

## II. ТЕХНИЧЕСКИ СПЕЦИФИКАЦИИ

### 1. Технически спецификации за материалите от антикорозионната система

Влаганите строителни продукти да отговарят на условията 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 и да изпълняват предвиденото в техническите спецификации. 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 05.02.2015 г.

Материалите следва да отговарят на посочените или еквивалентни стандарти и изисквания:

№	Строителен продукт (материал и др.)	Съответствие на стандарт и/или техническо одобрение, технически или работни характеристики и др.
1.	Антикорозионен* грунд (ПФ-07)	ISO 9001:2015 или еквивалентен – със свързващо вещество на алкидна основа; – със съдържание на ръждо-преобразуващи вещества; – с цвят – оксидно жълт
2.	Антикорозионен* грунд (ПФ-07)	ISO 9001:2015 или еквивалентен – със свързващо вещество на алкидна основа; – със съдържание на ръждо-преобразуващи вещества; – с цвят – оксидно червен
3.	Междинно покритие (грунд защитен с tioх)	ISO 9001:2015 или еквивалентен – със свързващо вещество на алкидна основа; – тип SG, минимум 30%; – с естествения цвят на покритието
4.	Крайно покритие (ЕМАЙЛЛАК СРЕБЪРЕН ФЕРОЛИТ)	ISO 9001:2015 или еквивалентен – със свързващо вещество на алкидна основа; – с цвят RAL 6021

\*Грунд, в чието търговско наименование и/или техническо описание и/или Декларация за експлоатационни показатели и/или Декларация за характеристиките на строителния продукт не е изрично упоменато, че е антикорозионен НЕ СЕ ПРИЕМА за еквивалентен на изисквания на Възложителя и съответно тази оферта се счита за съдържаща непълно техническо предложение и води до отстраняване на Участника.

За доказване техническите характеристики на предлаганите от Участника лаково-бояджийски материали (антикорозионен грунд, грунд защитен с tioх, емайллак сребърен феролит) се представят документи съдържащи техническа спецификация, като техническо описание и/или Декларация за експлоатационни показатели и/или Декларация за характеристиките на строителния продукт от фирмата производител. Неизпълнението на техническите изисквания на Възложителя или липсата на документ/и, се счита за непълно техническо предложение и води до отстраняване на Участника.



Всички лаково-бояджийски материали, необходими за изпълнението на обекта се доставят от Изпълнителя.

1.1. Антикорозионната система ще бъде нанесена върху стоманени конструкции на открито, изложени на атмосферни и метеорологични влияния през цялото време на годината.



Категорията на експлоатационната среда за обекта се определя на **C2 по ISO 12944-2:2003 или еквивалентен**).

**1.2.** Предложената антикорозионна система да отговаря на изискванията, посочени в табл. 1 (S2.05 от Таблица А.2 на **EN ISO 12944-5:2008 или еквивалентен**)

Таблица 1

№	ВИД НА ПОКРИТИЕТО	СВЪРЗВАЩО ВЕЩЕСТВО	ТИП НА ПОКРИТИЕТО	ЦВЯТ НА ПОКРИТИЕТО	БРОЙ СЛОЕВЕ НА ПОКРИТИЕТО	ДЕБЕЛИНА НА СУХИЯ ФИЛМ, микроми	ЕКСПЛОАТАЦИОННА СРЕДА ПО ISO 12944	КЛАС ПО ISO 12944
1.	<b>АНТИКОРОЗИОНЕН ГРУНД (ПФ-07)</b>	АЛКИД	със съдържание на ръждопреразващи вещества	оксидно жълт	1	40	C2	M
				оксидно червен	1	40		
2.	<b>МЕЖДИННО ПОКРИТИЕ</b>	АЛКИД	грунд с МІОХ тип SG минимум 30%	естествен цвят на покритието	1	40	C2	M
3.	<b>КРАЙНО ПОКРИТИЕ</b>	АЛКИД	ЕМАЙЛЛАК СРЕБЪРЕН ФЕРОЛИТ	RAL 6021	1	40	C2	M

#### Обща дебелина на защитното покритие – 160 микрометра

**1.3.** Качеството на материалите да гарантира запазване на свойствата и качествата на цялостното изпълнено покритие за времето на гаранционния срок.

**1.3.1.** Антикорозионен грунд (ПФ-07): Да осигурява добра адхезия към повърхността на нанасяне – метал и старо покритие, като обезпечава здрава основа за следващите слоеве. Да има физико-химична съвместимост и механична устойчивост към повърхността на нанасяне, съгласно **БДС EN ISO 4624:2016 или еквивалентен** - по-голяма от 2 МРа. Да гарантира достатъчна здравина и трайност на антикорозионното покритие Антикорозионният грунд да съдържа свързващо вещество АК (алкид) и и фосфати за неутрализация на ръждата по химичен път. Цветовете на антикорозионния грунд да са съответно за първи слой оксидно жълт, за втори слой - оксидно червен.

**1.3.2.** Междинно покритие: Да представлява грунд защитен с МІОХ със свързващо вещество АК (алкид).

**1.3.3.** Крайно (последно) покритие: Да е устойчиво на ултравиолетови лъчи. Да осигурява киселинностойчивост и абразивностойчивост на покритието при категория на атмосферната среда **C2 по ISO 12944-2:2003 или еквивалентен** Типът на крайното покритие да е ЕМАЙЛЛАК СРЕБЪРЕН ФЕРОЛИТ със свързващо вещество АК и с цвят по RAL 6021.

