

РАЗДЕЛ I. ТЕХНИЧЕСКИ СПЕЦИФИКАЦИИ

1. Място за изпълнение на поръчката

Строително-ремонтните работи ще се изпълняват на площадката на подстанция Зелин, намираща се в урбанизираната територия на гр. Ботевград. Подстанцията се експлоатира от ЕСО ЕАД, мрежови експлоатационен район (МЕР) София област.

2. Съществуващо положение

Подстанция Зелин 110/20 kV е въведена в експлоатация през 1976 г. На територията на подстанцията, калканно една до друга са изградени командна сграда (КС) и сградата за комплексно разпределителна уредба (КРУ) за напрежение 20 kV. Двете сгради са функционално свързани помежду си. Покривната конструкция е стоманобетонна, с плосък покрив тип „басейн“. Водоотвеждането е вътрешно и се осъществява през 2 воронки и метални тръби, преминаващи през КРУ 20 kV, към които е оформен и наклона на покрива. Хидроизолацията е рулонна, на битомна основа. Бордовете от четирите страни на сградата са с обшивка от поцинкована ламарина.

3. Обем на поръчката :

Покрив на КРУ 20 kV

Ремонтът на покрива на КРУ 20 kV включва следните СМР:

- демонтаж на обшивките (шапките и полите) от поцинкована ламарина по бордовете;
- демонтаж на воронките;
- демонтаж на стари метални тръби ϕ 110 от помещение на КРУ 20 kV;
- замонолитване на отвори около демонтирани воронки в покривна панела и отвори в стена от демонтирана стоманена тръба, вкл. възстановяване на отворите във външната топлоизолация по фасада на КРУ;
- разбиване на отвор в покривна панела и борд на покрив за преминаване на фабричен елемент ТПО барбакан;
- замонолитване на отвори около новомонтирани барбакани в покривна панела и борд на покрив, вкл. възстановяване на отворите във външната топлоизолация по фасада на КРУ;
- полагане на подложка от геотекстил за отделяне на старото от новото покривно покритие;
- доставка и полагане на синтетична хидроизолационна мембрана на основата на еластични полиолефини FPO/TPO / polyfin 3016 или еквивалентна / , с дебелина 1,6 мм, фиксирана към основата и ивично заварена с горещ въздух;
- доставка и монтаж на ТПО барбакани за синтетични FPO/TPO изолации, фабрично оформена пола с гладка периферия за пълно заваряване, посредством горещ въздух, включително предпазна решетка;
- доставка и монтаж обшивки от поцинкована ламарина по бордове с PE-покритие, цвят по RAL, съгласуван с възложителя;
- доставка и монтаж на казанчета, овални с изх. Φ 120 от поцинкована ламарина с полиестерно /PE/ покритие, с цвят по RAL, съгласуван с възложителя;
- доставка и монтаж на водосточни тръби ϕ 120 от поцинкована ламарина с полиестерно /PE/ покритие, с цвят по RAL, съгласуван с възложителя, вкл. скоби ϕ 120, комплект дюбел и шпилка;
- почистване, грундиране с антикорозионен грунд и двукратно боядисване с алкид-емайллак на съществуващи мълниеприемници.

Ремонт на компрометирани участъци от теч по таван и стестена в КРУ 20 kV

Ремонтът в КРУ 20 kV включва следните СМР:

- доставка, монтаж и демонтаж на преместваемо тръбно скеле – комплект;
- доставка и монтаж на найлон по съоръжения;
- остъргване на латекс по таван и стена;
- очукване на подкожушена варо-циментна мазилка по таван и стена;
- направа на гипсова шпакловка по таван и стена;
- полагане на свързващ мост /бетон контакт/ на таван и стена еднократно;
- боядисване на таван и стена двукратно с латекс.

Други

Добитите строителни отпадъци по време на ремонта се събират, товарят и извозват до регламентирано сметище.

Проверка на състоянието на мълниезащитата на КРУ 20kV се удостоверява с протокол от извършените измервания.

Видовете и обема СМР са описани подробно в **количествено – стойностна сметка**, приложена към настоящата документация.

