

РАЗДЕЛ I. ТЕХНИЧЕСКИ СПЕЦИФИКАЦИИ

I. ПЪЛНО ОПИСАНИЕ НА ОБЕКТА НА ПОРЪЧКАТА

1. Място на изпълнение

П/ст Пампорово е разположена в землището на с. Стойките, община Смолян. Подстанцията е собственост на ЕСО ЕАД и се експлоатира от Мрежови експлоатационен район (МЕР) Пловдив, Мрежови експлоатационен подрайон (МЕПР) Смолян. Достъпът до обекта се осъществява по съществуващата пътна мрежа.

2. Съществуващо положение

Подстанция Пампорово е въведена в експлоатация през 2008 г. При построяването ѝ, поради голяма денивелация на имота, за изравняване на терена и площадката на ОРУ 110 kV, е изградена подпорна стена, състояща се от отделни стоманобетонни елементи с делатационна фуга между тях. Стоманобетонната подпорна стена достига на места до 8 м височина, като обхваща южната, западната и северната част на терена на подстанцията. Вследствие улягане на насипа от земни пластове, се забелязват видими отклонения на 14-те броя съществуващи стоманобетонни елементи от изградената подпорна стена. Част от елементите са видимо наклонени навън, като се забелязва и видимо увеличение на фугите между отделните елементи. Върху площадката на ОРУ 110 kV са изградени фундаменти за 2 броя силови трансформатори и 35 броя фундаменти за съоръжения 110 kV. Около тях е направена бетонова площадка. Стоманобетонните фундаменти на съоръженията нямат видими отклонения или напуквания, само бетоновата площадка на места е компрометирана, което се изразява в потъване на части от нея, наклони в различни посоки и наличие на пукнатини. При отклонения от хоризонталната или вертикалната плоскост на фундаментите на съоръженията в ОРУ 110 kV, съществува опасност от разрушаване на конструкцията на шинна система 110 kV, която е от тръбен тип, както и евентуално накланяне на СТ 1 110/20 kV, намиращ се в непосредствена близост до най-високата част на подпорната стена.

За укрепване на подпорната стена и фундаментите на ОРУ 110 kV, през 2017 г. е изготвен инвестиционен проект.

3. Обем на поръчката

Обемът на поръчката включва изпълнение на ремонтно-възстановителни работи съгласно изготвения инвестиционен проект за укрепване на подпорната стена и фундаментите на ОРУ 110 kV на п/ст Пампорово, който Възложителят ще предостави на Изпълнителя на поръчката.

3.1. Обяснителна записка към проектните решения за:

3.1.1. Хидроизолация на фугите между монолитно изпълнените бетонни плочи от пътната настилка в двора на подстанцията с цел ограничаване на проникване на атмосферните води към земната основа под нея и отвеждането им по терена извън територията на подстанцията

Проектът предвижда за херметизация на фугите между монолитно изпълнените бетонни плочи от пътната настилка в ОРУ на подстанцията да се използва модифицирана битумна паста за запълване и уплътняване на фуги, която да отговаря на изискванията на БСД EN 14188, части 1, 3 и 4 от 2005÷2010. Същата се полага на горещо след нагриване до $t=50^{\circ}\text{C}\div 60^{\circ}\text{C}$ с машина за запълване на фуги. При наличие на дървени дъски във фугите, последните се изваждат чрез изрязване или фрезование с дискорежеща машина на дълбочина 80÷100 мм под лицевата повърхност на настилката, почистват се след което се обработват съгласно посочения на черт.№5 детайл. Общата дължина на фугите, които се предвиждат да бъдат обработени е 317 м.

За ограничаване на бъдещи вертикални деформации на бетонната настилка в близост до ос „0“ между оси „С“ и „D“ се предвижда локално заздравяване на земния насип под настилката чрез инжектиране на полиуретанови смоли под високо налягане, които при взаимодействие с водата в овлажнения земен насип ще експандира и ще го заздравя. За тази цел в чертеж № 5 е показана схемата за разположение на пакерите за предвиденото инжектиране.