**1.4.** Адхезията на компонентите на антикорозионната система към повърхността на нанасяне /метал и старо покритие/ и междуслойната адхезия, да бъде по-голяма или равна на 2 МРа.

#### 2. Технически спецификации за изпълнение на антикорозионната защита

При изпълнението на бояджийските 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 № 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;
- Други.
- 

Бояджийските работи да се извършват съгласно правилниците и наредбите за работа по въздушни електропроводни линии без и с изключване на напрежението. Персоналът на фирмата изпълнител е длъжен да спазва стриктно всички указания на експлоатационния персонал.

Работите по ВЛ 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. Допускането до работа се извършва от лице упълномощено от Възложителя.

Работите на обекта 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.

За достъп до стълбовете от въздушната линия да се използват съществуващите пътища от републиканската пътна мрежа, пътища от втори, трети клас, междуселищни, черни пътища и подходи. Към стълбовете от трасето да се подхожда по най-краткия път с цел ограничаване на щетите на засяните земеделски площи, като придвижването до и от съответния стълб да се извършва по един и същи подход.

Подходите се съгласуват предварително с възложителя, за което се съставя двустранен протокол.

## **2.1. Изисквания за изпълнение на отделните покрития от системата**



**2.1.1. Почистването и подготовката на металните повърхности** преди нанасянето на антикорозионното покритие да бъде **степен P St 2** съгласно **ISO-8501-2:2004** или **еквивалентен**.

- От повърхностите се отстраняват слабо прилепналите покрития, окалини, мазнини, ръжда и другите вещества. Отстраняването на ръждата и подпухналите покрития да се изпълни с особено внимание и прецизност, защото подготовката на основата е от водещо значение за качеството и гаранционния срок на положеното антикорозионно покритие.
- Добре прилепналите покрития трябва да се запазят неповредени. Старите покрития се разглеждат като добре прилепнали, ако не могат да бъдат отстранени чрез повдигане с острието на джобно ножче.
- Стоманените конструкции да бъдат почистени при основата си от кал и други замърсявания.

**2.1.2. Грундирането да се изпълни** в два слоя, с дебелина на всеки слой по **40** (четиридесет) микрона и обща дебелина на покритието от **80** (осемдесет) микрона. Предвиденото грундиране да се изпълни върху **100%** от общата площ на СРС. Полагането на грунда върху частите от СРС обхващащи: основите на СРС на височина минимум до **3.00м**; конзолите на СРС; върховете на СРС и вътрешните напречни хоризонтални връзки на СРС, да се извърши с особено внимание и прецизност.

**2.1.3. Междинното покритие да се изпълни** в един слой с дебелина от **40** (четиридесет) микрона, по цялата повърхност на СРС.

**2.1.4. Крайното (последно) покритие да се изпълни** в един слой с дебелина от **40** (четиридесет) микрона.

**2.1.5. Възстановяване на диспечерското наименование и номерация**

- Да се изпълни с алкид емайллакове, химически съвместими с нанесената антикорозионна система.
- Надписите да бъдат с черни букви, на жълт фон, изпълнени с шаблон, съгласуван с Възложителя.
- Жълтият фон да се отсече с черна ивица по краищата.
- Наименованията, номерата и годината на въвеждане на електропровода да се изпълни на отделни полета.

**2.2. Други изисквания към изпълнението**

**2.2.1.** Стриктно да се спазва технологията, предписана от производителя за влагане на материалите и изискванията на Възложителя към изпълнението. Не се допуска боядисване при следните атмосферни условия:

- в сухо и горещо време при температура на въздуха над **30 °C**;
- при силен вятър (над **5м/сек.**);
- при температура под **0 °C**.

Не се допуска боядисване на металните повърхности на СРС при наличието на конденз върху тях и при относителна влажност на въздуха над **80%**.

**2.2.2. Номиналната дебелина** на сухия филм (NDFT) на антикорозионната система да бъде **160** (сто и шестдесет) микрона.

**2.2.3. Гаранционният срок** на цялостното покритие (антикорозионен грунд, междинно и крайно покритие), изпълнено с предложената антикорозионна система, да бъде **10 (десет)** години при категория на заобикалящата среда **C2 по ISO 12944-2:2003** или **еквивалентен**. За времето на гаранционния срок антикорозионното покритие да издържа без повреди на изложените атмосферни и климатични условия.



**2.2.4. Дълготрайността** на цялостното покритие (антикорозионен грунд, междинно и крайно покритие), изпълнено с предложената антикорозионна система, да бъде степен **М съгласно ISO 12944-5:2008** или **еквивалентен** в границите над гаранционния срок.

**2.2.5.** Изолаторните вериги на електропровода да бъдат пазени от замърсявания и увреждания. Всички замърсявания на изолаторите от прокапала боя и др. се отстраняват от Изпълнителя за негова сметка и с отбив от цената, тъй като за целта е необходимо изключване на линията.

**2.2.6.** „ОЖ” табелките да бъдат пазени от замърсявания и увреждания. Замърсени или увредени табелки се подменят от и за сметка на Изпълнителя.