РАЗДЕЛ II. ТЕХНИЧЕСКИ СПЕЦИФИКАЦИИ

1. 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 5.02.2015г. за условията и реда за влагане на строителни продукти в строежите на Република България, в сила от 01.03.2015 г.; 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, съгласно Регламент (ЕС) № 305/2011 или Декларация за характеристиките на строителния продукт, съгласно чл. 4, ал. 1 от Наредба № РД-02-20-1 от 5.02.2015 г. 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	Свързващ мост (бетон контакт) за връзка м/у старо /ново покритие	БДС EN 1504-7:2006 или еквивалентен
2	Грундове и бои	ТС, БТО, БДС или еквивалентни
3	Дъски /талпи/от иглолистни дървесни видове	БДС 17097-1989 или еквивалентен

4	Бои и лакове. Лаковобояджийски материали и лаковобояджийски системи във водна фаза за вътрешни стени и тавани. Класификация	БДС EN 13300:2004
5	Латексна боя	ТС-ОХ-0048-01
6	Синтетична хидроизолационна мембрана на основата на еластични полиолефини FPO/TPO, армирана със стъклена тъкан, с дебелина 1,6 мм	БДС EN 13956:2013 EN 13967:2012 или еквивалентни
7	Стоманена горещо поцинкована шина	БДС EN 62561-2:2012 или еквивалентни
8	Елементи за покривно отводняване и обшивки от ламарина с фабрично нанесено полиестерно /PE/ покритие	БДС EN 612:2005; БДС EN 10169:2010+ A1:2012 или еквиваленти
9	Геотекстил / воал от нетъкан текстил / 200 г/м ²	БДС EN 13252:2014+A1:2015/NA:201 5 или еквивалентен

2. Технически спецификации и изисквания 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 и 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;
- Закон за здравословни и безопасни условия на труд;
- Правилник за безопасност и здраве при работа в електрически уредби на електрически и топлофикационни централи и по електрическите мрежи (ПБЗРЕУЕТЦЕМ);
- 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;
- 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;
- Наредба № 3 от 18.09.2007 г. за технически правила и нормативи за контрол и приемане на електромонтажните работи;
- Наредба № РД-02-20-1 от 5.02.2015 г. за условията и реда за влагане на строителни продукти в строежите на Република България;
- 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 № 7 от 23.09.1999 г. за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд на работните места и при използване на работното оборудване;
- 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 1.10.2014 г. за правилата и нормите за пожарна безопасност при експлоатация на обектите](#);
- Закон за управление на отпадъците (ЗУО);
- Наредба за управление на строителни отпадъци и за влагане на рециклирани строителни материали (НУСОВРМ), приета с ПМС № 277 от 05.11.2012 г.;
- Наредба № 2 от 23.07.2014 г. за класификацията на строителните отпадъци.
- Други.

Подстанция Зелин е част от електропреносната мрежа на страната и същата е в редовна експлоатация. Изпълнителят се задължава да положи всички грижи и да предприеме всички необходими действия, работата на подстанцията да не бъде нарушена при изпълнение на СМР, освен в случаите на предварително заявени изключения. **При авария на съоръжение или изключване в/на подстанциите, 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.

Предвид факта, че заложените в настоящата обществена поръчка работи, включват и СМР за ремонт на покрив, в периода от разкриването на покривната обшивка до възстановяване на хидроизолационните покрития на същата, по време на работа, както и в края на всеки работен ден, Строителят има задължението да ги обезопаси срещу протичане. СМР да се изпълнява поетапно.

Работите на обектите трябва да се осъществяват под техническото ръководство на правоспособно лице. При изпълнение на СМР участникът трябва да спазва описаната в настоящите технически изисквания технологична последователност, както и изискванията предвидени в ПИПСМР. Ако конкретен тип работа не е описан като технология в техническите изисквания 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.

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

Използването на специализирана техника (в т.ч. повдигателни съоръжения) и строителна механизация е по преценка на участника, 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.

2.1 Изисквания към ремонта на покрива на КРУ 20 kV в п/ст Зелин

При изпълнението на покрива работи да се спазва следната технология:

- Да се демонтират съществуващите шапки и обшивки от поцинкована ламарина.
- Демонтаж на воронките.

