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** за утвърден Протокол за проверка на документите от Дирекция "Б и К" на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД;

4.1.3. Да представи необходимите входни данни до 30 (тридесет) работни дни от поискването им, във вида и формата, налични в "АЕЦ Козлодуй" ЕАД.

4.1.4. Да назначи Специализиран технически съвет, който да разгледа и приеме проекта при условията на настоящия договор;

4.1.5. Да уведоми три работни дни предварително **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** за участие в Специализиран технически съвет, като при необходимост предоставя и писмените становища, с които разполага;

4.1.6. Да приеме изработеното от **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** с оглед изискванията на този договор;

4.1.7. Да заплати на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** уговореното възнаграждение за приетата работа съобразно реда и условията на този договор;

4.1.8. Да изпрати възлагателно писмо за исканата услуга с обем, съдържание и срок за изпълнение, ако е необходимо;

4.2. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** има право:

4.2.1. При констатиране на видими дефекти или несъответствия на изпълнените дейности с техническите изисквания и/или Нормативната уредба, **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** има право да не приема работите и да прекрати плащанията към **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, до отстраняване на несъответствията и качествено изпълнение на дейностите.

4.2.2. Предсрочно да развали договора, ако стане явно, че **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** няма да спази срока за изпълнение или няма да извърши строително-монтажните работи по уговорения начин или с нужното качество.

5. ПРАВА И ЗАДЪЛЖЕНИЯ НА ИЗПЪЛНИТЕЛЯ

5.1. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава:

5.1.1. Да изпълни качествено възложената му дейност в сроковете, посочени в Приложение № 6 - Линсен график;

5.1.2. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** изготвя проекта в съответствие с изискванията на БДС и другите действащи в Република България нормативни актове. Позоваването и използването на други нормативни документи задължително се мотивира и съгласува с **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**;

5.1.3. Да представи списък на необходимите входни данни в срок до 2 (два) месеца от датата на уведомяване на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** за утвърден Протокол за проверка на документите от Дирекция "Б и К" на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД.

5.1.4. Да предаде работния проект, на хартиен носител в 1 (един) екземпляр на оригиналния език, 7 (седем) екземпляра на български език и в електронна форма в оригиналния формат на изготвянето им (с изключение на отчетните документи).

5.1.5. Да отстрани за своя сметка в срок от 15 (петнадесет) дневен срок констатираните от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** непълноти и грешки в представената документация и подмени коригираните проекти. Всички корекции или редакции да бъдат представени и на оптичен носител.

5.1.6. Да присъства при необходимост при разглеждане на проектите на Специализиран технически съвет на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**.

5.1.7. Да завери всеки екземпляр от работния проект с печат за пълна проектантска правоспособност.

5.1.8. Да изготви окончателна Техническа спецификация за доставка на оборудване на етап работен проект, която става неразделна част от настоящия договор.

5.1.9. Да извърши доставката след приемане на Работния проект на Специализиран технически съвет на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**.

5.1.10. Да състави необходимата документация по време на строителството, съгласно Наредба № 3 от 31.07.2003 г. за съставяне на актове и протоколи по време на строителството, други приложими за дейността нормативни документи и/или вътрешни документи на АЕЦ.

5.1.11. Да уведоми писмено **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** за завършване на монтажните дейности и готовност за провеждане на функционални изпитания.

5.1.12. Да изготви и предаде в три екземпляра на хартиен носител и един екземпляр на електронен носител ексекутивната документация след фактическото завършване на строежа съгласно чл. 175, ал. 1 и 2 от ЗУТ.

5.1.13. Работният проект следва да отговаря на изискванията на Наредба № 4/21.05.2001 г. за обхвата и съдържанието на инвестиционните проекти и Наредба за осигуряване безопасността на ядрените централи. Обн., ДВ. бр. 66 от 30.07.2004 г., посл. изм. ДВ. бр. 5 от 19.01.2010г.(прил. 5, т. 66) *(където е приложимо)*

5.1.14. Да осигури на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** регламентиран достъп до всички материали и документи във връзка с договора.

5.1.15. Да представи всички документи по раздел 2 от настоящия договор за плащане на съответния етап до 30 (тридесет) дни след приключване на дейностите.

5.1.16. Да упражнява авторски надзор качествено и в срок, съгласно изискванията на нормативните разпоредби;

5.1.17. Да осигури свой компетентен персонал при изпълнение на монтажните работи;

5.1.18. Да дава предписания за отстраняване на грешки и пропуски по време на монтажа и въвеждането в експлоатация;

5.2. Всички санкции, наложени от общински и държавни органи във връзка с изпълнението, са за сметка на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**.

6. ПРИЕМАНЕ НА ПРОЕКТА

6.1. Предаването на проекта се извършва в Управление „Инвестиции“. Присмането на съответния етап от изпълнението на договора се извършва по преценка на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** от назначен от него Специализиран технически съвет не по-късно от 30 (тридесет) дни след представянето му. По преценка на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, е възможно повторно разглеждане на проекта от Специализиран технически съвет след наложилите се корекции.

6.2. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** има право:

6.2.1. Да приеме проекта безусловно;

6.2.2. Да приеме проекта с условие за отстраняване в срок до 15 (петнадесет) дни на несъществени недостатъци или допълване;

6.2.3. Да отложи приемането или определи допълнителен срок за доработване, ако пропуските и недостатъците са отстранени;

6.2.4. Да откаже приемането поради съществени несотстранени пропуски и недостатъци и да развали договора.

6.3. Ако в срок от 30 (тридесет) дни **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** не се произнесе по приемането на документацията, то тя се счита за приета по реда на т. 6.2.1.

6.4. Приемането на монтажа се извършва по реда на Приложение № 2 - Техническо задание № 2015.ПУТЦ.СВРК.ТЗ.09

7. ПРАВА ВЪРХУ РЕЗУЛТАТИТЕ ОТ ДОГОВОРА

7.1. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** получава изключително право на използване по смисъла на Закона за авторското право и сродните му права на резултатите от изпълнението на услугата в “АЕЦ Козлодуй” ЕАД за срок от 10 (десет) години.