Предвижда се да се изгради и отводнителен канал в непосредствена близост до подпорната стена по оси E и 0', който да събира повърхностните води от настилката и да ги отвежда извън територията на подстанцията. За изграждането на канала да се използват предварително изготвени елементи за улеи с вграден вътрешен надлъжен наклон 0,5% и с метален кант, произведени от пластбетон или от дисперсно армирани полимерни състави и неръждаем стоманен профил за канта; и чугунена решетка с клас за натоварване D400 в съответствие с изискванията на БДС EN 1433:2003. Металните кант и решетка на канала се разполагат на минимум 5 мм под лицевата повърхност на настилката. За отвеждане на събираната вода в канала ще се използва тръба с диаметър 110 мм, преминаваща през дебелината на подпорната стена, като водата ще се излива по терена извън подстанцията. За постигане на проектната водонепропускливост на канала да се използват предлаганите на строителния пазар в страната от специализираните фирми-производители канали (Nauraton или ASCO), както и необходимите лепилни състави за връзка между елементите на улеите, аксесоари за монтаж и технически указания за изпълнение. Необходимото пространство за разполагане на канала ще се осигури с предварително изрязване на ивица от бетоновата настилка с ширина 220÷240 мм, в зависимост от фактическата ширина на улея и размери на подпорната стена, непосредствено под настилката. Изрязването да се извърши със специализирани машини за прецизно рязане на бетон и стоманобетон при полеви условия.

Предвидено е да се изпълни и хидроизолация на хоризонталните фуги между сглобяемите стоманобетонни пръстени, с които са изградени ревизионните шахти от маслоуловителната канализация за отпадните води от трансформаторите. Изолацията ще се изпълни от вътрешната страна на шахтите. Фугите се почистват ръчно от наноси и подкожушени бетонни парчета до здрава бетонна основа и се запълват с трайно еластични китове на силиконова или полиуретанова основа, устойчиви на маслата, използвани в трансформаторите. Общата дължина на фугите за петте шахти е 19 м.

3.1.2.Почистване, изолация и защита на дилатационните фуги между съставните типове стени от подпорната стена, оградаща подстанцията срещу пропадане

Проектът предвижда всички фуги, в които има останал дървен материал (дъски или плоскости) да се почистват, като повреденият дървен материал бъде изваден. Пространството на фугите в горния край на стената до долната равнина на бетонната настилка в двора на подстанцията трябва да остане почистено и празно. Плоскостите от стиропор във фугите не се демонтират. Почистват се само стърчащите армировъчни пръти и неравности от бетонната повърхност на стената от двете страни на фугата на ивици с ширина 20÷25 см. След почистване на фугите и ивиците от видимата бетонна повърхност от двете разделени с фугата части на подпорната стена се монтира стоманена ламаринена обшивка, студено профилирана за да осигури свободната проява на деформациите на разделените с фугата части на стената. Подробни схеми и детайли за изпълнение на ламаринената обшивка на вертикалните фуги в подпорната стена са показани на черт.№ 9. За обшивката да се използва листове или ленти от нисковъглеродна стомана, непрекъснато горещо поцинкована марка DX 51 D+Z275, доставена в съответствие с БДС EN 10142:2002 с технически изисквания по БДС EN 10143:2006 с дебелина на листа $\delta \geq 0,6$ мм и дебелина на цинковото покритие $\geq 275 \text{g/m}^2 (\geq 40 \mu\text{m})$. Закрепването на ламаринената обшивка към бетонните стени се осъществява със

стоманени пирони, набивани с микровзривяване. Пироните също са галванизирани с пластмасови шайби под главите с диаметър 8 мм и дължина ≥ 27 мм.

Преди монтажа на ламаринената обшивка от вътрешната страна на подпорната стена почистените фуги от повредения дървен материал се запълват с полиуретанова пяна. След втвърдяването ѝ, последната се профилира чрез изрязване, за да се осигури необходимото място за монтаж на подложно въже от пенопласти и херметик от трайно еластичен кит (виж детайла на черт.№ 9). За херметик да се използва силиконов или полиуретанов кит или болкит. При фугите, които са запълнени с плоскости от полистирен, последния също се профилира чрез изрязване за да се осигурят необходимите условия за полагане на описаните по-горе подложно въже и кит.



Допълнителната изолация на вертикалните фуги в горния край на стените е необходима за да се преустанови навлизането на атмосферни води от пътната настилка през дилатационните фуги в земния насип под настилката!

3.1.3. Ремонт и възстановяване на появилите се локални дефекти по видимите повърхности на подпорната стена

Технологията по отстраняване на допуснатите при строителството и/или появилите се повърхностни дефекти в подпорните стени предвижда:

