

II. ТЕХНИЧЕСКИ СПЕЦИФИКАЦИИ

A. Изисквания към моторни задвижвания за разединители 110kV тип OT

1. ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕ

Моторните задвижвания са предвидени за монтаж на разединители тип OT 110/1600 A, производство на заводите Шкода в Чехия, върху 7 броя съществуващи масички в ОРУ 110kV в п/ст „Албена“, които са тип – паралелен монтаж на фазите.

2. ЕТАПИ НА ИЗПЪЛНЕНИЕ

Доставката и монтажът на моторните задвижвания за разединители 110 kV включва:

- Проектиране и доставка на метални конструкции и крепежни елементи за закрепване на моторните задвижвания към съществуващите масички.
- Доставка на моторни задвижвания, всички необходими части и детайли (щанги, приводи, карданни предавки, планки, крепежни елементи и др.) за куплиране на задвижването към съществуващите разединители.
- Супервизия на монтажа и въвеждане в експлоатация на моторно задвижване на разединител, паралелен монтаж на фазите за главен нож и с един или два земни ножа.

2.1 Общи изисквания.

Всички моторни задвижвания за разединители и принадлежности, включени в обема на доставката трябва да бъдат нови, неизползвани, стандартно производство на Производителя, като в проекта и производството им са използвани съвременни технологии и материали.

Конструктивните решения, качеството на вложените материали и технологията на изготвянето трябва да гарантират:

- високо качество на изделието и постоянство на параметрите;
- ниски експлоатационни разходи;
- лесно обслужване;
- висок ресурс, минималният проектен експлоатационен живот на оферираните задвижвания за разединители да е не по-малък от 25 години и да имат дълъг междуремонтен срок.

2.2 Обем

2.2.1. Моторни задвижвания.

Трябва да бъдат доставени **ОБЩО 17 БРОЯ** моторни задвижвания с всички необходими части и детайли (щанги, приводи, карданни предавки, планки и др.) за куплиране на задвижването към новомонтирани разединители, разпределени както следва:

- за главни ножове на разединител паралелен монтаж - 7 броя
- за земни ножове на разединител паралелен монтаж - 10 броя

2.2.2 Конструктивна документация и доставка на метални конструкции за монтаж на моторни задвижвания.

- Изготвяне на конструктивна документация за монтаж на моторни задвижвания на разединител паралелен монтаж с един земен нож и разединител паралелен монтаж с два земни ножа, която да съдържа:
 - обяснителна записка изготвена във формат *.doc на Microsoft word;
 - количествена сметка изготвена във формат *.xml на Microsoft excel;
 - графична част изготвена във формат *.dwg на Autocad.
- Доставка на четири броя метални конструкции за моторни задвижвания на разединител паралелен монтаж с един земен нож.
- Доставка на три броя метални конструкции за моторни задвижвания на разединител паралелен монтаж с два земни ножа.

3. УСЛОВИЯ НА ЕКСПЛОАТАЦИЯ

Моторните задвижки за разединителите са за открит монтаж.

Разединителите работят с номинално напрежение 110 kV и максимално напрежение на системата 123 kV.

Условията на околната среда са класифицирани както следва:

- максимална околна температура +40 °C;
- минимална околна температура -25 °C;
- относителна влажност (при 20 °C) 90%;
- максимална надморска височина до 1000 m;
- степен на обледеняване 20 mm;
- налягане (скорост) на вятъра 700 Pa (34 m/s);
- степен на замърсяване 25 mm/kV;
- сеизмично ускорение 0,3 g.

Моторните задвижвания ще бъдат монтирани на нова метална конструкция закрепена към стоманени масички с височина 2,4 m от нивото на терена в ОРУ 110kV на п/ст „Албена“.

4. СТАНДАРТИ И НОРМИ

Моторните задвижки за разединителите трябва да бъдат произведени и изпитани съгласно изискванията на последните издания на стандарти IEC 62271-102, IEC 60694 и всички свързани с тях приложими стандарти и норми.

В документите на предложението да се представи списък на всички стандарти и норми, използвани за изработване и изпитване на съоръженията.

5. ТЕХНИЧЕСКИ СПЕЦИФИКАЦИИ

5.1 Моторни задвижвания.

- Моторните задвижвания трябва да имат технически характеристики не по – лоши от тези, посочени в **Таблица № 1**.
- Разединителите са двуколонен тип, с централно отваряне и движение на главните ножове в хоризонтална равнина.
- Равнината на движение на заземителните ножове е вертикална, между колоните на разединителя.
- Моторното задвижване трябва да е директно, без електромагнитен или механичен съединител между електрическият двигател, редуктор и задвижваните механизми.
- Моторното задвижване, да е пригодно за местно и дистанционно управление. Задвижващата система да бъде електромоторна, една за трите фази и осигуряваща едновременност при включване и изключване на трите фази. Оперативно напрежение 220 V DC.
- Отоплението на моторното задвижване да е запазено с 220V AC.
- Задвижващият механизъм да позволява ръчно включване и изключване.
- Да има блокировка при ръчно управление – да не се командва дистанционно.
- Да има блокировка в крайните положения.
- Да има възможност за електрическа блокировка между задвижването на земните и главните ножове.
- Всички електрически елементи и устройства, включени в кутията на задвижването трябва да работят безотказно при изменение на захранващото напрежение от 85 до 110 % от номиналното захранващо напрежение 220 V DC. Вторичната комутация трябва да е защитена от електромагнитни въздействия, съгласно изискванията на стандарт IEC 60694.
- Веригите за управление и блокировки да са разделени галванично от веригите за захранване на електромотора.
- При изгаряне (изключване) на предпазител във веригите захранващи електромотора да се разкъсват (блокират) командите за управление.
- Групите блокконтакти на КСА (контролно-сигнална апаратура) да са разположени така, че да позволяват измерване на времето за превключване на разединителя от едното крайно положение в друго.
- Металните повърхности на щангите и механизмите към разединителите и заземителните ножове трябва да са галванизирани или горещо поцинковани и защитени от корозия с антикорозионно покритие. Общата дебелина на защитното покритие трябва да е $\geq 200 \mu\text{m}$, освен ако в техническите спецификации изрично не е посочено друго. Минималният гаранционен срок на покритието трябва да е не по-малък от 15 години.
- Кутията на задвижващите механизми да бъде изработена от неръждаема ламарина за защита срещу корозия. Отваряемата предна част на кутията на моторните задвижвания за главните ножове да бъде боядисана в цвят RAL 6021, а тези за управление на земните ножове да бъдат боядисани в RAL 3002.
- Към всяко задвижване, трябва да е прикрепена табелка с основните технически данни, отговаряща на изискванията на IEC 62271-102. Местата за заземяване трябва да бъдат означени със съответния символ, съгласно IEC.