7.2. Двете страни могат да внасят изменения в приетия проект само при взаимна договореност. В противен случай, внесените изменения са единствено на отговорността на извършителя.

7.3. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** гарантира, че проектите по договора са патентно чисти и трети лица не нритежават права върху тях. В случай че трети лица предявяват основателни претенции **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** понася всички загуби, произтичащи от това.

8. ПРЕДАВАНЕ НА СТОКАТА. ПРЕМИНАВАНЕ НА СОБСТВЕНОСТТА И РИСКА. ТРАНСПОРТИРАНЕ

8.1. При предаване на стоката страните подписват приемно - предавателен протокол, който ги обвързва относно факта на предаването.

8.2. Собствеността и рискът от погиването и повреждането на стоката преминават върху **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** от момента на подписването на протокол за проведен общ входящ контрол без забележки.

8.3. Известие за готовност за експедиране трябва да бъде изпратено на факс 0973/7-20-47 до “АЕЦ Козлодуй” ЕАД, най-малко 3 (три) работни дни преди датата на експедиция на стоката.

8.4. Съпроводителната документация на експедираната стока трябва да съдържа документите по т. 6.1. от Приложение № 2 - Техническо задание № 2015.ПУТЦ.ПМС.ТЗ.15.

8.5. За дата на доставка се счита датата на подписване на приемно-предавателния протокол, а за дата на приемане на доставката от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** се счита датата на подписан протокол за общ входящ контрол без забележки.

8.6. При получаване на стоки (материали, оборудване и др.), които не са комплектовани с необходимата съпроводителна документация съгласно т. 8.4. или некомплектована доставка, на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** се дава срок до 5 (пет) работни дни за отстраняване на несъответствията.

8.7. В случай на забава с отстраняването на забележките повече от определения съгласно т. 8.6. срок, като по този начин **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** възпрепятства приемането на стоката и оформяне на Протокол за проведен входящ контрол без забележки, в зависимост от заетата складова площ се фактурира наем за съответния тип складови площи, по следните единични цени:

- За закрити, отопляеми складови площи - 2.00 лв./ден за кв. м. без ДДС;
- За закрити, неотопляеми складови площи - 1.50 лв. /ден за кв. м. без ДДС;
- За открити, неотопляеми складови площи - 1.00 лв. /ден за кв. м. без ДДС.

8.8. За периода на отговорно пазене на стоките (до приемането им по реда на т. 8.5. се изготвя констативен протокол (стр.4 от протокола за входящ контрол), в който се описват всички данни, включително типа и размера на заетата складова площ. Протоколът се изготвя и подписва от комисията за провеждане на вх. контрол .

8.9. На основание изготвения констативен протокол **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** издава фактура за дължимия наем. Сумата може да бъде прихваната от задължението за плащане на приетата доставка. Сумата също може да бъде заплатена от **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** в брой на каса или чрез банков превод по сметка на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**.

9. КАЧЕСТВО, ГАРАНЦИИ И РЕКЛАМАЦИИ

9.1. Стоките, предмет на настоящия договор, ще бъдат доставени с качество, отговарящо на стандартите и техническите условия на страната-производител, потвърдено със сертификат за съответствие.

9.2. На стоките, предмет на настоящия договор, ще бъде извършен общ входящ контрол от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** в присъствието на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** или упълномощено от него лице, при който се проверяват отсъствието на явни недостатъци, комплектността на стоката и наличието на всички необходими документи. При констатиране на видими дефекти или несъответствия на стоката със сертификати за съответствие, **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** не приема стоката.

9.3. За стоките, предмет на настоящия договор, се установява гаранционен срок в рамките на (.....) месеца от датата на въвеждане в експлоатация и (.....) месеца от датата на приемане на доставката.

9.4. За монтажните работи се установява гаранционен срок в рамките на (.....) месеца от датата на въвеждане в експлоатация.

9.5. Ако в рамките на гаранционния срок се установят дефекти за стоките, **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** доставя нови стоки за своя сметка, в срок от (....) месеца от датата на писмената reklamacия на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**. Върху новодоставената стока се установява нов гаранционен срок, равен на този от т. 9.3.

9.6. Ако в рамките на гаранционния срок се установят дефекти за извършените монтажни работи, **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** ги отстранява за своя сметка, в срок от (....) дни от датата на писмената reklamacия на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**.

9.7. Рекламации за появили се дефекти трябва да се извършат не по-късно от 30 (тридесет) дни от датата на изтичане на гаранционния срок (т. 9.3.).

9.8. Рекламациите се оформят в писмен вид и трябва да съдържат описание на появилия се дефект, както и всички изисквания на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, след удовлетворяване на които reklamacията се счита за уредена.

10. ЗАКЛЮЧИТЕЛНИ РАЗПОРЕДБИ

10.1. След приемане на работния проект **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** ще предостави на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** актуална спецификация с единични цени и обща стойност на доставяните резервни части.

10.2. Договорът влиза в сила от момента на двустранното му подписване.

10.3. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** не следва да представя гаранция за изпълнение, съгласно раздел 2 на Приложение № 1 – Общи условия на договора.

10.4. Неразделна част от настоящия договор са следните приложения:

- Приложение № 1 - Общи условия на договора;
- Приложение № 2 - Техническо задание № 2015.ПУТЦ.ИМС.ТЗ.15;
- Приложение № 3 - Работна програма с Концепция за изпълнение на поръчката;
- Приложение № 4 - Спецификация на стоките;
- Приложение № 5 - Цена;
- Приложение № 6 - Линеен график.

10.5. Отговорни лица по изпълнението на настоящия договор от страна на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** са

10.6. Отговорно лице по изпълнението на настоящия договор от страна на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** е

10.7. Настоящият договор е подписан в два еднообразни едноезични - по един за всяка от страните.