Местата с повърхностни каверни, десортирал бетон или с прораснала растителност в некачествено обработени работни фуги при изпълнение на бетоновите работи по време на строителство се очукват до здрава основа за отстраняване на подкожушвания и несвързани добавъчни материали от втвърдената бетонна смес, почистват се от прорасналата растителност и се измиват със силна струя вода от прах и хумусна пръст. След изсъхване върху измитите повърхности се нанася лепилен слой на епоксидна основа за връзка между съществуващия бетон и прясно положен циментов разтвор за възстановяване на повърхностните дефекти. Епоксидния състав (епоксидна смола и втвърдител) се нанасят ръчно с четка. Върху положения лепилен слой от епоксиден състав се нанася циментно пясъчен разтвор с дебелина 10÷15 мм, приготвен от сухо циментно лепило за външно приложение (Teracol-flex или Cerazit-flex) и се изчаква да втвърдят – 3÷4 часа в зависимост от атмосферната температура. Подходяща температура за работа е 15°C÷20°C. След втвърдяване се нанасят послойно следващите слоеве с дебелина до 20 мм до заличаване на неравностите с околната повърхност. При дълбоки дефекти (с дълбочина $\geq 10\div 15$ см) след втория слой може да се използва смес от циментово лепило и приготвен на място циментно-пясъчен разтвор в състав Ц:П=1:2 по обем, дисперсно армиран с фибри. Послойното нанасяне на възстановителния разтвор е за недопускане отварянето на съсъхвателни пукнатини след втвърдяването му.

Повърхностните подкожушвания в горния край на стената се възстановяват по същата технология-изчукване-измиване-нанасяне на лепилен състав на епоксидна основа – полагане на възстановителен циментно-пясъчен разтвор, приготвен от готови сухи смеси; при необходимост за оформяне на ръбовете на стените да се използват предлаганите на пазара специално предназначени за целта тънкостенни ъглови профили от неръждаема стомана.

Стърчащите армировъчни пръти по външната вертикална страна на подпорната стена се изрязват с дискорежеща машина за рязане на метал, възможно най близко до бетонната повърхност, след което следата в бетона се боядисва с алкиден емайл лак с цвят (метално сиво), съответстващ на цвета на бетона.

3.1.4. Заздравяване на земната основа от външната страна на подпорната стена по ос „0“, между оси „Е“ и „А“, и по ос „А“, между оси „0“ и „2“ в съчетание с подходяща

вертикална планировка на повърхностния релеф на прилежащия терен за отвеждане на повърхностните води

За заздравяването на земната основа и ограничаване на повърхностната ерозия на почвения слой от нерегулярното действие на атмосферните води проектът предвижда:

3.1.4.1. Да се изпълни вертикална планировка на повърхностния релеф на прилежащия терен, включваща:

- засипване на образувалите се вдлъбнатини (малки ровини), в които се събира атмосферна вода;
- корекция на наклоните на прилежащия терен от външната страна на подпорната стена в т.ч. премахване на обратните (насочени към стената) наклони и постигане на правилните - насочени от стената на вън с минимална стойност 1%;
- при необходимост (за прилежащия терен по ос А'), релефът може и да се терасира с височина на терасата 50÷60 см;

3.1.4.2. Да се изпълни:

- заздравяване на земната основа чрез изпълнение на поредица от сондажни инжекционни микропилоти, инжектирани с циментов разтвор под високо налягане (виж чер.№ 6);
- направа на армирана бетонна настилка върху инжекционните пилоти, предшествано от подходяща вертикална планировка на терена, непосредствено до външната страна на подпорната стена по ос „0“, между оси „Е“ и „А“, и по ос „А“, между оси „0“ и „2“ (виж чер.№ 7 и чер.№ 8).

Преди изпълнение на сондажно-инжекционните работи, на площта от терена, върху която ще се положи бетонната настилка (виж чер.№ 7) се отнема хумусния слой на дълбочина 30÷40 см и се насипва до проектната кота на долната повърхност на бетонната настилка с речна баластра или с подходящо фракционирана смес от пясък и трошен камък. Насипът се уплътнява чрез валиране или вибро-грамбовки до постигане на модул на обща деформация, определен при полево изпитване с пробна щампа $E_0 \geq 30 \text{MPa}$ при натоварване $p=0,3 \text{MPa}$ (3kg/cm^2).

Сондирането на инжекционните пилоти се извършва с обсадна тръба - шевно заварена стоманена тръба с диаметър 48 мм или 50 мм, с дебелина на стената 2 мм, перфорирана чрез нарязване на прорези през 30-35 см. Проектната дълбочина на сондиране е 6 м от нивото на подравнения терен. За инжекционен разтвор ще се използва водоциментов разтвор в състав Ц:В=1:2, който се инжектира с мощни помпи под високо налягане (повисоко от 20 bar/atm, с възможности до 200 bar/atm), като се използва еднокомпонентна система за впръскване на инжекционния разтвор. За свързващо вещество в инжекционния разтвор се използва портландцимент без минерални добавки СЕМ I 52,5N по БДС EN 197-1:2011. След завършване на инжекционните работи и втвърдяване на циментовия разтвор, стърчащите над терена части от стоманените тръби се изрязват на ниво терена. В зависимост от състоянието на терена след завършване на инжекционните работи, при необходимост може да се предпише от проектанта, допълнително полагане на изравнителен подложен бетон от клас В12,5, върху който да се изпълни бетонната настилка. Кофражните форми и размери, както и начина на армиране на настилката са посочени на чертеж № 7 и чертеж № 8.

