

# **I. ПЪЛНО ОПИСАНИЕ НА ОБЕКТА НА ПОРЪЧКАТА**

## **1. Място на изпълнение на поръчката**

Обектът се намира в село Червена могила, Община Радомир, Обраст Перник, на територията на мрежови експлоатационен подрайон Перник (МЕПР), част от МЕР София област.

При изпълнението на ремонтните работи не се предвижда засягане на подземни и надземни комуникации, изградени в този район.

Подходът към обекта ще се осъществява директно от асфалтиран път – част от пътна мрежа. Не съществуват ограничения за придвижването на стандартна механизация по този път.

Електроенергия и вода ще се ползват от съществуващите източници в подстанцията. Възложителят осигурява площадка за временно складиране на строителни материали на територията на обекта, а при поискване от Изпълнителя – и складово помещение.

## **2. Съществуващо положение**

Порталните конструкции на ОРУ 400kV в подстанция Червена могила са изпълнени със стоманорешетъчни колони и ригели. Физическото състояние на антикорозионното им покритие е незадоволително. Последното му възстановяване е направено през 1992 година.

Степента на корозия на всички ригели, с изключение на тези с № 1, №7 и № 9 е в рамките на **Ri 5** – ISO 4628/3 за локална обработка до 100%.

Ригели № 1, №7 и № 9 са със степен на корозията в рамките на **Ri 4** - ISO 4628/3 – за локална обработка от 10% до 80%.

Степента на корозия на колони с № 1, №2, №3, №4, №5, №6, №9, №10, №11, №12, №13, №14, №15, №16, №17, №18, №19, №20, №25, №26 и № 36 е **Ri 4** - ISO 4628/3 – за локална обработка от 10% до 80%.

Степента на корозия на колони с № 7, №8, №21, №22, №23, №24, №27, №28, №29, №30, №31, №32, №33, №34, №35, №37, №38 и № 39 е **Ri 5** – ISO 4628/3 за локална обработка до 100%.

Степента на корозия на стълбове (плътен метален профил за 31,5 kV) № 1, №2, №3, №4 и № 5 е **Ri 4** - ISO 4628/3 – за локална обработка от 10% до 80%.

Степента на корозия на мачта за осветление е **Ri 4** - ISO 4628/3 – за локална обработка от 10% до 80%.

При реконструкция на ОРУ 400kV през 2008г. и 2012-2013г. е възстановена антикорозионната защита на три броя мачти за осветление, новомонтирани портали и 2 броя колони от ОРУ 400kV, за които не е необходимо и не се предвижда изпълнение на антикорозионни дейности. (Ригели с № 23 и № 24 и колони с №40, №41, № 42, №43, №44 и №45).

**Забележка: Номерацията и разположението на ригели, колони, стълбове и мачта е съгласно приложената схема.**

## **3. Обем на поръчката**

На възстановяване на антикорозионно покритие подлежат 39 бр. колони, 22 бр. ригели, 5 бр. стълбове от плътен метален профил за 31,5 kV и една мачта за осветление в ОРУ 400 kV. Предвижда се изпълнението на следните видове работи:

- **Почистване на стоманени елементи от ръжда и отслабено антикорозионно покрит**