### **2.3. Контрол по изпълнение**

**2.3.1.** При изпълнението на поръчката, за всички партии материали, които ще бъдат вложени, преди влагането им, на възложителя се представят придружителни декларации за експлоатационни показатели и/или декларации за характеристиките на строителния продукт и/или други документи, удостоверяващи доставката, съгласно регламента на чл. 4, ал. 1 от Наредба № РД-02-20-1 от 05.02.2015 г.

**2.3.2.** Дебелината на покритието се контролира от възложителя по всяко време на изпълнението, посредством магнитно – индуктивен дебеломер, съгласно БДС EN ISO 2808:2007. За целта, на произволно избрани не по-малко от 10% от обработваните стълбове, ще се извършват по 12 (дванадесет) измервания по цялата им височина и ще се изчислява средно-аритметичната дебелина на 10 (десет) измервания (най-високият и най-ниският резултат ще се елиминират).

**2.3.3.** Възложителят осъществява контрол по качеството на влаганите материали чрез вземане на проби по всяко време на изпълнението от доставените и използвани материали за антикорозионното покритие на обекта, за изпитания в независима акредитирана лаборатория.

### **2.4. Приемане на изпълнението**

**2.4.1.** Откриването на строителната площадка ще се извърши с протокол за откриване на строителната площадка. В протокола ще бъде посочено и състоянието на изолаторните вериги.

**2.4.2. Приемането на скрити работи** ще се извършва от комисия, в която ще участват от страна на Възложителя представители на МЕР и представители на ЦУ на ЕСО ЕАД. **Всеки етап от нанасянето на антикорозионното покритие (включително почистването на повърхностите) ще се приема с протокол от представители на Възложителя и Изпълнителя. Следващ слой може да бъде нанасян само след подписването на такъв протокол.** Установяването на всички видове работи, подлежащи на закриване, се извършва с акт Образец 12 по чл. 7, т.12 на Наредба № 3 от 31.07.2003 г на МРРБ за съставяне на актове и протоколи по време на строителството. Работи, закрити без подписан акт Образец 12, няма да бъдат признати от Възложителя за изпълнени и няма да се изплащат. Недопустимо е да се приемат две операции с един акт Образец 12. В протоколите ще се отразява и състоянието на изолаторните вериги.

**2.4.3. Всяко допускане за извършване на вид работа** на обекта, се извършва след приемане с акт Образец 12 на предходната извършена работа.

**2.4.4. Спирането и продължаването на работата,** налагащо се поради неблагоприятни атмосферни условия, диспечерски разпореждания и други, ще се извършва с двустранни протоколи по образци на Възложителя, в които ще се отразява състоянието на обекта (етап, фаза и др.) към момента на спиране и към момента на започване на работата.

**2.4.5. Към Протокола за приемане на обекта от приемателна комисия, назначена от Възложителя,** се прилагат, като неразделна част от него:

- протоколите от направените от Възложителя измервания;



- протоколите от лабораторните изпитания с анализи на вложените материали, ако има такива;
- всички документи по т.2.4.1, 2.4.2 и 2.4.4.

### **3. Изисквания за безопасни и здравословни условия на труд**

Работите по въздушната електропроводна линия ще се изпълняват **без и с изключване на напрежението**, което изисква стриктно спазване на изискванията на: Правилника за безопасност и здраве при работа в ел. уредби на електрически и топлофикационни централи и по ел. мрежи от 04.03.2005 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, както и действащите други нормативни и поднормативни актове. Специфичните и рискови условия на обекта налагат непрекъснат контрол и точно спазване на изискванията на 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 експлоатационния персонал 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. 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.

- 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.

Всички операции ще се извършват с наряд и допускане от Възложителя.

Бояджийските работи да се извършват под непосредственото ръководство на обучено техническо лице и под контрола на технически ръководител, добре запознат с технологичните правила и правилата по ТБ.

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;
- 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;
- Строителните машини и устройства, които се предвижда да работят на строителната площадка, трябва са в добро техническо състояние, преминали съответното техническо обслужване, и да са безопасни за използване;
- Работи при височина се извършват само при осигурена безопасност от падане на хора или предмети;
- 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.



#### **4. Изисквания за опазване на околната среда**

Доставката и съхранението на необходимите материали да се изпълнява по график, на предварително определени места на обекта.

След приключване на работата, работната площадка се почиства от отпадъци. Всички опаковки, отпадъци от бояджийските работи и др. да бъдат извозени от трасето на ВЛ до местата, определени за такива цели от РИОСВ или общините.

За избягване на щети на земеделските култури и за минимизирането им там където са неизбежни, за достъп до стълбовете в работния участък да се използват съществуващите черни пътища или посочени от Възложителя подходи. Всички щети нанесени на земеделски култури и земи извън определените от Възложителя подходи към местата на работа, ще се заплащат от Изпълнителя.

Транспортната техника, напускаща обекта да се почистват, с оглед да не се замърсява 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.
- 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.

#### **6. Други изисквания**

##### **6.1. Критерии за подбор и минимални изисквания за допустимост на участниците**

Участниците трябва да отговарят на изискванията от раздел III от квалификационната система на ЕСО ЕАД за строително-монтажни работи на сгради и обекти от електропреносната мрежа.