Проектният клас на бетона по якост на натиск за настилката е С25(В30) по БДС EN 206:2013+A1:2016 /NA:2017. По-голямата част от армировката на настилката е от заварени мрежи, с експлоатационни показатели в съответствие с БДС EN 10080:2005. Връзвана армировка се използва при армиране на бордовете и стълбите. Армировъчната стомана за заварените мрежи и надлъжната армировка на бордовете е от клас В500В по БДС 9252:2007, а за връзваната армировка се използва стомана В235 по БДС 4758:2008. Бетонната настилка е разделена с температурно-съсхвателни фуги на части с площ $A=12 \div 15 \text{ м}^2$. Фугите могат да се изпълнят чрез прорязване с дискорежеща машина на втвърдения бетон до 3-ия ден след полагане на бетонната смес. При това фугите са

широки 5 мм и дълбоки 30 мм; след прорязване се запълват с трайно еластичен кит-полиуретанов, силиконов или на битумна основа, устойчив на UV-слънчеви лъчи. Фугите могат да се оформят и с кофражни дъски с дебелина 25 мм, използвани като водачи за постигане на проектните нива и наклони при полагане на бетонната смес. Последните след втвърдяване на бетона трябва да бъдат демонтирани и фугите обработени в съответствие с показания детайл на черт.№ 5, като за херметик се използва модифицирана битумна паста за запълване на фуги в съответствие с БДС EN 14188-1, полагана след нагряване.

Видовете и количествата строително-монтажни работи са описани подробно в следната количествената сметка:

№	Вид работа	Мярка	К-во
I. РСМР I група - за хидроизолация на фугите между съставните бетонни плочи от пътната настилка в ОРУ, събиране и отвеждане на атмосферните води извън територията на подстанцията, като се ограничи достъпа им до земния насип под пътната настилка			
1.	Изрязване (фрезование) на съществуващите дървени дъски във фугите настилката на необходимата дълбочина за полагане на предвидената в проекта хидроизолация и почистване от дървени отпадъци и подкожушвания от бетон	м	317
2.	Оформяне на фуги в бетона на местата с отворени пукнатини	м	12
3.	Доставка и монтаж на подложно въже в почистените и оформени фуги, машинното им запълване с подгрят модифициран битум. Опесъчаване с фракциониран кварцов пясък на лицевия повърхностен слой на топлия битум във фугата $\delta \geq 5\text{мм}$	м	317
4.	Пробиване с перфоратор на отвори в бетоновата настилка, монтаж на пакери и инжектиране под високо налягане на полиуретанови смоли в овлажнения земен насип под настилката	бр.	36
5.	Изрязване със стенорезна система и вода на ивици от бетонната настилка в близост до подпорната стена за осигуряване на необходимото пространство за изграждане на отводнителния канал	м	57
6.	Демонтаж на изрязаните ивици и извозването им от строежа до специализирано сметище за депониране	кг	6810
7.	Изрязване с корона и вода на отвори $\text{Ø}112$ през дебелината на подпорната стена за монтаж на отводнителни тръби, отвеждащи събраната вода в отводнителния канал извън територията на подстанцията	бр.	6
8.	Почистване на подкожушените части от бетонната повърхност на стената от вътрешната ѝ страна и изпълнение на необходимите строителни работи за отстраняване на повърхностните дефекти на бетонна. Почистване на вертикалните фуги в подпорната стена от вътрешната ѝ страна	м ²	70
9.	Уплътняване и хидроизолация на вертикалните фуги в горната част на стената. Доставка и монтаж на полиуретанова пяна, подложно въже и еластичен кит с $\delta=20-35$ мм	м	14
10.	Изграждане на отводнителен канал. Доставка и монтаж на сглобяеми улейни елементи, отводнителни тръби и други необходими аксесоари, хидроизолации на фугите между канала и настилката и подпорната стена, както и на всички елементи на приемната решетка	м	57