5.2 Проект на метална конструкция за закрепване на моторните задвижвания.

Металната конструкция за моторните задвижвания трябва:

- Да се монтира на съществуващата масичка без да се нарушава целостта и.
- Да издържа всички усилия при задвижването на главните и земни ножове.
- Да се проектира така, че при монтажа на задвижващия механизъм да има достъп до моторното задвижване, да може да се обслужва и да се поддържа когато разединителят е под напрежение. Височината на монтаж на задвижването от нивото на земята до механизма за ръчно задвижване да бъде не повече от 1,2 метра.
- Да бъде разположена по такъв начин, че по нея да се монтират контролни кабели необходими за моторното задвижване.

6. СПЕЦИАЛНИ ИЗИСКВАНИЯ.

Изисква се експлоатационният срок на задвижванията на разединителите и заземителните ножове да е най-малко 25 години.

Задвижващите механизми на основните и заземителни ножове да са разположени така, че да позволяват лесни ръчни манипулации, без да си пречат една на друга. Манивелата за ръчно задвижване да е на височина приблизително 1200 mm от нивото на земята.

Да бъде осигурена естествена циркулация на въздуха в моторното задвижване, чрез отвори, които да са защитени против проникване на влага, прах, насекоми и др.

Моторното задвижване да се достави с монтирани метални щуцери за преминаване на контролните кабели:

1. Главен нож на разединител паралелен монтаж:

- PG 36 - 1бр. или еквивалент
- PG 29 - 2бр. или еквивалент
- PG 16 - 2бр. или еквивалент

2. Земен нож на разединител паралелен монтаж:

- PG 36 - 1бр. или еквивалент
- PG 29 - 2бр. или еквивалент
- PG 16 - 2бр. или еквивалент

Участникът в обществената поръчка да декларира патентната чистота на оферираното оборудване.

Участникът трябва да представи в своето предложение необходимата техническа документация, в съответствие с приложените технически спецификации:

- технически данни, съгласно техническите спецификации, с попълнени всички изисквани данни в колона № 5 на Таблица № 1;
- протоколи от всички видове типови изпитвания на съоръжението, извършени в специализирана, акредитирана по изискванията на ИЕС лаборатория;

- диаграма на превключването на помощните контакти;
- схема с габаритните размери на задвижването и вътрешна схема (разгъната и монтажна) на задвижващия механизъм;
- инструкция за монтаж, експлоатация и обслужване на съоръжението на български език;
- списък на резервните части, с които ще бъде комплектувана доставката;
- списък на всички използвани при разработването и изпитването стандарти.

7. ИЗПИТВАНИЯ

Изпълнителят ще изпълни всички изпитвания, необходими за доказване на качеството на произведените моторни задвижвания.

Изпълнителят трябва да представи на Възложителя в плановете за контрол на качеството (QC plans) всички контролни дейности и да подчертае планираните изпитвания (вкл. изпитвания на материали и рутинни изпитвания).

Изпълнителят е задължен да изпълни на произведените задвижвания всички рутинни изпитвания съгласно последните издания на стандарти IEC 62271-102, IEC 606945 и свързаните с тях стандарти.

В случай, че даден стандарт разрешава няколко степени на качество, се избира за правило степента, която предлага най-високо качество.

8. ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

Участникът да предложи списък на специализираните инструменти и приспособления за нормална експлоатация и поддръжка на моторните задвижвания на разединителите.

Изпълнителят да достави по 1 бр. (един брой) манивела, за ръчни манипулации за всяко моторно задвижване.

9. РЕЗЕРВНИ ЧАСТИ

Участникът да предложи списък на всички необходими резервни части в зависимост от конструкцията на разединителите и от експлоатацията.

Изпълнителят трябва да гарантира доставката на необходимите резервни части за поддръжане на задвижванията за срок от 10 години след спирането им от производство, но не по-малко от 18 години след изтичане на гаранционния период.

10. МОНТАЖ

Изпълнителят се задължава да извърши доставката, монтажа и въвеждането в експлоатация на моторните задвижвания на всеки от разединителите паралелен монтаж с един и два земни ножа.

11. ОПАКОВКА, ТРАНСПОРТ И СЪХРАНЕНИЕ

Изпълнителят е отговорен за натоварването, транспортирането и доставката на оборудването от завода производител до мястото на доставка.

Изпълнителят трябва да осигури такава опаковка на задвижванията, каквато е подходяща за предотвратяване на повреда или разрушаване по време на транспортирането до крайната точка. Оборудването трябва да е защитено от корозия, загуба и повреда и трябва да е подходящо опаковано за обработване при транспорта. Разходите по отстраняване на повредите по съоръженията при транспортирането им са за сметка на Изпълнителя.

12. ГАРАНЦИОНЕН СРОК.