##### **Квалификация на персонала на изпълнителя**

Персоналът на Изпълнителя да притежава съответните квалификационни групи по техника на безопасност, съгласно правилниците по техническа безопасност.

Изпълнителят на строително монтажните работи на обекта трябва да притежава Удостоверение от Камарата на строителите за вписване в Централния професионален регистър на строителя за строежи **ТРЕТА ГРУПА, ТРЕТА КАТЕГОРИЯ.**

##### **6.2. Критерии за възлагане на обществената поръчка**

Обществената поръчка се възлага въз основа на икономически най-изгодната оферта. Икономически най-изгодната оферта се определя въз основа следният критерий за възлагане: **„НАЙ – НИСКА ЦЕНА“.**

##### **6.3. Максимален срок за изпълнение на обществената поръчка: 25 (двадесет и пет) календарни дни**



**Приложение 1** Опис на стълбовете и състояние на покритието от стълб №1 до стълб № 9 включително от ВЛ 110 кV „Ружа” и от стълб №1 до стълб №14 включително от ЕПО 110 кV „Ружа”

No по ред	Стълб No	Означение	Тегло кг	Площ м <sup>2</sup>	Почистване от ръжда		Грундиране		Междинно покритие		Крайно покритие	
					%	м <sup>2</sup>	%	м <sup>2</sup>	%	м <sup>2</sup>	%	м <sup>2</sup>
<b>ВЛ 110 кV „Ружа”</b>												
1	1	ЪТ 60	6 222	199	50	99,5	100	199	100	199	100	199
2	2	ЪБ 60-5	8 090	249	50	124,5	100	249	100	249	100	249
3	3	НТ	2 896	128	50	64,0	100	128	100	128	100	128
4	4	ЪТ 30	6 148	200	50	100,0	100	200	100	200	100	200
5	5	ЪТ 60	6 222	199	50	99,5	100	199	100	199	100	199
6	6	ЪТ 60	6 222	199	50	99,5	100	199	100	199	100	199
7	7	ЪТ 60	6 222	199	50	99,5	100	199	100	199	100	199
8	8	ЪТ 30	6 148	200	50	100,0	100	200	100	200	100	200
9	9	ЪТ 30	6 148	200	50	100,0	100	200	100	200	100	200
		ОБЩО ВЛ 110 кV „Ружа”		1 773		886,5		1 773		1 773		1 773
<b>ЕПО 110 кV „Ружа”</b>												
1	1	НТ - 3	2 710	119	50	59,5	100	119	100	119	100	119
2	2	НТ - 3	2 710	119	50	59,5	100	119	100	119	100	119
3	3	ЪТ 90+3	11 274	341	50	170,5	100	341	100	341	100	341
4	4	НТ + 6	4 200	188	50	94	100	188	100	188	100	188
5	5	НТ - 3	2 710	119	50	59,5	100	119	100	119	100	119
6	6	НТ	2 896	128	50	64	100	128	100	128	100	128
7	7	НТ	2 896	128	50	64	100	128	100	128	100	128
8	8	ЪТ 60+6	8 822	272	50	136	100	272	100	272	100	272
9	9	НТ + 3	3 299	148	50	74	100	148	100	148	100	148
10	10	НТ	2 896	128	50	64	100	128	100	128	100	128
11	11	ЪТ 30-5	5 054	159	50	79,5	100	159	100	159	100	159
12	12	НТ	2 896	128	50	64	100	128	100	128	100	128
13	13	НТ	2 896	128	50	64	100	128	100	128	100	128
14	14	ЪТ 60-5	5 040	157	50	78,5	100	157	100	157	100	157
		ОБЩО ЕПО 110 кV „Ружа”		2 262		1 131		2 262		2 262		2 262
		<b>ОБЩО КОЛИЧЕСТВО</b>		<b>4 035</b>		<b>2 017,5</b>		<b>4 035</b>		<b>4 035</b>		<b>4 035</b>



ДО  
ЕСО ЕАД – МЕР Русе  
гр. Русе  
ул. Борисова №27

## ПРЕДЛОЖЕНИЕ

за изпълнение на обществена поръчка с предмет:  
„Възстановяване на антикорозионното покритие на  
СРС на въздушна линия (ВЛ) „Ружа“ и ЕПО 110 kV „Ружа“

от Стройконсулт ЕООД

(наименование на участника)

### УВАЖАЕМИ ДАМИ И ГОСПОДА,

Представяме Ви нашето предложение за изпълнение на поръчката в съответствие с техническите спецификации и изискванията на възложителя по обявената процедура с горепосочения предмет, както следва:

#### I. Предлагащите от нас срокове при изпълнение на поръчката са както следва:

- Срок за цялостното изпълнение на поръчката: .25 двадесет и пет. календарни дни (не повече от 25 к. д.), считано от датата на подписване на протокол за откриване на строителната площадка (съгл. Наредба № 3/ 31.07.03 г. на МРРБ към ЗУТ);
- Гаранционен срок на изпълненото цялостно покритие (антикорозионен грунд, междинно и крайно покритие): 10 десет (не по -кратък от 10 години), който започва да тече от датата на подписване на протокол за приемане на обекта (съгл. Наредба № 3/ 31.07.2003 г. на МРРБ) от приемателна комисия, назначена от възложителя.