11. ЮРИДИЧЕСКИ АДРЕСИ

ИЗПЪЛНИТЕЛ:

.....

гр.

ул.

тел/факс:

Е-mail:

ЕИК:

ИН по ЗДДС: BG

ИЗПЪЛНИТЕЛ:

УПРАВИТЕЛ

/...../

ВЪЗЛОЖИТЕЛ:

„АЕЦ Козлодуй” ЕАД

3321 Козлодуй

РЕПУБЛИКА БЪЛГАРИЯ

тел/факс: 0973/73530; 0973/76027

Е-mail: commercial@npp.bg

ЕИК: 106513772

ИН по ЗДДС: BG 106513772

ВЪЗЛОЖИТЕЛ:

ИЗПЪЛНИТЕЛЕН ДИРЕКТОР

/...../

ОБЩИ УСЛОВИЯ НА ДОГОВОРА

1.	РЕД ЗА ПРИЛАГАНЕ НА ОБЩИТЕ УСЛОВИЯ ПО ДОГОВОР	2
2.	ГАРАНЦИЯ ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ.....	2
3.	ПРАВА И ЗАДЪЛЖЕНИЯ ПО ДОГОВОРА	2
4.	ПОДИЗПЪЛНИТЕЛИ.....	3
5.	ОБЕДИНЕНИЯ.....	3
6.	ДАНЪЦИ ЗА ЧУЖДЕСТРАННИ ИЗПЪЛНИТЕЛИ	3
7.	ВХОДНИ ДАННИ И ИНФОРМАЦИЯ ПО ДОГОВОРА	4
8.	УПРАВЛЕНИЕ НА КАЧЕСТВОТО.....	4
9.	ФИЗИЧЕСКА ЗАЩИТА, СИГУРНОСТ И ДОСТЪП ДО ЗАЩИТЕНАТА ЗОНА.....	5
10.	ЯДРЕНАТА БЕЗОПАСНОСТ И РАДИАЦИОННА ЗАЩИТА.....	5
11.	БЕЗОПАСНОСТ НА ТРУДА И ЗДРАВΟΣЛОВНИ УСЛОВИЯ НА ТРУД.....	6
12.	ПОЖАРНА БЕЗОПАСНОСТ	8
13.	ОПАЗВАНЕ НА ОКОЛНАТА СРЕДА.....	8
14.	ОДИТИ, ИНСПЕКЦИИ И ПРОВЕРКИ	9
15.	СРОК ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ	9
16.	НЕУСТОЙКИ	9
17.	ПРЕКРАТЯВАНЕ И РАЗВАЛЯНЕ НА ДОГОВОРА	10
18.	НЕПРЕОДОЛИМА СИЛА	10
19.	РЕД ЗА РЕШАВАНЕ НА СПОРОВЕТЕ	10
20.	ОТГОВОРНО ЛИЦЕ ОТ СТРАНА НА ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ	11
21.	ОТГОВОРНО ЛИЦЕ ОТ СТРАНА НА ИЗПЪЛНИТЕЛЯ.....	11
22.	КОМУНИКАЦИЯ МЕЖДУ СТРАНИТЕ	11
23.	ЕЗИК НА ДОГОВОРА	11

1. РЕД ЗА ПРИЛАГАНЕ НА ОБЩИТЕ УСЛОВИЯ ПО ДОГОВОР

1.1. Общите условия към договора се прилагат за всички договори сключвани от "АЕЦ Козлодуй" ЕАД като **ВЪЗЛОЖИТЕЛ**.

1.2. Общите условия са неразделна част от договора и не могат да се разглеждат самостоятелно.

1.3. Клаузите, съдържащи се в общите условия по договора, които нямат отношение към предмета на основния договор се считат за неприложими.

1.4. Редът за работата на външни организации на площадката на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД е съгласно действащата писмена инструкция "Инструкция по качество. Работа на външни организации при сключен договор", № ДБК.КД.ИН.028.

1.5. При изпълнението на договорите за обществени поръчки **ИЗПЪЛНИТЕЛИТЕ** и техните подизпълнители са длъжни да спазват всички приложими правила и изисквания, свързани с опазване на околната среда, социалното и трудовото право, приложими колективни споразумения и/или разпоредби на международното екологично, социално и трудово право, съгласно приложение № 10 към чл. 115 на Закона за обществените поръчки.

2. ГАРАНЦИЯ ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ

2.1. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** следва да представи при подписване на договора гаранция за изпълнение на договора в размер на 5 % (пет процента) от стойността му - парична сума, неотменима, безусловно платима банкова гаранция или застраховка със срок на валидност 30 дни по-дълъг от този на договора, която се освобождава не по-късно от 15 работни дни след ефективно изпълнение на предмета на договора, за което **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** изпраща писмо до **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** с актуални банкови реквизити.

2.2. Когато предметът на поръчката включва гаранционно поддържане, **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** определя в специфичните условия на договора каква част от гаранцията за изпълнение е предназначена за обезпечаване на гаранционното поддържане. В случай че това не е изрично указано в специфичните условия на договора, гаранцията за изпълнение се освобождава след ефективно изпълнение на договора, съгласно т.2.1.

2.3. В случаите, когато предметът на договора се изпълнява на етапи, при завършване и приемане на определен етап от договора **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** освобождава частично гаранцията за изпълнение на договора, както следва:

2.3.1. При банкова гаранция за изпълнение на договора, **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** заменя гаранцията с нова, за стойност намалена пропорционално със стойността на завършените и приети етапи.

2.3.2. При парична гаранция за изпълнение на договора **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** връща на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** съответната част от гаранцията за изпълнение, пропорционално на стойността на завършените и приети етапи, след получаване на писмено искане от страна на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** с актуални банкови реквизити.

2.3.3. При застраховка, която обезпечава изпълнението на договора чрез покритие на отговорността на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** заменя застрахователната полица с нова, за стойност намалена пропорционално със стойността на завършените и приети етапи.