Гаранционен срок на всички видове СМР – не по-малко от 5 години.

Гаранционен срок на доставените съоръжения – не по-малък от 24 месеца.

Таблица № 1

Технически характеристики на моторни задвижвания на разеденител

№	Технически характеристики	Мярка	Минимални изисквания на Възложителя
1	2	3	4
1	Вид		моторно; ръчно
2	Тип - означение		
3	Моторно задвижване		
3.1	- номинално захранващо напрежение	VDC	220
3.2	- номинална мощност	W	≤ 600
3.3	- пусков ток	A	
3.4	- време за една операция на задвижването	s	≤ 20
3.5	- номинален въртящ момент на изх. вал	Nm	≥ 800
4	Ръчно задвижване		
4.1	- брой обороти за една операция	rpm	
4.2	- изисквана сила	N	≤ 150
5	Контактна система		

5.1	- брой нормално отворени контакти	бр.	≥ 16
5.2	- брой нормално затворени контакти	бр.	≥ 16
5.3	- номинален продължителен ток	A DC	≥ 10
5.4	- комутационна способност при 220 V AC и $\cos\phi = 0,8$	A AC	≥ 10
5.5	- комутационна способност при 220 V DC	A	
6	Оцветяване на кутията		
6.1	- за задвижване на главните ножове		RAL 6021
6.2	- за задвижване на заземителните ножове		RAL 3002
7	Степен на защита на кутията	-	IP55
8	Степен на антикорозионна защита	год.	15
9	Брой на нагревателите 220 VAC	бр.	≥ 1
10	Мощност на нагревателите	W	≤ 50
11	Номинално захранващо напрежение на нагревателите	V AC/DC	220
12	Брой, тип и размери на щуперите за окабеляване на кутията	-	5 бр.
13	Изпитвателно напрежение на вторичните вериги	kV	2
14	Клас на механична издръжливост		M1
15	Максимална дължина на задвижв. щанга	mm	
16	Тегло на задвижването	kg	

Предложенията на участниците в обществената поръчка трябва да съответстват на посочените от Възложителя в техническите спецификации стандарти, работни характеристики, функционални изисквания, параметри, сертификати и др. или да са еквивалентни на тях. Доказването на еквивалентност (включително пълна съвместимост) е задължение на съответния участник.

Б. Изисквания към металните конструкции, обозначителните табели и присъединяването на новите съоръжения към съществуващата заземителна инсталация

1. Общи изисквания към металните конструкции:

- Предпазният щит, вратичките и конструкциите за монтаж на прекъсвачите се доставят с изрязани технологични отвори;
- Посочените в чертежите ключалки, панти и други елементи от металните конструкции, трябва да са укрепени в окончателния си конструктивен вид;
- За всеки тип метална конструкция Възложителят предоставя идейни конструктивни чертежи за целите на офертата, описани в чертежи в Приложение 1;
- Възложителят предоставя технически спецификации за окомплектовка на предпазните щитове, вратичките и конструкциите за монтаж на прекъсвачите по Приложение 1;
- Всяка вратичка от металните конструкции трябва да се достави с необходимите за нормалната експлоатация принадлежащи ѝ ключалки, ключове и панти, които да са проверени като работоспособност предварително;
- Всеки детайл да съдържа четлив надпис за функционалното му предназначение в металната конструкция;

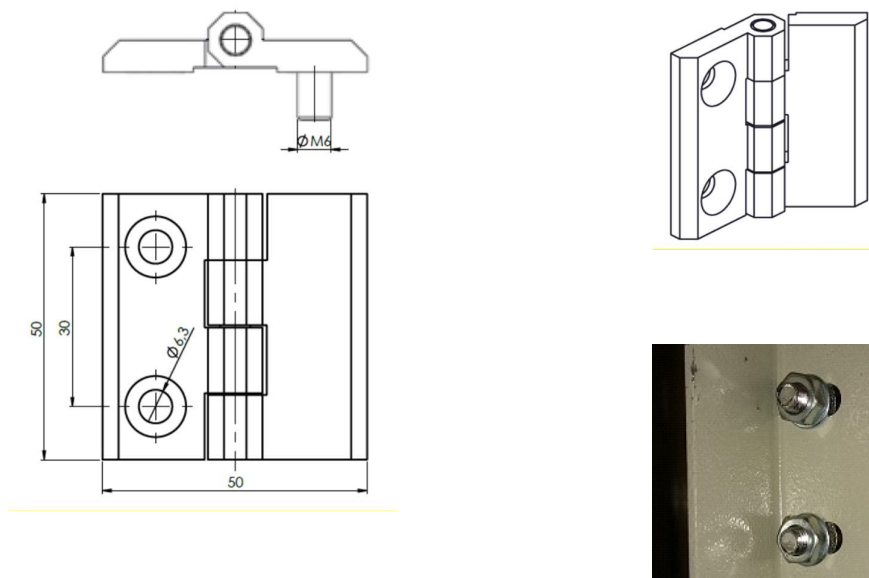
2. Специфични изисквания към металните конструкции:

- Предпазните щитове и вратичките за килията на прекъсвача трябва да са изработени от цели листове горещо валцувана стоманена ламарина с дебелина не по-малко от 2 mm, по начин, осигуряващ способността им да издържат механичните и електрически въздействия при нормални експлоатационни условия, с нанесено антикорозионно покритие и боядисани с цветово оформление по RAL 7032 с гладка повърхност.
- **Всички детайли от металната конструкция да бъдат предварително сглобени от Изпълнителя;**
- Металната повърхност да се обработи против ръжда, с предварително почистване и обезмасляване като използваните материали за антикорозионна защита трябва да са устойчиви на въздействието на околната среда;
- Ключалките, с които се затварят вратите трябва да бъдат тип метални, без дръжка, комплектовани с ключ от вида „езиков“ с дължина на езика, осигуряващи добро затваряне на вратите от типа HSR210 или еквивалентен (фиг.2.2.);
- За защитно заземяване на металните конструкции се предвиждат заземителни болтове, които в окончателния си вид да бъдат заварени към вратите от вътрешната страна;