Предлагаме организация за изпълнението на СМР и технически спецификации, както следва:

#### II: Организация за изпълнение на СМР

##### 1.Комплексен план-график за последователността на извършване на СМР:

а. Обяснителна записка.

Работа по договора ще бъде извършена в състав от 12 човека, от които един отговорен ръководител и един изпълнител на работата според изискванията на ПБЗРЕУЕТЗЕМ

Общото времетраене ще е 35 календарни дни, считано от деня на подписване протокол обр.2. След окончателното цялостно завършване на обекта, изпълнителят писмено уведомява възложителя.

Всеки етап от работите, ще бъде приет с акт за скрити работи, за което изпълнителя своевременно ще уведомява възложителя за назначаване на съответната приемателна комисия, съгласно техническата документация.

б. Графична част на план-графика.

№	Наименование на вида СМР	М-ка	К-во																									
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
1.	Почистване на повърхностите на СРС	м <sup>2</sup>	2018	■	■	■	■																					
2.	Грундиране на повърхностите на СРС, двукратно първи слой	м <sup>2</sup>	4035					■	■	■	■	■																
2.	Грундиране на повърхностите на СРС, двукратно втори слой	м <sup>2</sup>	4035									■	■	■	■													
3.	Нанасяне на цялостно	м <sup>2</sup>	4035																									

**Заличено по чл.2 от ЗЗЛД**







	Строителен продукт (материал, съоръжение и др.)	Съответствие на стандарт и/или техническо одобрение, работни характеристики и др., съгласно изискванията на възложителя	Предложение на участника (стандарт и/или техническо одобрение, технически или работни характеристики и др.)	Предложение на участника (производител, марка, тип и др.)
1	Антикорозионен* грунд (ПФ-07)	ISO 9001:2015 или еквивалентен – със свързващо вещество на алкидна основа; – със съдържание на ръждо-преобразуващи вещества; – с цвят – оксидно жълт	ISO 9001:2015 или еквивалентен – със свързващо вещество на алкидна основа; – със съдържание на ръждо-преобразуващи вещества; с цвят – оксидно жълт	Нина хим ЕООД
2	Антикорозионен* грунд (ПФ-07)	ISO 9001:2015 или еквивалентен – със свързващо вещество на алкидна основа; – със съдържание на ръждо-преобразуващи вещества; – с цвят – оксидно червен	ISO 9001:2015 или еквивалентен – със свързващо вещество на алкидна основа; – със съдържание на ръждо-преобразуващи вещества; с цвят – оксидно червен	Нина хим ЕООД
3	Междинно покритие (грунд защитен с tioх)	ISO 9001:2015 или еквивалентен – със свързващо вещество на алкидна основа; – тип SG, минимум 30%; – с естествения цвят на покритието	ISO 9001:2015 или еквивалентен – със свързващо вещество на алкидна основа; – тип SG, минимум 30%; с естествения цвят на покритието	Нина хим ЕООД
4	Крайно покритие (ЕМАЙЛЛАК СРЕБЪРЕН ФЕРОЛИТ)	ISO 9001:2015 или еквивалентен – със свързващо вещество на алкидна основа; – с цвят RAL 6021	ISO 9001:2015 или еквивалентен – със свързващо вещество на алкидна основа; с цвят RAL 6021	Нина хим ЕООД

**Забележка:**

1. \*Грунд, в чието търговско наименование и/или техническо описание и/или Декларация за експлоатационни показатели и/или Декларация за характеристиките на строителния продукт не е изрично упоменато, че е антикорозионен НЕ СЕ ПРИЕМА за еквивалентен на изисквания на възложителя и съответно тази оферта се счита за съдържаща непълно техническо предложение и води до отстраняване на участника.
2. За доказване техническите характеристики на предлаганите от участника лаково-бояджийски материали (антикорозионен грунд, грунд защитен с tioх, емайллак сребърен феролит) се представят документи, съдържащи техническа спецификация, като техническо описание и/или Декларация за експлоатационни показатели и/или Декларация за характеристиките на строителния продукт от фирмата производител. Неизпълнението на техническите изисквания на възложителя и/или лицата на документ/и, се счит

**Заличено по чл.2 от ЗЗЛД**



3. Предложение за организация и технология на изпълнението:

**ПРЕДСТАВЯМЕ ИНСТРУКЦИЯ ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА СИСТЕМАТА И ДЕКЛАРАЦИЯ ОТ ПРОИЗВОДИТЕЛ**

Предложението за организация и технология на изпълнението да съдържа следния текст:

„Предлагаме да изпълним поръчката, както следва:

**3.1. Ще изпълним почистването и подготовката на площите, подлежащи на антикорозионна (Почистването и подготовката на металните повърхности.**

При направеният от нас оглед на обекта, установихме, че повреденото антикорозионно покритие, подлежащо на почистване, като степен на корозия отговаря на степен по **Ri** от **ISO 4628/3**.

Цялостната обработка включва отстраняване на слабо прилепнали части на стара боя, почистване на ръжда, отстраняване на кални и мазни петна по металните конструкции, като почистването ще бъде извършено до степен P St 2 съгласно ISO-8501-2, а добре прилепналите покрития ще бъдат запазени /старите покрития се разглеждат като добре прилепнали, ако не могат да бъдат отстранени чрез повдигане с острието на джобно ножче/. Почистването на ръжда и стара боя ще се извърши основно с телени четки и шпакли. По този начин се осигурява необходимата адхезия на следващия слой, като гаранция за дълготрайност на покритието.