2.4. Гаранцията за изпълнение се задържа от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** при неизпълнение на задълженията, поети от **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** по този договор.

2.5. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** не дължи лихви за периода през който средствата по т. 2.1. от договора законно са престоили при него.

3. ПРАВА И ЗАДЪЛЖЕНИЯ ПО ДОГОВОРА

3.1. Правата и задълженията на страните са регламентирани в договора.

3.2. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** няма право да прехвърля своите задължения по договора или част от тях на трета страна.

4. ПОДИЗПЪЛНИТЕЛИ

4.1. При участие на подизпълнители при изпълнението на предмета на договора, то за **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** и за подизпълнителя са валидни всички приложими разпоредби на Закона за обществените поръчки.

4.2. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава да сключи договор за подизпълнение с посочените в офертата му подизпълнители в срок до 30 дни от сключване на настоящия договор. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** предоставя на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** заверено копие на договора в 3-дневен срок от подписването му, заедно с доказателства, че подизпълнителят отговаря на критериите за подбор и за него не са налице основания за отстраняване.

4.3. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава своевременно да предоставя на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** всички документи и информация по договорите за подизпълнение съгласно Закона за обществените поръчки.

4.4. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е изцяло и единствено отговорен пред **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** за изпълнението на договора, включително и за действията на подизпълнителите. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** отговаря за действията на подизпълнителите като за свои действия.

4.5. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** носи отговорност за контрол на качеството на работата и спазване на изискванията за безопасна работа на персонала на подизпълнителите си.

4.6. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава да определи компетентни длъжностни лица, които да извършват контрол на работата на подизпълнителите.

4.7. Всички условия за изпълнение на договора определени към **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** важат в пълна сила и за неговите подизпълнители. Отговорност за осигуряване на това условие от договора носи **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**.

4.8. Комуникацията между **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** и Подизпълнителите по договора се осъществява само чрез **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**.

4.9. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** има право да прави инспекции и проверки на работата на площадката и одити на подизпълнители, по реда по който същите се извършват за **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**.

4.10. В случаите, когато част от поръчката, която се изпълнява от подизпълнител, може да бъде предадена като отделен обект на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** или на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** заплаща вознаграждение за тази част на подизпълнителя.

4.11. Разплащанията по т. 4.10 се осъществяват въз основа на искане, отправено от подизпълнителя до **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** чрез **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, който е длъжен да го предостави на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** в 15-дневен срок от получаването му. Към искането **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** предоставя становище, от което да е видно дали оспорва плащанията или част от тях като недължими. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** има право да откаже плащането, когато искането за плащане е оспорено, до момента на отстраняване на причината за отказа.

4.12. Замяна или включване на подизпълнител по време на изпълнението на договора се допуска само по изключение, в предвидените в Закона за обществените поръчки случаи.

5. ОБЕДИНЕНИЯ

5.1. В случаите, когато **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е обединение, всички участници са солидарно отговорни за изпълнението на задълженията по договора.

5.2. Всяко изменение в структурата и участниците в обединението ще се счита за неизпълнение на задълженията на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**.

6. ДАНЪЦИ ЗА ЧУЖДЕСТРАННИ ИЗПЪЛНИТЕЛИ

6.1. Данък удържан при източника

6.1.1. Ако **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е чуждестранно юридическо лице, доходи, които **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** реализира по Договора, могат да подлежат на облагане с данък при източника, когато за тях са приложими съответните разпоредби от българското данъчно законодателство. В такъв случай **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** е задължен да начисли и удържи данъка, да го декларира и внесе от името и за сметка на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**.

6.1.2. При възникване на данъчното задължение на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** за доход, свързан с плащане по Договора, **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** ще удържи от плащането данъка при източника, изчислен с данъчна основа и данъчна ставка, както са определени в приложимия закон, и ще го внесе в съответната териториална дирекция на Националната агенция за приходите (ТД на НАП) в законовия срок, освен ако за **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** има становище на орган по приходите за наличие на основания за прилагане на СИДДО и той се освобождава от облагане на дохода. Такова удържане и внасяне на данък при източника от плащане по Договора не се счита за неизпълнение на задължението на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** да плати договорена цена по условията на Договора.

6.1.3. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** може да получи от ТД на НАП удостоверение за вношения данък при източника по подадено от него искане. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** съдейства на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** с осигуряване на необходими документи, прилагани към искането, когато са налични при него.

6.2. Прилагане на СИДДО

6.2.1. Когато между Република България и страната на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** има влязла в сила Спогодба за избягване на двойното данъчно облагане (СИДДО), която предвижда данъчно облекчение за **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** при облагане на неговия доход в Република България, **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** може да поиска прилагането на СИДДО, като след възникване на данъчното задължение за дохода удостовери основанията за това пред органа по приходите. В такъв случай **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** съдейства на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** с осигуряване на необходими документи, прилагани към искането за прилагане на СИДДО, когато са налични при него или в правомощията му да ги издаде.

7. ВХОДНИ ДАННИ И ИНФОРМАЦИЯ ПО ДОГОВОРА

7.1. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** е длъжен да представи на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** необходимите входни данни за изпълнение на дейностите по договора.

7.2. Входни данни могат да бъдат съществуващи документи и данни в "АЕЦ Козлодуй" ЕАД и се предават във вида, в който са налични.

7.3. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** има право да предава необходимите входни данни на хартиен и електронен носител.

7.4. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** няма право, без предварителното писмено съгласие на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, да използва документ или информация за цели различни от изпълнението на договора, за срока на действие на този договор и до 5 (пет) години след приключването му.

7.5. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава да не предоставя на трети физически или юридически лица получените от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** входни данни и информация, без изричното писмено съгласие на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, както и резултатите от извършената работа, за времето на действие на този договор и до 5 (пет) години след приключването му.

8. УПРАВЛЕНИЕ НА КАЧЕСТВОТО

8.1. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен да изпълни възложената му дейност в съответствие с изискванията на собствената си система за управление на качеството с отчитане изискванията на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**.