Фиг.2.2. Ключалка тип HRS210 или евивалентна

- Вратите трябва да могат да се прикрепят към основната конструкция на килията, чрез минимум по 2 броя регулируеми метални панти, с възможност за смазване и демонтиране. Пантите трябва да осигуряват възможност за сваляне на вратата. Конструктивното им изпълнение трябва да позволява вратата да се отваря надясно на ъгъл не по-малък от 120°;
- Пантите могат да бъдат от типа, посочен на фиг.2.3. или еквивалентен, с ъгъл на отваряне 180°, с основа метална сплав и стоманен щифт, с начин на регулиране сходен на представения от фиг.2.3.в.



Фиг.2.3. Панта за вратичка

3. Изисквания към обозначителните табели

- Табелите да са изработени от плътно цветно двуслойно PVC, с дебелина най-малко 2мм и размери 300/100мм, като долният слой да е с черен цвят, а горният с бял;
- Текстът да бъде изрязан на дълбочина 1.5мм.;
- Точните наименования, които ще бъдат изписани на табелите, ще бъдат упоменати в процеса на работа от Възложителя.

В. Технически спецификации за материалите

Влаганите строителни продукти трябва да отговарят на изискванията на чл. 169а от Закона за устройство на територията; да са съобразени с изискванията на Наредба № РД-02-20-1 от 5.02.2015 г. за условията и реда за влагане на строителни продукти в строежите на Република България; да изпълняват предвиденото в техническите спецификации; да осигуряват: носимоспособност, устойчивост и дълготрайност на конструкцията, пожарна безопасност, опазване на здравето на работещи и обитавачи, опазване на околната среда и безопасна експлоатация. Да не се допуска използването на материали, различни от предвидените, без изричното съгласие на Възложителя и представянето на документи, доказващи качество еднакво или по-добро от предвиденото. Материалите следва да отговарят на посочените или еквивалентни стандарти:

№	Строителен продукт (материал, съоръжение и др.)	Норма/стандарт
1	Равнораменни L профили	БДС EN 10056-1:1999 или еквивалент
2	Стомана за метални конструкции	БДС EN 10025 или еквивалентен
3	Метални профили	БДС EN13658-1:2005 или еквивалент
4	Шина 40/4 mm, горещо поцинкована с дебелина на цинковото покритие не по-малко от 80 µm	БДС EN 10058, БДС EN 10204 или еквивалентен
5	Медна шина	DIN 1787 или еквивалент
6	Плоска ламарина	БДС EN 10029:2011 или еквивалент
7	Болтове клас 8,8 :поцинковани(FeZn)	DIN 934 или еквивалент
8	Болтове клас 10,9:поцинковани(FeZn)	БДС EN ISO 4762:2006 или еквивалент
9	Гайки: поцинковани(FeZn)	DIN 934 или еквивалент
10	Шайби: поцинковани(FeZn)	DIN 125 или еквивалент
11	Електроди E38 O RR12	БДС EN ISO 18275:2012 или еквивалент
12	Електроди E36 O RR12	БДС EN ISO 757:2000 или еквивалент

13	Грунд антикорозионен	БДС EN ISO 3251, БДС EN ISO 21524, БДС EN ISO 2811-1, БДС EN ISO 29117 или еквивалентни
14	Боя	БДС EN ISO 2808, БДС EN ISO 12944 или еквивалентни
15	Полимерни изолатори	БДС EN 61109:2008, БДС EN 62217:2013, БДС HD 474 S1:2004 или еквивалентни
16	Арматури	БДС EN 61284:2003, БДС EN 6195:1976, БДС EN 14374:1977, БДС EN 14686:1978, БДС EN 14687:1978, БДС EN 4325:1977 или еквивалентни
17	Апаратни клеми	БДС EN 6194-76, БДС EN 6195-76, БДС EN 7859-75 или еквивалентни

1. Технически спецификации за доставяните съоръжения

Всички съоръжения се доставят комплект с всички устройства за реализиране на работния режим, крепежни елементи, включително всички необходими инструменти, принадлежности за монтаж и експлоатация и инструкции.

2. Изисквания към изпълнението на различните видове работа.

2.1. Изисквания към изпълнението на СМР:

При изпълнението на строително-монтажните работи да се спазват технологичните изисквания, действащите в страната: нормативна уредба, техническите норми и стандарти предвидени по реда в Раздел III, чл. 169 и чл. 170 от ЗУТ, в това число и на:

- Правила и норми за извършване и приемане на СМР – ПИПСМР;
- Наредба No. 3 от 31.07.2003 г на МРРБ за съставяне актове и протоколи по време на строителството.
- Наредба № 3 от 09.06.2004 г. за устройство на електрическите уредби и електропроводни линии (НУЕУЕЛ);
- Наредба № 9 от 09.06.2004 г. за техническата експлоатация на електрически централи и мрежи.

Организацията на строителството, се извършва от страна на Изпълнителя, при спазването на всички нормативни документи, свързани с осигуряването на безопасни и здравословни условия на труд, посочени по-долу в т. 3.1.

Обектът п/ст „Албена“ представлява част от електропреносната мрежа на страната и същата е в редовна експлоатация. Изпълнителят се задължава да положи всички грижи и предприеме всички необходими действия, работата на подстанцията да не бъде нарушена при изпълнението на СМР и електромонтажни работи, освен в случаите на предварително заявени изключения. При авария на съоръжение или изключване в/на подстанцията, длъжници се на липсата на подобни мероприятия от страна на Изпълнителя, ще бъде предявена финансова претенция към същия, съобразно стойността на претърпените вреди.