- 30% от общата площ (колони: 16,19 и 20; стълб: 1,2,3,4 и 5) м <sup>2</sup>	-	150,6
- 40% от общата площ (ригели: 1,7,9 и колона 15) м <sup>2</sup>	-	150,0
- 50% от общата площ (колони: 1 и 25) м <sup>2</sup>	-	113,5
- 60% от общата площ (колони: 2,4,26 и 36) м <sup>2</sup>	-	315,0
- 70% от общата площ (колони: 3,5,6 и мачта 1) м <sup>2</sup>	-	370,3
- 80% от общата площ (колони: 9,10,11,12,13,14,17 и 18) м <sup>2</sup>	-	660,8
- 90% от общата площ (ригели: 8,10,11,20 и 21; колони: 21,22,23,24,27,28,29,30 и 31) м <sup>2</sup>	-	1652,4
- 100% от общата площ (ригели: 2, 3, 4, 5, 6, 12,13,14,15,16,17,18,19,22; колони: 7,8,32,33,34,35,37,38,39)- м <sup>2</sup>	-	2680,0
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Доставка и полагане по стоманени конструкции на антикорозионен грунд на алк. основа</b></li> </ul>		
- 30% от общата площ (колони: 16,19 и 20; стълб: 1,2,3,4 и 5) м <sup>2</sup>	-	150,6
- 40% от общата площ (ригели: 1,7,9 и колона 15) м <sup>2</sup>	-	150,0
- 50% от общата площ (колони: 1 и 25) м <sup>2</sup>	-	113,5
- 60% от общата площ (колони: 2,4,26 и 36) м <sup>2</sup>	-	315,0
- 70% от общата площ (колони: 3,5,6 и мачта 1) м <sup>2</sup>	-	370,3
- 80% от общата площ (колони: 9,10,11,12,13,14,17 и 18) м <sup>2</sup>	-	660,8
- 90% от общата площ (ригели: 8,10,11,20 и 21; колони: 21,22,23,24,27,28,29,30 и 31) м <sup>2</sup>	-	1652,4
- 100% от общата площ (ригели: 2, 3, 4, 5, 6, 12,13,14,15,16,17,18,19,22; колони: 7,8,32,33,34,35,37,38,39)- м <sup>2</sup>	-	2680,0
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Доставка и полагане по стоманени конструкции на междинно покритие на алк. основа</b></li> </ul>		
100% от общата площ м <sup>2</sup>	-	7500
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Доставка и полагане по стоманени конструкции на крайно покритие на алкидна основа</b></li> </ul>		
100% от общата площ м <sup>2</sup>	-	7500

## **II. ТЕХНИЧЕСКИ СПЕСИФИКАЦИИ**

### 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 и/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)	Антикорозионен грунд, произведен в условията на ISO 9001:2015 или еквивалентен с обхват производство на бои <ul style="list-style-type: none"><li>- със свързващо вещество на алкидна основа;</li><li>- със съдържание на ръждо-преобразуващи вещества;</li><li>- с цвят – оксидно жълт/оксидно червен;</li></ul>
2.	Междинно покритие (грунд защитен с тiоx)	Грунд, защитен с тiоx, произведен в условията на ISO 9001:2015 или еквивалентен с обхват производство на бои <ul style="list-style-type: none"><li>- със свързващо вещество на алкидна основа;</li><li>- тип SG, минимум 30%;</li><li>- с естествения цвят на покритието;</li></ul>
3.	Крайно покритие (ЕМАЙЛЛАК СРЕБЪРЕН ФЕРОЛИТ)	Алкидна боя, произведена в условията на ISO 9001:2015 или еквивалентен с обхват производство на бои <ul style="list-style-type: none"><li>- със свързващо вещество на алкидна основа;</li><li>- с цвят RAL 7040;</li></ul>

\* 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.

За доказване техническите характеристики на предлаганите от Участника лаково-бояджийски материали (антикорозионен грунд, грунд защитен с тiоx, емайлак сребърен феролит) се представят документи, съдържащи техническа спецификация, като анализно свидетелство и/или техническо описание и/или Декларация за експлоатационни показатели и/или Декларация за характеристиките на строителния продукт от фирмата производител.



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

**1.1.** Анतिकорозионната 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**.

**1.2.** Предложената антикорозионна система да отговаря на изискванията, посочени в табл. 1

Таб  
лица 1

№	ВИД НА ПОКРИТИЕТО	СВЪРЗВАЩО ВЕЩЕСТВО	ТИП НА ПОКРИТИЕТО	ЦВЯТ НА ПОКРИТИЕТО	БРОЙ СЛОВЕТЕ НА ПОКРИТИЕТО	ДЕБЕЛИНА НА СУХИЯ ФИЛМ, микроми	ЕКСПЛОАТАЦИОННА СРЕДА ПО ISO 12944	КЛАС ПО ISO 12944
1.	АНТИКОРОЗИОНЕН ГРУНД *	АЛКИД	със съдържание на ръждопреработващи вещества	оксидно жълт/ оксидно червен	1-2*	80	C2	M
2.	МЕЖДИННО ПОКРИТИЕ	АЛКИД	грунд с МІОХ тип SG минимум 30%	естествен цвят на покритието	1	40	C2	M
3.	КРАЙНО ПОКРИТИЕ	АЛКИД	ЕМАЙЛЛАК СРЕБЪРЕН ФЕРОЛИТ	RAL 7040	1	40	C2	M

\* Броят на слоевете по позиция 1. от Таблица 1 да е съгласно предложената технология на производителя на материалите.