№	Вид работа	Мярка	К-во
11.	Доставка и монтаж на ламаринената обшивка от вътрешната страна на вертикалните фуги между съставните части на подпорната стена. Брой листове с размер 95/35 см	бр.	15
12.	Доставка и монтаж на пирони за бетон с L=27 мм и D=8 мм	бр.	60
II. РСМР II група – за заздравяване на почвата от външната страна на подпорната стена по ос 0 и А, защита на вертикалните фуги в подпорната стена срещу проникване на атмосферни води и сняг и отстраняване на повърхностните дефекти на бетона от външната страна на стената.			
1.	Вертикална планировка на прилежащия терен, в непосредствена близост до външната страна на стената с цел корекция на наклоните за оттичане на повърхностните води на вън от стената. Заравняване на ровини и неравности в съществуващия повърхностен релеф	м ²	435
2.	Направа на тънък изкоп за отнемане на хумусния слой на площта от терена, върху която ще се изпълни заздравяване на земната основа с инжекционни микропилоти и бетонова настилка върху тях	м ³	37
3.	Изпълнение на уплътнен насип от баластра до проектното ниво на долната повърхност на предвидената по проект бетонна настилка	м ³	23
4.	Преглед, прорязване и почистване на вертикалните фуги в подпорната стена от повредения дървен материал в тях	м	50
5.	Изрязване на стърчащата армировка по външната повърхност на стената и боядисване на останените следи от изрязаните пръти в бетона	бр.	880
6.	Отстраняване на повърхностните дефекти в бетона (каверни и места с десортирал бетон) по външната страна на стената	м ²	10
7.	Изпълнение на сондажните и инжекционни работи по изпълнение на инжекционните микропилоти с L _{min} = 6 м	бр.	86
8.	Изграждане на бетонна настилка от външната страна на подпорната стена		
8.1.	Изпълнение на кофражни работи	м ²	24
8.2.	Доставка и монтаж на армировка от стомана В235	кг	111
8.3.	Доставка и монтаж на армировка от стомана В500В	кг	77
8.4.	Доставка и монтаж на армировка от заварени мрежи от В500В	кг	562
8.5.	Доставка на бетон и изпълнение на бетонови работи	м ³	25
9.	Прорязване на температурно съсъхвателни фуги до третия ден след полагане на бетонната смес, ако не са изпълнени с дървени вложки, оставени при бетонирането	м	12
10.	Демонтаж на кофража за страниците и стълбите от настилката	м ²	24
11.	Демонтаж на дървените вложки за оформяне на фугите, в случай че са изпълнени с тях	м	12
12.	Почистване на прилежащия терен от строителни отпадъци, както и допълнителни ръчно профилиране на прилежащия терен	м ²	72
13.	Доставка и монтаж на хидроизолация на фугите в бетоновата настилка	м	12
14.	Доставка и монтаж на ламаринената обшивка на вертикалните фуги от външната страна на подпорната стена. Листове с размер 200/35см	бр.	30
15.	Доставка и монтаж на пирони за бетон с L=27мм и D=8мм	бр.	250

II. ТЕХНИЧЕСКИ СПЕЦИФИКАЦИИ

1. Технически спецификации за материалите, стоките и съоръженията

Влаганите строителни продукти трябва да отговарят на условията на чл. 169а от Закон 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, в сила от 01.03.2015 г. (НУРВСПСРБ); 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. 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.

За всички вложени в обекта строителни продукти е необходимо представянето на Декларация за експлоатационни показатели (ДЕП), съгласно Регламент (ЕС) № 305/2011 и/или Декларация за характеристиките на строителния продукт (ДХСП), съгласно чл. 4, ал. 1 от Наредба № РД-02-20-1 от 05.02.2015 г. за условията и реда за влагане на строителни продукти в строежите на Република България (НУРВСПСРБ) и/или сертификати и/или протоколи за изпитания.

Материалите следва да отговарят на посочените или еквивалентни стандарти:

№	Строителен продукт (материал, съоръжение и др.)	Съответствие на стандарт и/или техническо одобрение, работни характеристики и др.
1	Материали за запълване и уплътняване на фуги	БДС EN 14188-1:2005 или еквивалентен
2	Отводнителни канали за транспортни и пешеходни зони	БДС EN 1433:2003 или еквивалентен
3	Листове и ленти от нисковъглеродна стомана, непрекъснато горещопоцинковани, предназначени за студена пластична деформация	БДС EN 10142:2002 или еквивалентен БДС EN 10143:2006 или еквивалентен
4	Цимент СЕМ I 52,5N	БДС EN 197-1:2011 или еквивалентен
5	Бетон клас C25(B30)	БДС EN 206:2013+A1:2016/NA:2017 или еквивалентен
6	Стомани за армиране на стоманобетонни конструкции. Заваряема армировъчна стомана	БДС EN 10080:2005 или еквивалентен БДС 9252:2007 или еквивалентен БДС 4758:2008 или еквивалентен