Работите на обекта се осъществяват под техническото ръководство на правоспособно длъжностно лице от страна на Изпълнителя. **Работата по монтажа на съоръженията да се извършва едновременно в ОРУ 110kV и в ЗРУ 20kV на п/ст “Албена“.**

Изпълнителят трябва да предостави предварително изготвен линеен график, за съгласуване от Възложителя за извършваните СМР дейности в ОРУ и ЗРУ на п/ст “Албена“. Заявките за изключване на съоръжения към ЦУМ на ЕРП СЕВЕР и ТДУ се подават от Възложителя на база предоставения от изпълнителя график. Графикът и организацията на работата, при извършване на дейности в ОРУ и вътре в ЗРУ, да се съобразят с възможностите за изключване на напрежението. Работите в ОРУ ще се изпълняват на етапи, през които СМР ще се извършват с пълно или частично изключване на напрежението. През време на реконструкцията, захранването на подстанцията ще се изпълнява по временна/и схема/и . Останалите електрически апарати в близост до работните зони могат да се обезопасят, след съгласуване между Възложителя и Изпълнителя, за което е необходимо двудневно предварително предупреждение. При нареждане от персонала на Възложителя, работата в ОРУ и ЗРУ може да бъде прекратена по всяко време, ако това се налага от аварийни или други спешни ситуации.

СМР за всеки отделен технологичен етап да започват след надлежно приемане от възложителя на предходните СМР и след подписване на необходимите актове и протоколи, съгласно Наредба № 3 от 31.07.2003 г на МРРБ.

Използването на специализирани инструменти (в това число повдигателни съоръжения), е по преценка на Изпълнителя, който следва да представи точен списък, към момента на откриване на строителната площадка. Всички повдигателни съоръжения и специализирани инструменти, трябва да се поддържат в исправност, да бъдат заземени и да се ползват само от правоспособни специалисти.

Изпълнението на предвидения обем СМР, се извършва на територията на подстанцията като всички дейности в ОРУ и ЗРУ, се изпълняват в условията на близост до налична действаща апаратура, и всеки вид работа следва да бъде съобразен с това обстоятелство. Всички СМР, изпълнявани в тези зони, се извършват с наряд и допускане до работа от лице, упълномощено от Възложителя, след изпълнение на всички мероприятия по охрана на труда.

Движението на хора и машини се осъществява само в определените участъци, указани от персонала.

Планираните ремонтни работи, да се извършват в последователност, даваща възможност за осъществяване на дейности с оглед постигане минимален срок на изпълнение.

Преди изработката на всички метални конструкции размерите се проверяват на място.

Не се разрешава извършването на работи извън договорения обем без съгласуване с Възложителя по предвидения в договора ред.

На основание на чл.20, ал. 4, т. 4 от Наредба №2 от 31.07.2003 г. за въвеждане в експлоатация на строежите в Република България и минималните гаранционни срокове за изпълнени строителни и монтажни работи, съоръжения и строителни обекти, Възложителят изисква гаранционен срок на изпълнените СМР не по-малък от 5 години (60 месеца).

3. Други изисквания

3.1. Изисквания за осигуряване на безопасни и здравословни условия на труд

Условията за безопасност и здраве при изпълнение на възлаганите работи да се съобразяват с изискванията на следните нормативни документи (Законова уредба касаеща безопасната работа при изпълнение на СМР на обекта):

- Закон за здравословни и безопасни условия на труд (ЗЗБУТ);
- Наредба № 14/2005 г. за технически правила и нормативи за проектиране, изграждане и ползване на обектите и съоръженията за производство, преобразуване, пренос и разпределение на електрическа енергия;
- Правилник за безопасност и здраве при работа в електрически уредби на електрически и топлофикационни централи и по електрическите мрежи – 2004 г. (ПБЗРЕУЕТЦЕМ);
- Наредба № 2/22.03.2004 г. за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи;
- Наредба № РД-07-2/16.12.2009 г. за условията и реда за провеждане на периодично обучение и инструктаж по правилата за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд;
- Наредба № 7/2004 г. за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд на работните места и при използване на работното оборудване;
- Наредба № 3/19.04.2001 г. за минималните изисквания за безопасност и опазване на здравето на работещите при използване на лични предпазни средства на работното място;
- Наредба № РД-07/8 от 20.12.2008 г. за минималните изисквания за знаци и сигнали за безопасност и/или здраве при работа;
- Наредба № 12 от 30.12.2005 г. за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд при извършване на товарно-разтоварни работи;

- Наредба № 15/1999 г. за условията, реда и изискванията за разработване и въвеждане на физиологични режими на труд и почивка по време на работа;
- Наредба № 5 от 11.05.1999 г. за реда, начина и периодичността на извършване на оценка на риска.

При изпълнение на поръчката следва да се спазват стриктно изискванията на Правилника за безопасност и здраве при работа в ел. уредби на електрически и топлофикационни централи и по ел. мрежи, в сила от 28.08.2004 г. (**ПБЗРЕУЕТЦЕМ**).

Персоналът на Изпълнителя се явява командирован персонал по смисъла на същия Правилник. Изпълнителят отговаря за подбора, подготовката и професионалния опит на персонала си, както и за обучението и квалификацията му по отношение безопасност и здраве при работа. Изпълнителят носи пълна отговорност за спазване на правилата по БУТ от назначения от него персонал. Преди началото на изпълнение на поръчката, Изпълнителят представя на Възложителя поименен списък на командированите на обекта персонал (включително и на подизпълнителите), **в който изрично се посочва техническият ръководител и отговорникът по безопасност на работа**. Възложителят, чрез свои длъжностни лица проверява лицата от списъка на Изпълнителя и провежда следните инструктажи на персонала на Изпълнителя:

- начален инструктаж, който се провежда в Управлението на Възложителя от длъжностни лица на сектор ЗБРООС с документиране в съответния дневник;
- ежедневен инструктаж на работното място, който се провежда от местно длъжностно лице на Възложителя (на обекта) с документиране в съответния дневник.