– Да се монтират ТПО барбакани за синтетични FPO/ГРО изолации, и фабрично оформена пола с гладка периферия за пълно заваряване, посредством горещ въздух, вкл. предпазна решетка. **Връзката между новата хидроизолация и фабричния водоотвеждащ елемент за барбакан да се изпълни с особено внимание и прецизност!**

– В горната, хоризонтална част на бордовете, да се монтират дървени трупчета или дъски за закрепване на обшивките от поцинкована ламарина.

– За разделящ слой между старата и новата изолация да се положи нетъкан воал (геотекстил) с плътност 200 g/m².

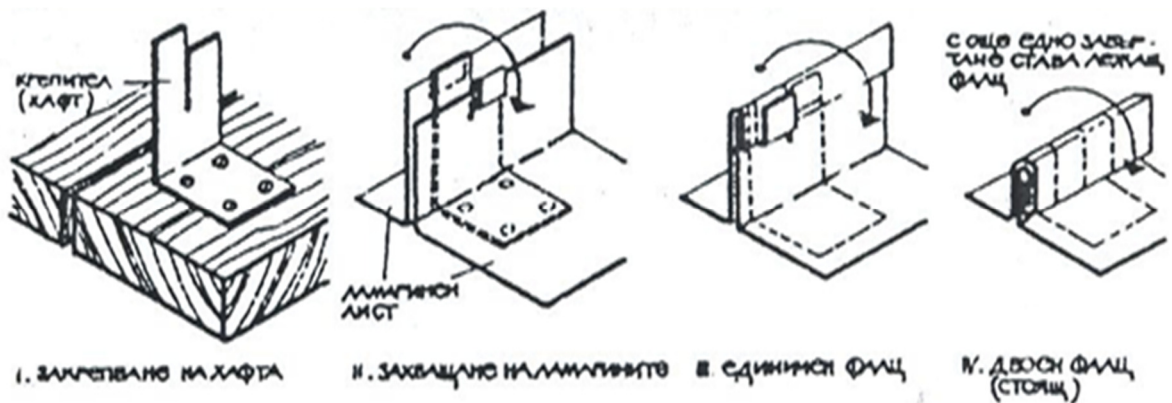
– Да се положи синтетична хидроизолационна мембрана FPO/ГРО /polifin 3016 или еквивалентна/ на основата на еластични полиолефини, армирана със стъклена нишка, с деб. 1,6 mm, ивично заварена с горещ въздух със застъпване в надлъжна и напречна посока 8 ÷ 10 cm. Изолацията да се полага перпендикулярно на късата или дългата страна на покрива, като всеки лист в напречна и през 0,30 m в надлъжна посока, механично се фиксира към основата чрез Köster, Hilti или еквивалентни дюбели със широка глава. Хидроизолацията да се монтира до външен (фасаден) ръб борд чрез механично фиксиране с дюбели с широка глава през 30 cm или със стоманена шина, горещо поцинкована, така че бордовете да бъдат покрити.

Ивиците изолация да се разположат шахматно, така че да не се допусне наличие на кръстосани (четиристранни) шевове. По време на изпълнението на покривната изолация да се вземат всички мерки, за да се избегне проникване на вода в покривната конструкция. Не се допуска „затваряне“ на вода под изолацията. Шевовете да се проверяват за херметична цялост непосредствено след изпълнение на заваряването.

Стриктно да се спазват инструкциите на производителя за монтаж на хидроизолационната мембрана особено в участъците при ъгли, отвори, мълниеприемници и завършващи елементи.

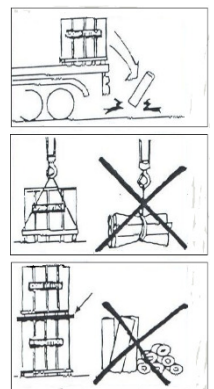
– Да се монтират елементите от отводнителната система - казанчета овални с изх. Ø 120 и водосточни тръби Ø 120 - от поцинкована ламарина с полиестерно (PE) покритие, цвят по RAL, съгласуван с Възложителя.