Общото времетраене на този етап ще бъде в посочените срокове в линейния график. Веднага след приключването на работите по етапа Изпълнителят ще покани Възложителя за приемане и подписване на акта за скрити работи.

**2.2. Системата за антикорозионна защита, по която ще изпълним поръчката, е следната:**

*чрез нанасяне на (x) броя отделни покрития, всяко едно с брой слоеве и характеристики, както следва:*

**За всяко едно покритие:**

**За всяко едно покритие:**

**За всяко едно покритие:**

**Грундиране на СРС.**

Вторият етап ще се извършва при температури от +5 до +35 градуса.

Свойствата на грунда осигурява много добра адхезия към металните повърхности и старото покритие което е на алкидна основа, като подsigурява здрава основа за нанасянето на следващия слой.

Физико-химичната съвместимост и механична устойчивост на повърхността на нанасяне, съгласно БДС EN 24 624 е по-голяма от 2,5Мра.

Съдържащите се в материала вещество АК и фосфати за неутрализация на ръждата, гарантират достатъчна здравина и трайност на антикорозионното покритие.

Средната дебелина на сухият филм на покритието, съгласно указанията на завода производител и изискванията на възложителя ще бъде 80 микрона, като те ще се постигнат чрез полагане в два слоя.

Дебелината на покритието се контролира ежедневно посредством магнитно-индуктивен дебеломер, съгласно ISO 2808:1997 – собственост на фирмата.

Цветът на покритието – оксидно жълт и оксидно червен.

Грундът отговаря на изискванията за експлоатационна среда C2 и системата S3.05 по ISO 12 944.

Нанасянето на грунда ще се извършва с четка, достигайки плътен, равномерен слой, без стичания.

При грундирането, изолаторните вериги ще се пазят чисти, като за целта над изолаторите бояджийските работи се извършват изключително от опитни бояджии със стаж по тази конкретна специалност над 10год. и притежаващи квалификационни групи IV и V.

**Заличено по чл.2 от ЗЗЛД**



При наличие на умерен страничен вятър спрямо посоката на ригела, бояджийските работи от към подветрената страна на изолаторните вериги се преустановява. Бояджийските работи ще се извършват с изключване на напрежението. Общото времетраене на този етап ще бъде в посочените срокове в линейният график. Веднага след приключването на работите по етапа Изпълнителят ще покани Възложителя за приемане и подписване на акта за скрити работи.

### **Междинно покритие – тип MIOX по СРС.**

Третият етап ще се извършва при температури от +5 до +35 градуса.

Свойствата на MIOX осигурява много добра адхезия към грундираните повърхности така и към металните повърхности и старото покритие което е на алкидна основа, като подsigурява здрава основа за нанасянето на следващия слой.

Физико-химичната съвместимост и механична устойчивост на повърхността на нанасяне, съгласно БДС EN 24 624 е по-голяма от 2,5Мра.

Средната дебелина на сухият филм на покритието, съгласно указанията на завода производител и изискванията на възложителя ще бъде 40 микрона.

Дебелината на покритието се контролира ежедневно посредством магнитно-индуктивен дебеломер, съгласно ISO 2808:1997 – собственост на фирмата.

Цветът на покритието е естествен метално сив и отговаря на RAL 7005.

Междинното покритие MIOX отговаря на изискванията за експлоатационна среда С2 и системата S3.05 по ISO 12 944.

Нанасянето на междинното покритие MIOX ще се извършва с четка, достигайки плътен, равномерен слой, без стичания.

Свойствата на този материал осигуряват много добра адхезия към предходното покритие което е на алкидна основа, като подsigурява здрава основа за нанасянето на следващия слой.

номиналната дебелина на сухият филм на покритието, съгласно указанията на завода производител и изискванията на възложителя ще бъде 40 микрона.

При нанасянето на междинното покритие MIOX, изолаторните вериги ще се пазят чисти, като за целта над изолаторите бояджийските работи се извършват изключително от опитни бояджии със стаж по тази конкретна специалност над 10год. и притежаващи квалификационни групи IV и V.

При наличие на умерен страничен вятър спрямо посоката на ригела, бояджийските работи от към подветрената страна на изолаторните вериги се преустановява.

Бояджийските работи ще се извършват с изключване на напрежението.

Общото времетраене на този етап ще бъде в посочените срокове в линейният график.

Веднага след приключването на работите по етапа Изпълнителят ще покани Възложителя за приемане и подписване на акта за скрити работи.

### **Крайно покритие ЕМАЙЛАК СРЕБРИСТ RAL-6021**

Четвъртият етап ще се извършва при температури от +5 до +35 градуса.

Свойствата на този материал се характеризира с добрата си устойчив на ултравиолетови лъчи, киселинна устойчивост и абразивност на покритието от атмосферни влияния при категория на забикалящата среда С2 по ISO 12944-2

Физико-химичната съвместимост и механична устойчивост на повърхността на нанасяне, съгласно БДС EN 24 624 е по-голяма от 2,5Мра.