Инструктажът по Наредба № 2/ 22.03.2004г за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на СМР и ежедневният инструктаж по безопасна работа непосредствено на работното място за видовете работи изпълнявани на обекта се извършват от представител на Изпълнителя.

Всички работници и техническият персонал, които са заети с изпълнението на поръчката:

- Да бъдат запознати със споразумението за здравословни и безопасни условия на труд към Договора.
- Да бъдат в добро здравословно състояние и да имат нужната професионална квалификация.
- Да имат придобита втора (или по-висока) квалификационна група за безопасност при работа в ел. уредби и да носят винаги в себе си съответното удостоверение.

Изпълнителят да създаде условия за едновременна работа на две работни места , в ОРУ 110kV и в ЗРУ 20kV на ЕП “Албена“, като осигури изпълнители и отговорни ръководители по смисъла на ПБЗРЕУЕТЦЕМ, за работа в уредби над 1000 V (минимум по две лица с четвърта и пета квалификационна група за безопасност). Работници без удостоверение не се допускат до обекта. Не се допускат до работа лица без да бъдат инструктирани. Не се допускат на територията на подстанцията, лица употребили алкохол и опиати.

Всички видове СМР изпълнявани, на височина по-голяма от 3 метра над прилежащия терен, както и тези в ОРУ и ЗРУ, се извършват с наряд и допускане до работа от лице упълномощено от Възложителя, след изпълнение на всички мероприятия по охрана на труда.

Всички машини и механизирани инструменти, трябва да се подържат в изправност и да се използват само от правоспособни специалисти. Изпълнителят да осигури на всички участващи в СМР лични предпазни средства и работно облекло, съобразно дейността която извършват, съгласно чл.17 и Приложение № 3 от Наредба № 3 за минимални изисквания за безопасност и опазване здравето на работниците.

Преди започване на работа на строителната площадка и до завършването на строежа Изпълнителят е длъжен да изготви „Оценка на риска за здравето и безопасността на работниците и служителите при изпълнение на СМР на обекта, в съответствие със Закон за здравословни и безопасни условия на труд (ЗЗБУТ) и Наредба № 5 от 11.05.1999 г. за реда, начина и периодичността на извършване на оценка на риска. Опасностите произтичащи от характера на изпълняваните работи, се определят и предотвратяват от Изпълнителя. За изпълнение на всеки вид работа, свързан с опасностите, установени с оценката на риска, Изпълнителят, съгласувано с Възложителя, следва да провежда предвидените в нормативната уредба инструктажи и последващи действия за недопускане злополуки на строителната площадка.

На територията на обекта на Възложителя, персоналът на Изпълнителя безусловно изпълнява указанията на длъжностните лица от местния персонал.

Изпълнителят носи отговорността неговите служители да се движат и работят само в посочените зони. При работа на височина, предварително да се вземат мерки за предотвратяване на падане на хора и предмети. Работещите на височина, поставят инструментите си в сандъчета и чанти обезопасени срещу падане.

Когато на обекта се извършва работа с използване на електрическа енергия, Изпълнителят ползва собствени захранващи кабели, отговарящи на съответните нормативни изисквания.

Начинът на електрозахранване, се определя от Възложителя. Изпълнителят няма право да променя предписаното захранване и да включва товар, по-голям от определения от Възложителя.

Във връзка с изпълнението на поръчката, Изпълнителят носи отговорността, относно:

- транспортирането на хора, материали и оборудване до, от и на територията на обекта;
- ползването на повдигателни съоръжения и помощни средства;
- ползването на инструменти, машини, апарати и други пособия;
- обезопасяване на опасните зони около работещи строителни машини;
- обезопасяване на работни скелета и съществуващи технологични отвори.

Изпълнителят се задължава да:

- ползва за складиране на материали и инструменти само посочените от Възложителя места;
- черпи вода за технически нужди от определените от Възложителя източници;
- ползва определените от Възложителя санитарни възли и източници на питейна вода;
- ползва за преобличане, хранене и отдых само определените от Възложителя помещения.

3.2. Изискване към пожарната и аварийна безопасност

Условията за пожарна и аварийна безопасност се съобразяват с изискванията на следните нормативни документи:

- Наредба № Из-1971 от 29.10.2009 г. за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар.
- Наредба № 8121з-647 от 01.10.2014 г. за правилата и нормите за пожарна безопасност при експлоатация на обектите
- Наредба № РД-07/8 от 20.12.2008 г. за минималните изисквания за знаци и сигнали за безопасност и/или здраве при работа.

Преди започване на работата, Възложителят запознава персонала на Изпълнителя със:

- специфичните опасности на обекта;
- инструкциите за действие при пожар, бедствия и аварии;
- пътищата за евакуация;
- средствата за защита и пожарогасене.

По време на изпълнение на работата трябва да се обезпечи свободен достъп на пожарни автомобили по съответните вътрешноведомствени пътища и не се допуска складиране на материали или строителни отпадъци върху тях. Изпълнителят организира извършването на работата и съхранението на материалите така, че да са сведени до минимум възможностите за възникване на пожар, като:

- Забранява се паленето на огън под и в близост до електрическите съоръжения;
 - огневите работи и такива, свързани с образуването на искри и повишена температура, се извършват при спазване на условията за пожаробезопасност;
 - лесновъзпламеняващите се материали се складираат на пожаробезопасно място, а на работното място се изнасят само нужните количества;
 - леснозапалимите отпадъци се събират в затворени метални съдове;
 - не се унищожават отпадъци чрез изгаряне;
 - стриктно се съблюдават ограниченията за тютюнопушене.
- а) да е ограничено разпространяването на пожар към съседни помещения и територии;
- б) хората да могат да напуснат мястото на пожара или да бъдат спасени с други средства;
- в) да има условия за достъп на спасителните екипи и участниците в гасенето на пожара.