8.2. При изискване в Техническата спецификация/Техническото задание за представяне на Програма за осигуряване на качеството (План по качеството) за изпълнение на дейността по договора и/или План за контрол на качеството, **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** разработва документите по указания на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД, в срока определен в Техническата спецификация/Техническото задание.

8.3. Всички документи, собственост на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, които са цитирани в Програмата за осигуряване на качеството (Плана по качеството), могат да бъдат изискани при

необходимост от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** за преглед и оценка, с оглед идентифициране на методиката и/или технологията, по която ще се извършват дейности.

8.4. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен своевременно да уведомява **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** за всички настъпили структурни промени или промени в документацията на Системата за управление на Външната организация, свързани с изпълняваните дейности по договора.

8.5. Несъответствията по доставките и дейностите, предмет на договора се управляват по реда за контрол на несъответствията, определен в Техническата спецификация/Техническото задание на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**.

8.6. Програмите за осигуряване на качеството (Плановете по качеството) и Плановете за контрол на качеството се изготвят от Изпълнителя, съгласуват се от упълномощен персонал на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД и се разпространяват преди стартиране на дейностите по договора.

9. ФИЗИЧЕСКА ЗАЩИТА, СИГУРНОСТ И ДОСТЪП ДО ЗАЩИТЕНАТА ЗОНА

9.1. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** се задължава да осигури достъп на персонал на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** при изпълнението на задълженията им по настоящия договор, съгласно "Инструкция за пропускателен режим в "АЕЦ Козлодуй" ЕАД", № УС.ФЗ.ИН 015.

9.2. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** трябва да изготви и предаде на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** необходимата документация за достъп на персонала по изпълнение на договора до защитената зона на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД, съгласно инструкции №УС.ФЗ.ИН 015 и № ДБК.КД.ИН.028.

9.3. При неизпълнение на предходната точка от договора ще бъде отказан достъп на персонала на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** в защитената зона на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД.

9.4. Когато за изпълнение на задълженията по този договор **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** ще използва транспортни средства, той се задължава при въвеждането им в защитената зона на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД да представи Протокол за извършена проверка на конкретното МПС, с изричен запис в него, че то няма да бъде пряко или косвено източник на неправомерни действия, съгласно Наредба за осигуряване на физическата защита на ядрените съоръжения, ядрения материал и радиоактивните вещества.

9.5. Протокол за извършената проверка се оформя за всяко МПС, при всеки отделен случай и се подписва от Ръководителя или упълномощено за това длъжностно лице на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** и водача на транспортното средство.

9.6. При неизпълнение на предходната точка от договора ще бъде отказан достъп на транспортните средства на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** в защитената зона на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД.

9.7. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава да обезпечи преминаване проверка за надеждност на персонала, който ще работи на площадката на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД, съгласно чл. чл.40, т.2 от Правилника за прилагане на Закона за Държавна агенция "Национална сигурност".

10. ЯДРЕНАТА БЕЗОПАСНОСТ И РАДИАЦИОННА ЗАЩИТА

10.1. За договори, които включват дейности, доставки или услуги, които имат отношение към ядрената безопасност, радиационната защита, аварийната готовност, качество и/или физическата защита, се изисква от **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** да представи необходимите документи за проверка от Дирекция БиК на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД в обем и срок, съгласно инструкция №ДБК.КД.ИН.028.

10.2. Договори, които имат отношение към ядрената безопасност, радиационната защита, аварийната готовност и/или физическата защита влизат в сила от момента на двустранното им подписване, а изпълнението на предмета на договора започва от датата на уведомяване на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** за утвърден Протокол за проверка на документите от Дирекция БиК на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД.

10.3. В случаите, когато дейността, предмет на конкретен договор с външна организация е свързана с реализацията на техническо решение, за което се изисква разрешение съгласно ЗБИЯЕ, изпълнението на дейностите по договора започва след издаване на разрешение за техническото решение от АЯР. В случай, че АЯР изиска допълнителни документи, **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен да ги представи в посочените срокове.

10.4. Дейностите по конструкции, системи и компоненти (КСК), имащи отношение към безопасността се извършват спрямо писмени процедури, технологии и методологии.

10.5. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава да обезпечи запознаване на персонала, който ще работи на площадката на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД, с общите изисквания за действия при авария в АЕЦ, да спазва процедурите при ликвидация на авария.

10.6. Персоналът на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** и неговите подизпълнители, включително чуждестранни фирми, които изпълняват дейности в контролираната зона (КЗ) на площадката на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД са длъжни да спазват изискванията на:

- "Инструкция за радиационна защита в АЕЦ Козлодуй ЕАД, ЕП-2", № 30.ОБ.00.РБ.01;
- "Инструкция по радиационна защита в ХОГ на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД", № ХОГ.ИРЗ.01;
- "Инструкция по качество. Работа на външни организации при сключен договор", № ДБК.КД.ИН.028.

10.7. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** носи отговорност за безопасността на труда и дозовото натоварване на персонала, който командирова за работа в "АЕЦ Козлодуй" ЕАД за изпълнение на дейността по договора.

10.8. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** определя отговорно лице по радиационна защита в организацията със заповед.

10.9. При необходимост от извършване на дейности в КЗ задължително се извършва измерване на телесната активност на персонала на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, включително за лица, работещи по граждански договор и представители на чуждестранни организации, преди започване и след завършване на работата по съответния договор на ВО.

10.10. За работа в КЗ, **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** осигурява на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** за своя сметка специално работно облекло, лични предпазни средства, дозиметричен контрол и др. съгласно изискванията на Наредба № 32 от 07.11.2005 г. за условията и реда за извършване на дозиметричен контрол на лицата, работещи с източници на йонизиращи лъчения.

10.11. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** информира периодично **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** за полученото дозово натоварване на персонала, съгласно чл. 122 ал. 3 на Наредба за радиационна защита при дейности с източници на йонизиращи лъчения. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** предоставя данни за дозовото натоварване на персонала си преди първоначалното допускане до работа.