номиналната дебелина на сухият филм на крайното покритието, съгласно указанията на завода прои:

**Заличено по чл.2 от ЗЗЛД**



Дебелината на покритието се контролира ежедневно посредством магнитно-индуктивен дебеломер, съгласно ISO 2808:1997 – собственост на фирмата.

Цветът на покритието е естествен и отговаря на RAL 6021.

Крайното покритие ЕМАЙЛАК СРЕБРИСТ RAL-6021 отговаря на изискванията за експлоатационна среда С3 и системата S3.05 по ISO 12 944.

Нанасянето на крайното покритие ЕМАЙЛАК СРЕБРИСТ RAL-6021 ще се извършва с четка, достигайки плътен, равномерен слой, без стичания.

Свойствата на този материал осигуряват много добра адхезия към предходното и старото покритие които са на алкидна основа.

При нанасянето на крайното покритие ЕМАЙЛАК СРЕБРИСТ RAL-6021, изолаторните вериги ще се пазят чисти, като за целта над изолаторите бояджийските работи се извършват изключително от опитни бояджии със стаж по тази конкретна специалност над 10год. и притежаващи квалификационни групи IV и V.

При наличие на умерен страничен вятър спрямо посоката на електропровода, бояджийските работи от към подветрената страна на изолаторните вериги се преустановява.

Бояджийските работи ще се извършват с изключване на напрежението.

На всяка колона ще бъде възстановен идентификационният и номер с автоемайллак черен цвят на жълт фон.

**Така изпълнената система за антикорозионна защита има следните технически характеристики:**

№	ВИД НА ПОКРИТИЕТО	СВЪРЗВАЩО ВЕЩЕСТВО	ТИП НА ПОКРИТИЕТО	ЦВЯТ НА ПОКРИТИЕТО	БРОЙ СЛОВЕ НА ПОКРИТИЕТО	ДЕБЕЛИНА НА СУХИЯ ФИЛМ, МИКРОНИ	ЕКСПЛОАТАЦИОННА СРЕДА ПО ISO-12944	КЛАС ПО ISO – 12 944
1.	ГРУНД	АЛКИД	със съдържание на ръждопреобразуващи вещества	Оксидно жълт	1	40	C2	M
2.	ГРУНД	АЛКИД	със съдържание на ръждопреобразуващи вещества	оксидно червен	1	40	C2	M
3.	МЕЖДИННО ПОКРИТИЕ	АЛКИД	МІОХ	RAL 7005	1	40	C2	M
4.	КРАЙНО ПОКРИТИЕ	АЛКИД	ЕМАЙЛАК СРЕБРИСТ	RAL 6021	1	40	C2	M

Обща дебелина на покритието 160 микрона

Гаранционен срок на покритието 10 години

Декларираме, че за всички вложени в обекта строителни продукти ще представим Декларация за експлоатационни показатели съгласно Регламент (ЕС) № 305/2011 и/или Декларация за характеристиките на строителния продукт съгласно чл. 4, ал. 1 от Наредба № РД-02-20-1 от 05.02.2015 г.

Гарантираме, че сме в състояние да изпълним качествено поръчката в пълно съответствие с изискванията на възложителя.

### III. Декларираме, че:

1. Приемаме клаузите на приложения в документацията за участие в обществената поръчка проект на договор.
2. Направените от нас предложения и поети ангажименти са валидни за срока, посочен в поканата за участие, считано от крайния срок за получаване на офертите.
3. При изготвяне на офертата са спазени задълженията, свързани с данъци и осигуровки, спазване на околната среда, защита на потребителя и безопасността на работата\*.

**Заличено по чл.2 от ЗЗЛД**



4. Е направен оглед и е извършено запознаване с всички условия на мястото, където ще се извършват дейностите, предмет на поръчката.
5. Се задължаваме да спазваме действащите нормативни уредби в страната за здравословни и безопасни условия на труд, противопожарни строително-технически норми и др., свързани с изпълнението на поръчката.
6. в ЕЕДОП към заявлението си за участие в квалификационната система **съм декларирал/не съм декларирал** участие на:  подизпълнител  трети лица;  
**Ненужното се зачертава! Маркира се, когато е приложимо!**
7. Към датата на подаване на настоящата оферта не са настъпили промени по отношение на съответствието ми с поставените критерии за подбор и по отношение на липсата на основания за отстраняване, заявени от мен при включването ми в квалификационната система с предмет: „Строително – монтажни работи на сгради и обекти от електропреносната мрежа“, открита с решение № 205 / 21.02.2017 г. и вписана в Регистъра на обществените поръчки под № 01379-2017-0012 от 24.02.2017 г.
8. Лицата, които ще изпълняват задълженията на „Отговорен ръководител“ и „Изпълнител“ по смисъла на ПБЗРЕУЕТЦЕМ притежават съответния опит, квалификация, образование, специалност и квалификационна група по ТБ. Списъкът с лицата, които ще отговарят за изпълнението на обекта ще представя и преди започване на работа, оформени като Заповед за командирован персонал.
9. Всички нанесени вреди на околната среда и земеделските култури, вследствие на извършеното строителство, извън предварително уточнените с възложителя подходи към стълбовете, подлежащи на възстановяване на антикорозионно покритие, са за наша сметка.
10. Ако бъдем избрани за изпълнител на обществената поръчка, при сключване на договора ще представим на възложителя всички документи, посочени в РАЗДЕЛ IV. ДОКУМЕНТИ, КОИТО ТРЯБВА ДА БЪДАТ ПРЕДСТАВЕНИ ОТ УЧАСТНИКА, ИЗБРАН ЗА ИЗПЪЛНИТЕЛ, ПРИ ПОДПИСВАНЕ НА ДОГОВОРА ЗА ОБЩЕСТВЕНАТА ПОРЪЧКА.