2. Изисквания към изпълнението на поръчката

2.1. Технически спецификации за изпълнение на СМР

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

- Правила и норми за извършване и приемане на СМР – ПИПСМР.
- Наредба № 3 от 31.07.2003 г на МРРБ, за съставяне на актове и протоколи по време на строителството;
- Правилник за безопасност и здраве при работа в електрически уредби на

електрически и топлофикационни централи и по електрическите мрежи, в сила от 28.08.2004 г. (ПБЗРЕУЕТЦЕМ);

- Наредба № 3 за устройство на електрическите уредби и електропроводни линии – ДВ бр.90 и бр. 91 от 2004 г.;
- Наредба № 9 от 9.06.2004 г. за техническата експлоатация на електрически централи и мрежи;
- Наредба № 14 за технически правила и нормативи за проектиране, изграждане и ползване на обектите и съоръженията за производство, преобразуване, пренос и разпределение на електрическа енергия от 15.06.2005 г., в сила от 29.09.2005 г.
- Наредба № РД-02-20-1 от 5.02.2015 г. за условията и реда за влагане на строителни продукти в строежите на Република България (НУРВСПСРБ);
- Наредба № 2 от 22.03.2004 г. за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителните и монтажни работи;
- Наредба № 3 от 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-07-2 от 16.12.2009 г. 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;
- 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 № 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;
- Други.

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

Строителните и ремонтни дейности трябва да се извършват съгласно правилниците и наредбите за работа в уредби под напрежение. Персоналът на фирмата изпълнител е длъжен да спазва стриктно всички указания на експлоатационния персонал.

Работите на обекта, да се осъществяват под техническото ръководство на правоспособно лице.

Работниците да са с нужната професионална квалификация. При извършване на СМР Изпълнителят трябва да спазва описаната в настоящите технически изисквания технологична последователност, както и изискванията предвидени в работния проект и ПИПСМР. Ако конкретен тип работа не е описан като технология в техническите изисквания, работния проект и в ПИПСМР, участникът следва да спазва предписаната от производителя последователност и технология, като преди започване на работа представи на лицето, упражняващо инвеститорски контрол екземпляр от въпросната технология.

Използването на специализирана техника и строителна механизация е по преценка на Изпълнителя, който следва да представи точен списък. Всички машини и механизирани

инструменти, трябва да се поддържат в изправност и да се използват само от правоспособни специалисти.

Не се разрешава извършването на работи извън договорения обем, без съгласуване с възложителя по предвидения в договора ред и в съответствие с вътрешните правила за контрол на договори за изпълнение на строително-монтажни работи.

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

Съгласно чл. 163, ал. 2, т. 2 от ЗУТ строителят носи отговорност за изпълнението на СМР с материали, изделия, продукти и други в съответствие с основните изисквания към строежите (чл. 169а, ал. 1 от ЗУТ), както и за спазване на технологичните изисквания за влагането им. Контролът на влаганите в обекта строителни продукти за съответствие със съществените изисквания към строежите ще се осъществява от лицето/а, упражняващо/и инвеститорски контрол от страна на възложителя. При наличие на обективни признаци за липса на достоверност и надеждност на документите, придружаващи доставените материали, в т.ч. на Декларация за експлоатационни показатели (ДЕП), маркировка „СЕ“ или Декларация за характеристиките на строителния продукт (ДХСП), от изпълнителя ще се изискват допълнителни документи, като протоколи от изпитване, издадени от акредитирани лаборатории, сертификати за системи за управление на качеството и други документи, доказващи декларираните експлоатационни показатели или характеристики. **Не се разрешава влагането в обекта на строителни продукти, за които не са представени необходимите документи, съгласно чл. 4, ал. 1 и ал. 3 от НУРВСПСРБ.**

2.2. Изисквания към изпълнението на строително-монтажните работи

Всички работи да се изпълняват при стриктно спазване на нормативните документи за конкретния вид СМР, разработените вътрешни инструкции на фирмата Изпълнител, както на изискванията на ПБЗРЕУЕТЦЕМ – глава „Работа с повдигателни съоръжения“ и Наредба № 2 от 22.03.2004 г. за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителните и монтажни работи.

Изкопните работи да се изпълняват при сухо време и не влажен терен. Да не се допуска наводняване на изкопите, а в случай на наводняване, да се предвиди водочерпене и почистване на калта.

Всички изкопи да се изпълняват с минимални откоси, съобразени с консолидирането на почвата в конкретния участък.