10.12. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ**, в качеството си на експлоатиращ ядрена инсталация е отговорен за ядрена вреда, в съответствие с член II от Виенската конвенция за гражданска отговорност за ядрена вреда.

10.13. Отговорността за ядрена вреда на експлоатиращия ядрена инсталация е абсолютна съгласно Виенската конвенция за гражданска отговорност за ядрена вреда.

11. БЕЗОПАСНОСТ НА ТРУДА И ЗДРАВΟΣЛОВНИ УСЛОВИЯ НА ТРУД

11.1. От гледна точка на техническата безопасност, персоналът на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** и неговите подизпълнители, включително чуждестранни фирми, условно се приравнява (с изключение на правото за издаване на наряди и допускане до работа) към персонала на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД и е длъжен да спазва изискванията на:

- „Правилник за безопасност при работа в неелектрически уредби на електрически и топлофикационни централи и по топлопреносни мрежи и хидротехнически съоръжения”;

- „Правилник за безопасност и здраве при работа в електрически уредби на електрически и топлофикационни централи и по електрически мрежи”.

11.2. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** определя отговорно лице по безопасност на труда в организацията със заповед.

11.3. За договори, към изпълнението на които са поставени изисквания за подписване на Протокол за оценка на риска и/или споразумителен протокол за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд, приложения №3 и №3-1 на инструкция № ДБК.КД.ИН.028, се изисква от **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** да представи в Дирекция БИК на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД тези документи след подписването на договора.

11.4. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** се задължава да осигури фронт за работа съобразно съответните условия за непрекъснат или спрян производствен процес, като обезопаси съоръженията съгласно действащите правилници в АЕЦ и открие наряди за допуск до работа.

11.5. Издаването на наряди за работа, допускане до работа, контрол на дейността на ВО, относно изискванията на техническата документация, закриване на нарядите и приемане на работното място, контрола и отчитане на дозовото натоварване на персонала и др. се извършват според определения ред в съответното структурно звено, по чието оборудване/на чиято територия се работи.

11.6. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** се задължава да осигури инструктиране на външния персонал, според изискванията на НАРЕДБА № РД-07-2 от 16.12.2009г. за условията и реда за провеждането на периодично обучение и инструктаж на работниците и служителите по правилата за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд по цитираните в т.11.1 Правилници и в съответствие с мястото и конкретните условия на работа, която групата или част от нея ще извършва.

11.7. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава да обезпечи обучение и изпити на персонала, който ще работи на площадката на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД, по "Въведение в АЕЦ" и "Радиационна защита" в УТЦ на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД и съгласно НАРЕДБА за условията и реда за придобиване на професионална квалификация и за реда за издаване на лицензии за специализирано обучение и на удостоверения за правоспособност за използване на ядрената енергия.

11.8. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава да спазва всички ограничения и забрани, за изпращане и допускане до работа на лица и бригади, които са предвидени в правилниците по безопасност на труда. Да извърши правилен подбор при съставяне списъка на ръководния и изпълнителски персонал, който ще изпълнява работата по сключения договор, по отношение на професионална квалификация и тази по безопасността на труда.

11.9. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** се задължава да определи длъжностното лице (или лица), които да приемат външния персонал на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, да изискат и извършат проверка на всички предвидени в правилниците документи, включително и удостоверенията за притежаване квалификационна група по безопасност на труда.

11.10. Отговорният ръководител и (или) изпълнителят на работа приемат всяко работно място от допускащия, като проверяват изпълнението на техническите мероприятия за обезопасяване, както и тяхната дейност.

11.11. Ръководителите на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** постоянно упражняват контрол за спазване на правилниците по безопасност на труда от членовете на групата и предприемат мерки за отстраняване на нарушенията.

11.12. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава да уведомява писмено **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** за предприетите мерки по дадени от него предложения-искания за санкциониране на лица, допуснали нарушения по изискванията на безопасността на труда.

11.13. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава да изпълнява писмените разпореждания на упълномощените длъжностни лица от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** при констатирани нарушения на технологичната дисциплина и правилата за безопасна работа.

11.14. В случай на трудова злополука с лице наето от **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, ръководителят на групата уведомява ръководството на фирмата – **ИЗПЪЛНИТЕЛ** и сектор "Техническа безопасност" на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД, след което предприема мерки и оказва съдействие на компетентните органи, за изясняване на обстоятелствата и причините за злополуката.

11.15. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава да спазва приложимите нормативни документи и действащите в "АЕЦ Козлодуй" ЕАД изисквания по отношение на ЗБУТ, пожарна безопасност и аварийна готовност.

11.16. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава да спазва законовите изисквания за опазване на околната среда по време на строителството и след приключването му, в гаранционния срок.

11.17. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** осигурява здравословни и безопасни условия на труд, съгласно изискванията на нормативните документи по безопасност на труда.

11.18. При необходимост **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** организира изпълнението на ремонтните дейности при непрекъснат режим на работа, с цел спазване срока на ремонта на съответния блок или друга технологична необходимост.

11.19. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** осигурява спазване на Наредба № 2 от 22.03.2004 г. за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи на територията на обектите на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД.

11.20. Всички санкции, наложени от компетентните органи за нарушенията или за щети нанесени от лица, наети от **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** (включително подизпълнителите му) са за сметка на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**.

12. ПОЖАРНА БЕЗОПАСНОСТ

12.1. При изпълнение на огневи работи Ръководителят и персонала на ВО изпълняващи дейности по договор с "АЕЦ Козлодуй" ЕАД, е задължен да спазва изискванията на нормативно-техническите документи по пожарна безопасност:

- Наредба № 81213-647 от 01.10.2014г. за правилата и нормите за пожарна безопасност при експлоатация на обектите;

- "Правила за пожарна безопасност на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД", № ДОД.ПБ.ПБ.307;

12.2. При изпълнение на огневи работи, **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** подготвя Списък на лицата, имащи право да бъдат ръководители на огневи работи.