Забранява се използването на средствата от противопожарния инвентар на обекта за несвойствени цели.

При възникване на авария, пожар или бедствена ситуация, поведението на персонала на Изпълнителя се определя от дадените за такива случаи инструкции и указанията на местния персонал.

3.3. Изисквания към опазването на околната среда

Опасностите за околната среда и мерките за тяхното предотвратяване, както и характерът на отпадъците се определят в зависимост от вида на предвижданите строително-ремонтни дейности. В настоящата поръчка се образуват единствено твърди, неотровни отпадъци, които нямат възможност да проникнат в почвата, почвените води и атмосферата. Условията за опазване на околната среда се съобразяват с изискванията на следните нормативни документи:

- Закон за техническите изисквания към продуктите;
- Закон за опазване на околната среда;
- Закон за управление на отпадъците.
- Наредба № 3/2004 г. за класификация на отпадъците.

При извършване на възложените работи Изпълнителят е длъжен:

- да не допуска разпространяване на обичайното за работата замърсяване;
- да почиства работната площадка от причинените отпадъци ежедневно;
- да събира и съхранява отпадъците в подходящи съдове съобразно вида и свойствата им;
- да не допуска смесване на опасни отпадъци с други отпадъци или на оползотворими отпадъци с неоползотворими.

Образуваните при изпълнението на поръчката неоползотворяеми отпадъци, Изпълнителят натоварва и извозва до предназначено за целта сметище или за своя сметка ги предава на лица, които притежават разрешение за извършване на дейностите по третиране и транспортиране на отпадъците, издадено по реда на ЗУО.

Транспортната техника, напускаща обекта да се почиства, с оглед да не се замърсява уличната и пътната мрежа. Да не се допуска разпиляване на материалите при транспортиране.

Забранява се изхвърлянето и натрупването на строителни отпадъци край пътища, пътеки, граници между имоти, кариери, речни корита, дерета, както и изхвърлянето им до или в контейнерите за събиране на битови отпадъци или на други нерегламентирани места. Оползотворяемите отпадъци се предават от Изпълнителя на Възложителя в склад на МЕР- Варна, след завършване на работата. Измерването и документирането на количеството на оползотворяемите отпадъци се извършват в присъствието на материално отговорно лице на Възложителя.

3.4. Организация на работното време и осигуряване на достъп до обекта

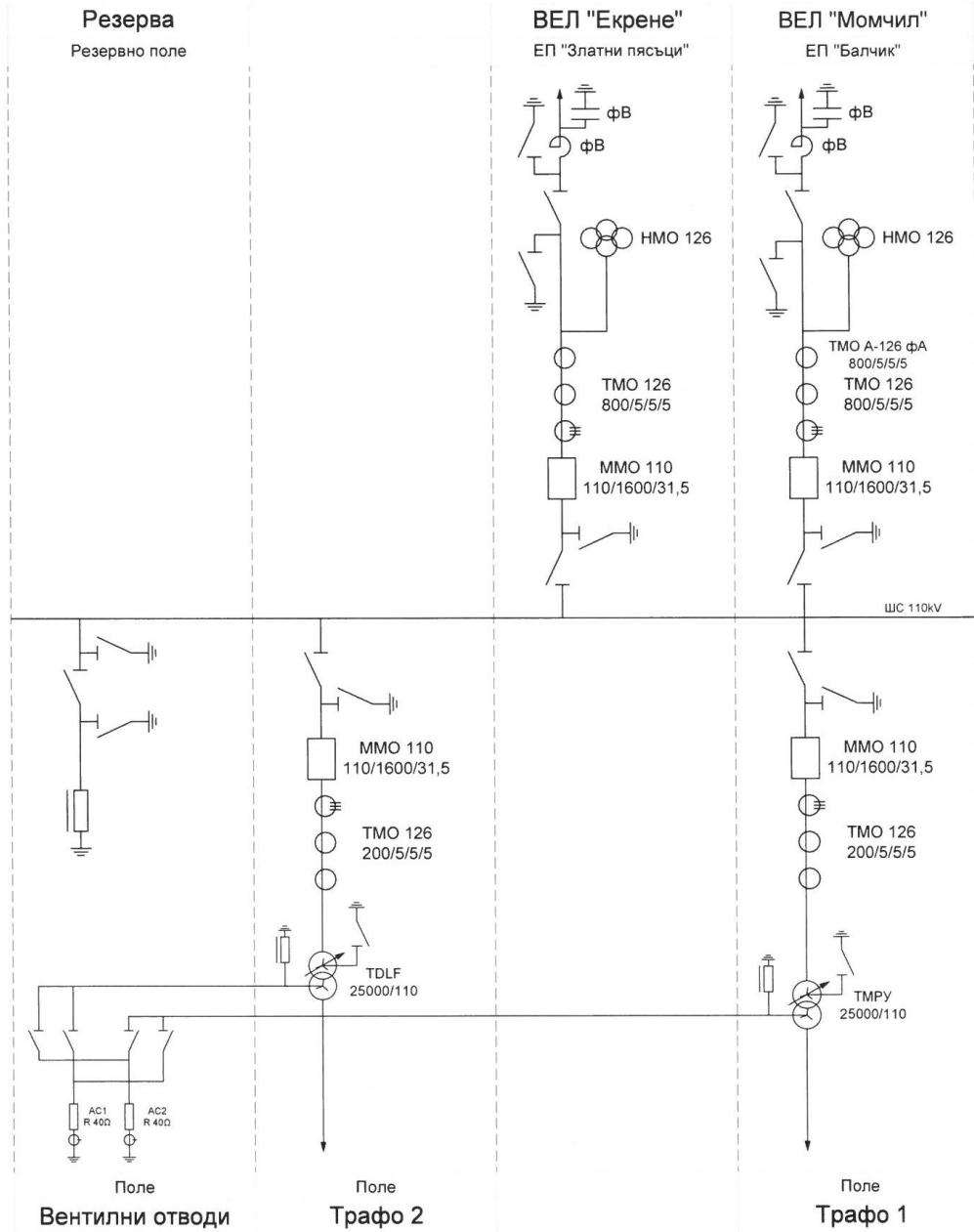
Влизането в п/ст „Албена” става през портал, по предварително представен списъчен състав на работниците от Изпълнителя, включително номерата на превозните средства, които ще се използват по време на работа. Лица незаети с ремонтната дейност, а също и транспортни средства извън представения списъчен състав, не се допускат в обекта.