При изпълнение на СМР, шината на съществуващата заземителна инсталация в ОРУ 110 kV да не се прекъсва и да не се демонтира!

Да не се отставят неоградени ями или други изкопи при спиране на работата за следващия ден!

При температура на въздуха, по-ниска от 5°C и по-висока от 30°C, се допуска да се изпълняват бетонови работи при наличие на съответни предписания от проектанта!

Влагането на противозамръзващи добавки в бетона да се съгласува с възложителя.



○ **Строителните работи ще се извършват в близост до части под високо напрежение!**

○ **При изпълнение на строително-монтажните работи, съществуващите съоръжения да се пазят от повреди!**

○ **Работата да се изпълнява при строго спазване на изискванията на действащите правилници и нормативни документи за техническата експлоатация и осигуряване на безопасност на труда!**

○ **При наличие на кабел, пресичащ мястото на изкопните работи, СМР се**

преустановяват до изместване на кабела от персонала на Възложителя.

○ Хоризонталните заземители (шината) на съществуващата заземителна инсталация да не се прекъсва и да не се демонтира!

При необходимост от изпълнение на заварки, същите да се извършват от заварчици – паспортчици. Заварките да са плътни, без шупли, шлакови включения, кратери и други дефекти. Електродите да са E380 RR 12 съгласно БДС EN ISO 18275:2012 или еквивалентен.

Да се спазват всички изисквания за работа на височина, посочени в Наредба № 2 от 22.03.2004 г. за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителните и монтажни работи, разработения ПБЗ, оценката на риска и вътрешните инструкции на Изпълнителя.

Приемането на работата или на етап от нея се документира с акт за удостоверяване на нейната годност. При приемането се представят необходимите актове и протоколи, съгласно Наредба № 3 от 31.07.2003 г. на МРРБ.

3. Изисквания към организацията на работа

При планиране работата на обекта, да се вземат предвид следните особености:

- Всички работи на обекта, ще се извършват по график, съгласуван с възложителя и съобразен с възможностите за изключване на ел.съоръженията в уредбата. 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 откритата уредба може да бъде прекратена по всяко време, ако това се налага от аварийни или други спешни ситуации;
- Не се допуска използване на изкопна техника в близост до заземителната инсталация и кабелите;
- Изкопни работи в близост до заземителна инсталация, се изпълняват само ръчно.

4. Изисквания за безопасни и здравословни условия на труд

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 от 28.08.2004 г. (ПБЗРЕУЕТЦЕМ); Наредба № 2 от 22.03.2004 г. за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на СМР; Вътрешни правила за здравословни и безопасни условия на труд, Наредба № РД-07-2 от 16.12.2009 г. 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, както и действащите други нормативни и поднормативни актове, и изготвения ПБЗ. Спазването на изискванията по осигуряване на ЗБУТ и на инструкциите на експлоатацията са задължение на Изпълнителя.

Персоналът на изпълнителя се явява командирован персонал по смисъла на ПБЗРЕУЕТЦЕМ и предварително, трябва да бъде инструктиран по същия Правилник. Инструктажът по ПБЗРЕУЕТЦЕМ се извършва от представител на възложителя.

Преди откриването на строителната площадка, изпълнителят е длъжен да представи поименен списък на хората, които ще работят на обекта, като посочи и техническия ръководител. Работниците на Изпълнителя трябва да разполагат с квалификационни групи по смисъла на ПБЗРЕУЕТЦЕМ, съобразени с вида на извършваните работи. В състава на бригадите да се включат лица, които имат необходимата квалификация да изпълняват задълженията на “отговорен ръководител” и “изпълнител на работа”. Работниците на изпълнителя трябва да разполагат с квалификационни групи по смисъла на ПБЗРЕУЕТЦЕМ, съобразени с вида на извършваните работи, както следва:

- членовете на бригадата да притежават минимум втора квалификационна група;
- лицата, които ще бъдат изпълнители на работа да притежават минимум четвърта група;
- лицата, които ще бъдат отговорни ръководители да притежават пета група.

Удостоверенията за придобита квалификационна група по смисъла на ПБЗРЕУЕТЦЕМ се представят за проверка от възложителя след сключване на договора (преди стартиране работа на обекта).

Строително-монтажните работи да се извършват под непосредственото ръководство на обучено техническо лице и под контрола на технически ръководител, добре запознат с технологичните правила, монтажната механизация, изискванията на изготвения ПБЗ и правилата по ТБ.