13. ОПАЗВАНЕ НА ОКОЛНАТА СРЕДА

13.1. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен да спазва изискванията за опазване на околната среда по време на изпълнението на предмета на договора и след приключването му, съобразно Закона за опазване на околната среда и всички приложими подзаконовни нормативни и вътрешни документи на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**.

13.2. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава да изпълни задълженията си по чл. 14 от Закона за управление на отпадъците и всички приложими подзаконовни нормативни и вътрешни документи на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, включително, но не ограничени до Наредба за излизлото от употреба електрическо и електронно оборудване, Наредба за батерии и акумулатори и за негодни за употреба батерии и акумулатори, Наредба за изискванията за третиране на излезли от употреба гуми, Наредба за опаковките и отпадъците от опаковки,.

13.3. В случай, че **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** не заплаща продуктова такса по чл. 59 от Закона за управление на отпадъците той се задължава без заплащане от страна на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, да приеме обратно излезлите от употреба лампи (ИУЛ), негодните за употреба портативни акумулаторни батерии (ПАБ), излезлите от употреба гуми (ИУГ), отпадъчните опаковки от доставените материали и да организира тяхното последващо безопасно третиране.

13.4. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** изготвя и **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** съгласува план за организиране на дейността по събиране и извозване на ИУЛ, ПАБ, ИУГ, отпадъчни опаковки, в съответствие с действащите разпоредби за третиране и транспортиране на съответните продукти. В случай, че **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** счете, че планът предложеп от **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** не отговаря на нормативните изисквания и има забележки по него, то **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен да вземе предвид забележките на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**.

13.5. При изпълнение на дейности, които засягат зелените площи и/или дълготрайната растителност на площадката на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД, **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен за своя сметка да възстанови тревните площи и насажденията, съгласувано със съответните отговорни звена на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**.

13.6. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен да предприеме всички необходими мерки за недопускане на замърсяване на околната среда при изпълнение на дейностите по договора.

13.7. При възникване на аварийни ситуации и събития, създаващи предпоставки за замърсяване на околната среда и възникване на екологични щети **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен да уведоми Ръководството на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД и за своя сметка да предприеме

необходимите превантивни и оздравителни мерки в съответствие със Закона за отговорността за предотвратяване и отстраняване на екологични щети.

14. ОДИТИ, ИНСПЕКЦИИ И ПРОВЕРКИ

14.1. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** има право да осъществява контрол по изпълнението на този договор, стига да не възпрепятства работата на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** и да не нарушава оперативната му самостоятелност.

14.2. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава да допусне и окаже съдействие на упълномощени представители на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** за извършване на одит по качеството по реда на утвърдени правила на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**. Иницирирането на одит може да стане по искане на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** и писмено известяване на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**.

14.3. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** носи отговорност за неразпространение на информацията, станала достъпна по време на извършване на одита.

14.4. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава да предостави достъп до строителни и монтажни площадки, документация и персонал на лицата, упълномощени от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** да изпълняват контрол и инспекции.

14.5. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен да позволи на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** или на посочено от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** лице, да прави проверки на отчетната документация, съставена при изпълнение на договора, включително и да се правят копия на документите.

14.6. При необходимост **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** има право да извърши одит по качеството и на подизпълнителите, участващи в изпълнението на договора, като **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** и подизпълнителите се задължават да оказват максимално съдействие и да предоставят достъп до строителни и монтажни площадки, документация и персонал на лицата, упълномощени от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** да изпълняват контрол и инспекции.

15. СРОК ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ

15.1. Когато по обективни причини от производствен или друг характер, произтичащи от естеството и спецификата на основния предмет на дейност на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, той не е в състояние да осигури условия за изпълнение на предмета договора, изпълнението спира до отпадане на съответните причини за това, като **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** може да удължи срока на договора с периода на забавата.

16. НЕУСТОЙКИ

16.1. В случай на неспазване на сроковете по раздел 3 от основния договор **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** дължи неустойка в размер на 0.5% (половин процент) върху стойността на забавеното изпълнение за всеки ден закъснение, но не повече от 10% (десет процента) от стойността на дължимото плащане.

16.2. В случай на забавено плащане по раздел 2 от основния договор **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** заплаща неустойка в размер на 0.5% (половин процент) върху стойността на забавеното плащане за всеки ден закъснение, но не повече от 10% (десет процента) от стойността на дължимото плащане.

16.3. При виновно неизпълнение на задълженията по договора, с изключение на случаите по т.16.1. и 16.2. неизправната страна дължи на изправната неустойка в размер на 10% (десет) върху стойността на договора.

16.4. За действително претърпени вреди в размер по-голям от размера на уговорените неустойки, заинтересованата страна може да търси обезщетение в пълен размер по общия гражданскоправен ред.

16.5. За всяко констатирано от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** нарушение на разпоредбите на раздел 11 и 12 от Общите условия на договора, както и на инструкции, правилници, получен инструктаж за работа в "АЕЦ Козлодуй" ЕАД и поддържане на чистотата на работната площадка от страна на наши лица от **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, последният заплаща на

ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ неустойка в размер на 200 лв за всяко лице, за всяко нарушение. Неустойките се налагат при наличие на протокол от звено "Контрол на производствената дейност" или от длъжностни лица по техническа безопасност на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**,

16.6. При три или повече нарушения по т. 16.5, **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** може да наложи на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** санкция, в размер на 5 % (пет процента) от стойността на договора.

17. ПРЕКРАТЯВАНЕ И РАЗВАЛЯНЕ НА ДОГОВОРА

17.1. Двете страни имат право да прекратят договора по взаимно съгласие изразено в двустранен протокол.

17.2. Всяка от страните може да поиска прекратяване на договора с 30 (тридесет) дневно писмено предизвестие, отправено до другата страна.