Работното време, през което МЕРП Добрич може да осигури достъп до обекта е от 7:45 до 16:30 часа от понеделник до петък и по изключение (след писмено разрешение от Възложителя) в събота и неделя.

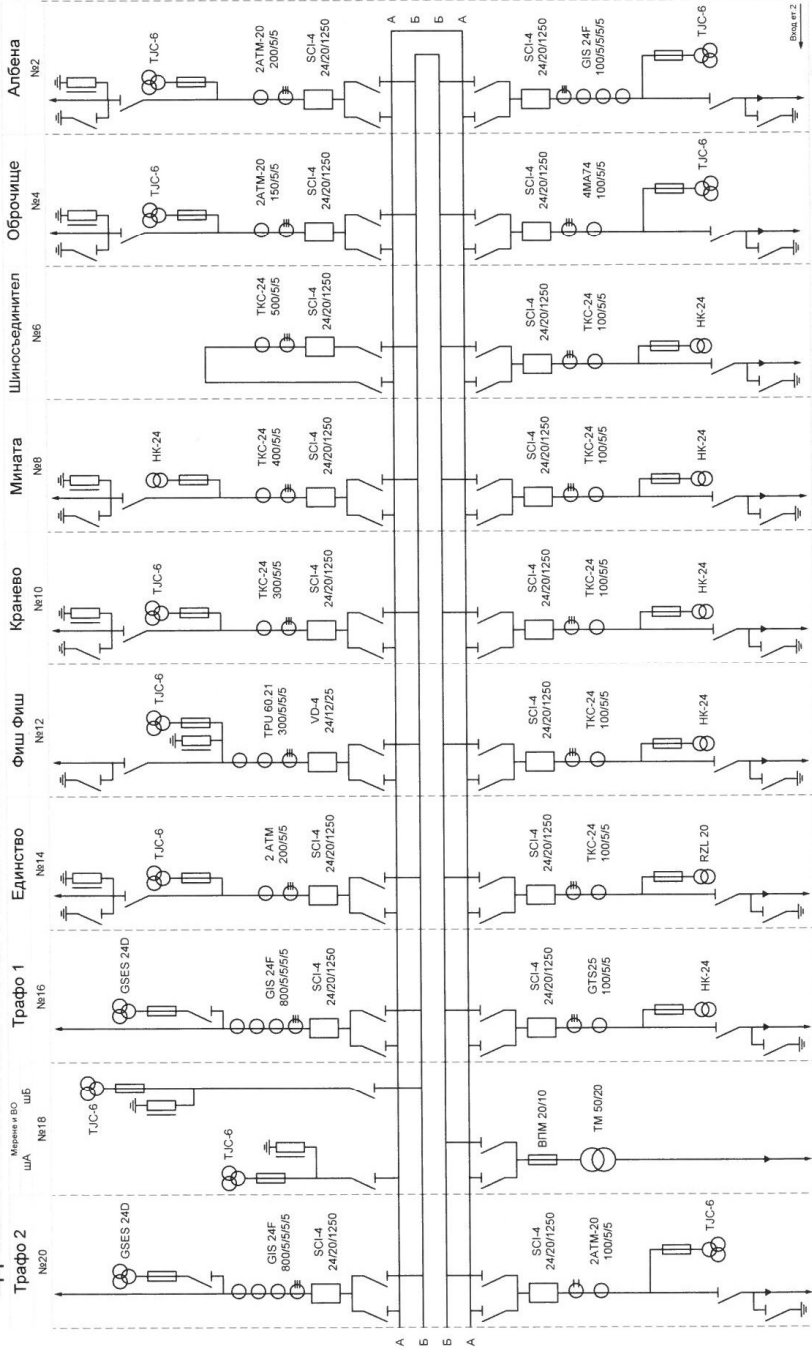
Приложения:

1. Приложение №1 /Лист 1/ - Еднолинейна схема на ОРУ 110kV ЕП“Албена“
2. Приложение №2 /Лист 2/ - Еднолинейна схема на ЗРУ 20kV ЕП“Албена“

ЕДНОЛИНЕЙНА СХЕМА НА ОРУ 110kV ЕП"АЛБЕНА"



ЕДНОЛИНЕЙНА СХЕМА НА ЗРУ 20kV ЕП"АЛБЕНА"



№19	Емшери	№1	Стопанска база
№17	Трафо СН	№3	Помпена
№15	Гергана	№5	Компас
№13	Славянки кЪТ	№7	Киев
№11	Карвуна	№9	Поша
№9	Поша	№11	Киев
№7	Киев	№13	Компас
№5	Компас	№15	Помпена
№3	Помпена	№17	Стопанска база
№1	Стопанска база	№19	Емшери