СМР в ОРУ се извършват с наряд и допускане от възложителя, след изпълнение на всички мероприятия по охрана на труда. Изпълнителят трябва да представи на възложителя: списък на състава на бригадата, видовете работи, които ще се извършват и времето през което ще се извършват.

Преди започване на работа 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 ЗЗБУТ и Наредба № 5 от 11.05.1999 г. за реда, начина и периодичността на извършване на оценка на риска.

При започване на работа изпълнителят трябва да се яви за запознаване с вътрешните правила за здравословни и безопасни условия на труд.

Инструктажът по Наредба № 2 от 22.03.2004 г. за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на СМР и ежедневният инструктаж по безопасна работа непосредствено на работното място да се извършват от представител на изпълнителя.

- Не се допускат до работа лица, без да бъдат инструктирани;
- Не се допускат и разрешава присъствието на лица употребили алкохол и опиати;
- Забранява се на работниците на изпълнителя да влизат, да складират материали и инструменти в други помещения, освен в определените за това места;
- Лица, незаети с ремонтната дейност, да не се допускат в близост до обекта;
- Изпълнителят да осигури на всички участващи в СМР лични предпазни средства и работно облекло, проверени и напълно изправни за съответния вид дейности и работни места. Ползването им да се следи съобразно изискванията на Наредба № 3 от за минимални изисквания за безопасност и опазване здравето на работниците;
- Позиционирането на строителната механизация в близост до тоководещи части под напрежение, да се съгласува с персонала на подстанцията, за да се предотврати опасността от нарушаване на минималните безопасни разстояния при работа;
- Продуктите, машините, съоръженията и другите елементи, които посредством движението си могат да застрашат безопасността на работещите, при транспортиране и складиране се разполагат и стабилизират по подходящ и сигурен начин така, че да не могат да се приплъзват и преобръщат;
- Опасните зони около работещите строителни машини се означават в съответствие с инструкциите за експлоатация.
- Всички опасни отвори, които могат да предизвикат падания на хора, да се закриват с временни капаци;
- Работи при височина се извършват само при осигурена безопасност от падане на хора или предмети;
- Работещите на височина поставят инструментите си в специални сандъчета и чанти, обезопасени срещу падане;

– Извършването на СМР на открито се преустановява при неблагоприятни атмосферни условия (гръмотевична буря, силен дъжд или вятър, мъгла и др.), през тъмната част на денонощието.

5. Изисквания за опазване на околната среда

Доставката и съхранението на необходимите материали, да се изпълнява по график, на предварително определени от възложителя места на обекта. Да не се допуска натрупването и/или разпиляването на строителни материали и отпадъци извън границите на обекта и строителната площадка.

Добитите отпадъчни материали и строителни отпадъци, също да се съхраняват на предварително определените места и да се изхвърлят на най-близкото сметище на селищната система, след получаване от страна на изпълнителя на разрешение за депонирането им.

Забранява се изхвърлянето и натрупването на строителни отпадъци край пътища, пътеки, граници между имоти, кариери, речни корита и дерета, в т. ч. изхвърлянето им до или в контейнерите за събиране на битови отпадъци или други нерегламентирани места.

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.

След приключване на договорените СМР, работните зони и местата за депониране и складиране да се почистят старателно, като се оставят в подходящо експлоатационно състояние.

6. Изисквания за пожарна и аварийна безопасност

– Мерките по ПБ на обекта по време на работа, трябва да са съобразени с Наредба № 81213-647 от 01.10.2014 г. за правилата и нормите за пожарна безопасност при експлоатация на обектите, Наредба № Из-1971 от 29.10.2009 г. за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар, както и с Наредба № РД-07/8 от 20.12.2008 г. за минималните изисквания за знаци и сигнали за безопасност и/или здраве при работа;

– 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;

– Забранява се паленето на огън, под и в близост до ел.съоръженията;

– Забранява се оставянето на запалими материали, под и в близост до ел.съоръженията;

– Забранява се използването на противопожарните съоръжения от противопожарното табло на обекта за несвойствени цели.

7. Други

7.1. Гаранционни срокове – не по-кратки от упоменатите в Наредба № 2 от 31.07.2003 г., за въвеждане в експлоатация на строежите в Р. България и минимални гаранционни срокове за изпълнени строителни и монтажни работи, съоръжения и строителни обекти – не по-кратък от **10 (десет) години**, считано от датата на подписване на протокол от приемателна комисия, назначена от Възложителя (констативен акт обр.15 по Наредба № 3/31.07.2003 г. на МРРБ на основание ЗУТ).

7.2. Срок за изпълнение – не повече от **120 (сто и двадесет) календарни дни**.

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 е задължение на съответния участник.