17.3. Договорът може да бъде прекратен по искане на всяка от двете страни при настъпване на обстоятелства по Раздел 18 от общите условия на договора. В този случай страните подписват двустранен протокол за оформяне на отношенията между тях.

17.4. Договорът може да бъде развален чрез 15 (петнадесет) дневно писмено предизвестие от изправната страна до неизправната в случай на неиспълнение на поетите с договора задължения.

17.5. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** може да прекрати договора, ако в резултат на непредвидени обстоятелства, не е в състояние да изпълни своите задължения. В тези случаи **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** заплаща на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** действително изпълнените и приети дейности по договора, без да дължи обезщетение за претърпени вреди и /или пропуснати ползи.

17.6. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** може да развали договора и да поиска заплащане на неустойка по т.16.1, но не повече от сумата определена в раздел 2 на договора, в случай че **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** не започне работа по договора повече от 30 дни след датата за начало на изпълнението.

18. НЕПРЕОДОЛИМА СИЛА

18.1. В случай, че някоя от страните не може да изпълни задълженията си по този договор поради непредвидено или непредотвратимо събитие от извънреден характер възникнало след сключване на договора, което пречатства неговото изпълнение, тя е длъжна в 3-дневен срок писмено да уведоми другата страна за това. Това събитие следва да бъде потвърдено от компетентните органи на държавата, в която е възникнало събитието, в противен случай страната не може да се позове на непреодолима сила.

18.2. Докато трае непреодолимата сила, изпълнението на задълженията и свързаните с тях насрещни задължения се спира и срокът на договора се удължава с времето, през което е била налице непреодолимата сила.

18.3. Когато непреодолимата сила продължи повече от 30 (тридесет) дни, всяка от страните може да поиска договорът да бъде прекратен.

19. РЕД ЗА РЕШАВАНЕ НА СПОРОВЕТЕ

19.1. Всички спорни въпроси, произлизащи от настоящия договор или при изпълнението му, ще се решават чрез преговори между двете страни. В случай, че спорните въпроси не могат да бъдат решени чрез преговори, същите ще бъдат решавани съгласно Българското законодателство (ЗОП, ЗЗД, ТЗ, ГПК и др.)

19.2. В случай на спор между страните при тълкуването на настоящия договор, трябва да се спазва следния ред на приоритет на документите:

- Договорът, подписан от страните;
- Общи условия на договора;
- Техническа оферта на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**

- Техническо задание /техническа спецификация на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**;
- Предлагана цена.

20. ОТГОВОРНО ЛИЦЕ ОТ СТРАНА НА ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ

20.1. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** е длъжен да определи отговорно лице по изпълнението на договора. Отговорното лице представя **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** и организира работата по договора от страна на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**.

20.2. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** има право да смени отговорното лице по всяко време на изпълнение на договора. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се уведомява писмено за предприетата промяна.

21. ОТГОВОРНО ЛИЦЕ ОТ СТРАНА НА ИЗПЪЛНИТЕЛЯ

21.1. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен да определи отговорно лице по изпълнението на договора. Отговорното лице представя **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** и организира работата по договора от страна на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**.

21.2. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** има право да смени отговорното лице по всяко време на изпълнение на договора. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** се уведомява писмено за предприетата промяна.

22. КОМУНИКАЦИЯ МЕЖДУ СТРАНИТЕ

22.1. Комуникацията между страните се води само между определените отговорни лица чрез референта по договора. Когато дадено съобщение трябва да достигне до друго лице, участващо в изпълнението от страна на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** или от страна на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, това се осъществява чрез отговорните лица по договора.

22.2. Всички съобщения, предизвестия и нареждания, свързани с изпълнението на договора и разменени между **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** и **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** са валидни, когато са изпратени в писмена форма – лично, чрез електронна поща, телефакс или куриер, срещу потвърждение от приемащата страна.

22.3. Валидните адреси, факс номера и електронна поща на страните се посочват в договора. В случай, че това не е посочено в договора, за валидни адрес и факс номер на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** се считат, посочените в документацията за участие в процедурата за възлагане на обществена поръчка, а на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** – посочените в неговата оферта.

22.4. Между страните се допуска неформална комуникация по телефона с оглед улесняване на работата. Неформалната комуникация няма юридическа стойност и не се счита за официално приета.

22.5. Комуникацията с чуждестранни **ИЗПЪЛНИТЕЛИ** се осъществява на български език. Осигуряването на превод на документите на български език е за сметка на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**.

22.6. Всяка от страните има право да изиска първоначална среща при стартиране на договора с цел уточняване на изискванията към изпълнение на договора, целите на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, критериите за оценка на изпълнението на договора и планиране, изпълнение и производство, които трябва да извърши **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**.

22.7. Когато в хода на изпълнение на работата по договора възникнат обстоятелства, изискващи съставянето на двустранно подписан констативен протокол, заинтересованата страна отправя до другата мотивирана покана с обозначено място, дата и час на срещата. Уведомената страна е длъжна да отговори в три дневен срок след уведомяването (за дата на уведомяването се счита датата на входящия номер).

23. ЕЗИК НА ДОГОВОРА

23.1. Договорът с местни **ИЗПЪЛНИТЕЛИ** се съставя и подписва на български език в 2 еднообразни екземпляра.

23.2. С чуждестранни изпълнители, договора се подписва на български език и на друг език, ако това е упоменато в договора. При противоречие на текстовете на различните езици, валиден е българският текст, освен ако не е определено друго в договора.

ИЗПЪЛНИТЕЛ:

.....
гр.....
ул.
тел/факс:
E-mail:
ЕИК:
ИН по ЗДДС: BG

ВЪЗЛОЖИТЕЛ:

"АЕЦ Козлодуй" ЕАД
3321 Козлодуй
БЪЛГАРИЯ
тел/факс: 0973/73530; 0973/76027
E-mail: commercial@npp.bg
ЕИК: 106513772
ИН по ЗДДС: BG 106513772

ИЗПЪЛНИТЕЛ:

.....
.....

ВЪЗЛОЖИТЕЛ:

.....
.....