#### ПРИЛОЖЕНИЯ:

1. Документ за упълномощаване, когато лицето, което подава офертата, не е законният представител на участника (когато е приложимо);
2. Декларация за конфиденциалност по чл. 102 от ЗОП (когато е приложимо).
3. Документи на предложените материали за изпълнение на поръчката като: технически описания, декларации за експлоатационни показатели, декларации за характеристиките на строителния продукт, сертификати и други, удостоверяващи действителните технически спецификации (описват се).

Дата: 08.08.2017

**Заличено по чл.2 от ЗЗЛД**

Управител  
(длъжност на представляващия участника)

\*Органите, от които участниците могат да получат необходимата информация за задълженията, свързани с данъци и осигуровки са:

- Националният осигурителен институт;
- Национална агенция за приходите.

Органите, от които участниците могат да получат необходимата информация за задълженията, свързани с закрита на заетостта и условията на труд са:

- Агенция по заетостта;
- Изпълнителна агенция „Главна инспекция по труда“.

Органите, от които участниците могат да получат необходимата информация за задълженията, свързани с опазване на околната среда са:

- Министер

**Заличено по чл.2 от ЗЗЛД**



*Предложенията на участниците в обществената поръчка трябва да съответстват (включително относно изискванията за представяне на документи в частта техническо предложение) 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.*



**Заличено по чл.2 от ЗЗЛД**



ДО  
ЕСО ЕАД – МЕР Русе  
гр. Русе  
ул. Борисова №27

**ЦЕНОВО ПРЕДЛОЖЕНИЕ**  
за изпълнение на обществена поръчка с предмет:  
„Възстановяване на антикорозионното покритие на  
СРС на въздушна линия (ВЛ) „Ружа“ и ЕПО 110 kV „Ружа“

От Стройконсулт ЕООД  
(наименование на участника)

**УВАЖАЕМИ ДАМИ И ГОСПОДА,**

Представяме Ви нашето ценово предложение за обществената поръчка по обявената процедура с горепосочения предмет, както следва:

1. Предлаганата от нас обща цена за цялостно изпълнение на поръчката е **43 110,82 лв. Четиридесет и три хиляди сто и десет лева и 82 ст лева, без ДДС.**
2. Единичните и общите цени, за отделните видове СМР са с включени всички разходи, свързани с качествено изпълнение на поръчката и са формирани на база посочените по-долу параметри, представени в следната ценова таблица:

**ЦЕНОВА ТАБЛИЦА**

№	Наименование на вида СМР	М-ка	К-во	Ед.цена, /лева, без ДДС/	Обща цена, /лева, без ДДС/
1.	Почистване на повърхностите на СРС	м <sup>2</sup>	2018	0,94 лв.	<b>1 896,92 лв.</b>
2.	Грундиране на повърхностите на СРС, двукратно	м <sup>2</sup>	4035	4,65 лв.	<b>18 762,75 лв.</b>
3.	Нанасяне на цялостно междинно покритие на СРС	м <sup>2</sup>	4035	2,74 лв.	<b>11 055,90 лв.</b>
4.	Нанасяне на цялостно крайно покритие на СРС	м <sup>2</sup>	4035	2,75 лв.	<b>11 096,25 лв.</b>
5.	Възстановяване на диспечерското наименование, номерацията и годината на въвеждане в експлоатация на СРС	бр.	23	13,00 лв.	<b>299,00 лв.</b>
	<b>Обща предлагана цена, (лв. без ддс) :</b>				<b>43 110,82 лв.</b>

Горните единични цени са образувани при следните изчислителни параметри:

- Средна часова ставка на персонала (лв/час) 3,85 лв.
- цена на транспорт (лв/т.км) 2,40 лв
- цена на машиносмяна на механизация (лв/м.см.)350,00 лв.
- доставно складови разходи (%) 10
- допълнителни разходи за труд(%)95.
- допълнителни разходи за механизация(%)15.
- печалба (%) 10

При несъответствие между предложените единична и общата предлагана цена, валидна ще бъде общата предлагана цена на офертата. В случай, че бъде открито такова несъответствие и бъдем избрани за изпълнител, ще бъдем задължени да приведем единичната цена в съответствие с общата цена на офертата.



При несъответствие между цифровата и изписаната словом обща предлагана цена, валидна ще бъде изписаната словом обща предлагана цена. В случай, че бъде открито такова несъответствие и бъдем избрани за изпълнител, ще бъдем задължени да приведем цифровата в съответствие с изписаната словом обща предлагана цена на офертата.

Нашето ценово предложение включва всички разходи, свързани с качествено изпълнение на поръчката, при условията, изискванията и обема, както е определено в документацията за участие.

Дата: 08.08.2017 г.

**Заличено по чл.2 от ЗЗЛД**

Управител  
(длъжност на представляващия участника)