– Да се заготви и монтира шапка за борд с двустранно оформен водокап (или два шорца, монтирани от двете страни на борда) от поцинкована ламарина с полиестерно (PE) покритие, цвят по RAL, съгласуван с възложителя, вкл. дървени трупчета за захващане на обшивката. Връзките между отделните листове ламарина на шапката да се изпълнят с двоен фалц. Фиксирането на „шапката“ към борда да се изпълни с хафтове, които влизат във всеки фалц, като долният им край се заковава към предварително вложените в борда дървени трупчета (дъски) или се анкерира с дюбели към бетоновия борд. **Не се допуска директно преминаване на крепежните елементи през шапката от поцинкована ламарина!**



Препоръки за правилно съхранение и манипулиране с рулонни хидроизолации

- Рулата да се разтоварват внимателно, без да се хвърлят на земята.
- По време на работа с материалите е абсолютно забранено рулата да се пренасят без поддържащ палет.
- Рулата, както единичните, така и палетизираните трябва да се съхраняват във вертикално положение в един ред, за да се предотврати подбиването на краищата и смачкването на рулата.



2.2. Изисквания към възстановяването на мълниезащитната инсталация на покриви на КС и сграда на гаражи и работилница

Съществуващата мълниезащита на покрива да се запази. Мълниеприемниците на сградата да се почистят, грундираат и боядисат с подходящо антикорозионно покритие.

2.3. 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.
- При нареждане от персонала на възложителя, работата по покривите може да бъде прекратена по всяко време, ако това се налага от аварийни или други спешни ситуации.
- Използваните ел. инструменти да се занулят и заземят.
- Вода за технологични и питейни нужди и електроенергия може да се използва от подстанцията.
- Възложителят осигурява площадка за временно складиране на строителни материали на територията на обекта.



- 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!

3. Изисквания за безопасни и здравословни условия на труд

При изпълнение на поръчката следва да се спазват стриктно изискванията на: 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. Спазването на изискванията по осигуряване на ЗБУТ и на инструкциите на експлоатацията са задължение на Изпълнителя.

Преди откриването на строителната площадка, Изпълнителят е длъжен да представи поименен списък на хората, които ще работят на обекта, като посочи и техническия ръководител.

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 и правилата по ТБ.

Преди започване на работата Изпълнителят трябва да се запознае с Вътрешните правила за здравословни и безопасни условия на труд и едновременно с подписване на договора да подпише и споразумение за безопасни условия на труд.

Инструктажът по Наредба № 2 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 от фирмата-изпълнител да влизат, да складираят материали и инструменти в други помещения, освен в определените за това места.
- Лица, не заети 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 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 и да се извършва под нргово наблюдение, за да се предотврати опасността от нарушаване на минималните безопасни разстояния при работа. Стриктно се спазват изискванията на ПБЗРЕУЕТЦЕМ – глава “Работа с повдигателни съоръжения” – членове от 513 до 521. За недопускане на опасно приближаване до частите под напрежение, ъгълът на завъртане на подемната част на съоръжението да се ограничи в хоризонтална посока чрез монтиране на ограничителни приспособления или поставяне на ограждения.

– Товаренето, транспортирането, разтоварването, монтажът и демонтажът на строителни машини се извършват под ръководството на определено от строителя лице и при взети мерки за безопасност и спазване изискванията на Наредба за безопасност и експлоатация и технически надзор на повдигателни съоръжения и Наредба № 12 от 30 декември 2005 г. за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд при извършване на товарно-разтоварни работи.

– 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.
- 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.) и през тъмната част на денонощието.

4. 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 да се изхвърлят регулярно от Изпълнителя на най-близкото регламентирано сметище на селищната система, след получаване от страна на Възложителя 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.

5. Изисквания за пожарна и аварийна безопасност

– Мерките по ПБ на обекта по време на работа трябва да са съобразени с 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, 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 електрическите съоръжения;

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

Предложенията на участниците в обществената поръчка трябва да съответстват или да са еквивалентни на посочените от Възложителя в техническите спецификации стандарти, работни характеристики, функционални изисквания, параметри, сертификати и др