**Обща дебелина на защитното покритие – 160 микроми**

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

**1.3.1. Анतिकорозионен 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 4624:2004 – по-голяма от 2 МРа. Да гарантира достатъчна здравина и трайност на антикорозионното покритие. Анतिकорозионният грунд да съдържа свързващо вещество АК /алкид/ и фосфати за неутрализация на ръждата по химичен път. Цветовете на антикорозионния грунд при **двуслойна технология** да са съответно за първи слой - **оксидно жълт**, за втори слой - **оксидно червен**. При **еднослойна технология** - **оксидно червен**.

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

**1.3.3. Крайно (последно) покритие:** Да е устойчиво на ултравиолетови лъчи. Да

осигурява киселинноустойчивост и абразивоустойчивост на покритието при категория на атмосферната среда **C2** по ISO 12944-2. Типът на крайното покритие да е ЕМАЙЛЛАК СРЕБЪРЕН ФЕРОЛИТ със свързващо вещество АК и с цвят по **RAL 7040**.

**1.4.** Всички лаково-бояджийски материали, които ще бъдат вложени на обекта, да са произведени в условията на внедрена система за управление на качеството съгласно изискванията на ISO 9001:2015 или еквивалентен.

**1.5.** 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 мрежи под напрежение. Персоналът на фирмата изпълнител е длъжен да спазва стриктно всички указания на експлоатационния персонал.

Работите по възстановяване на антикорозионно покритие на съоръжения в ОРУ 400 kV на п/ст „Червена могила“ 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 Изпълнителят трябва да спазва описаната в настоящите технически изисквания технологична последователност, както и изискванията предвидени в ПИПСМР.

Изпълнителят трябва преди или при подписване на договора да **изготви и представи на възложителя всички необходими документи за допуск до стратегически обект** на служителите и работниците на фирмата, които ще влизат на територията на подстанция Червена могила.

## **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 отговаря на **степен P St 2 съгласно ISO-8501-2.**

- От повърхностите се отстраняват слабо прилепналите покрития, окалини, мазнини, ръжда и другите вещества.
- 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 един или два слоя (**броят на слоевете да е съгласно предложената технология на производителя на материалите**), като общата дебелина на покритието да е **80 /осемдесет/ микрона**. Предвиденото грундиране да се изпълни върху 81,23% от общата площ на предвидените за възстановяване на антикорозионно покритие съоръжения с особено внимание и прецизност.

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

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

## **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 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**. 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 **M** съгласно **ISO 12944** в границите над гаранционния срок.

**2.2.5. Изолаторните вериги на електропроводите, изолаторните вериги на вътрешната ошиновка в ОРУ и монтираните в ОРУ съоръжения** да бъдат пазени от замърсявания и увреждания. Всички замърсявания на изолаторите от протекла боя и др. се отстраняват от Изпълнителя за негова сметка.

### **2.3. Контрол по изпълнението**

**2.3.1.** При изпълнението на поръчката, за всички партиди 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 сертификати за качество на партидата и други документи, удостоверяващи доставката.

**2.3.2.** Дебелината на покритието се контролира от Възложителя по всяко време на изпълнението, посредством магнитно – индуктивен дебеломер, съгласно ISO 2808:2007. За целта, на произволно избрани не по-малко от 10% от обработваните колони и ригели, на един стълб от плътен метален профил и на мачтата, ще се извършват по 12 (дванадесет) измервания по цялата им височина и ще се изчислява средно - аритметичната дебелина на 10 (десет) измервания (най-високия и най-ниския резултат ще се елиминират).

**2.3.3.** Възложителят може да 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 и на съоръженията в ОРУ 400kV.

**2.4.2.** На обекта ще се води “Заповедна книга на строежа”, в която ще се отразяват:

- начало и край на работата за всеки етап;
- всяка проверка от Възложителя;
- всяко вземане на проба от материалите;
- всяко мерене на дебелина на покритие/слой;
- всички констатирани недостатъци;
- друго необходимо.

**2.4.3. 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 етап може започне 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 от 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.

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

**2.4.5. 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.

**2.4.6. 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, 2.4.3 и 2.4.5.

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

Работите, свързани с възстановяване на антикорозионната защита на 39 бр. колони, 22 бр. ригели, 5 бр. стълбове от плътен метален профил за 31,5 kV и една мачта за осветление в ОРУ 400 kV 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 28.08.2004 г;
- 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. 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”.

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 ежедневиият 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 територията на п/ст Червена могила до местата, определени за такива цели от РИОСВ или общините.

Всички нанесени вреди на околната среда са за сметка на изпълнителя.

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.

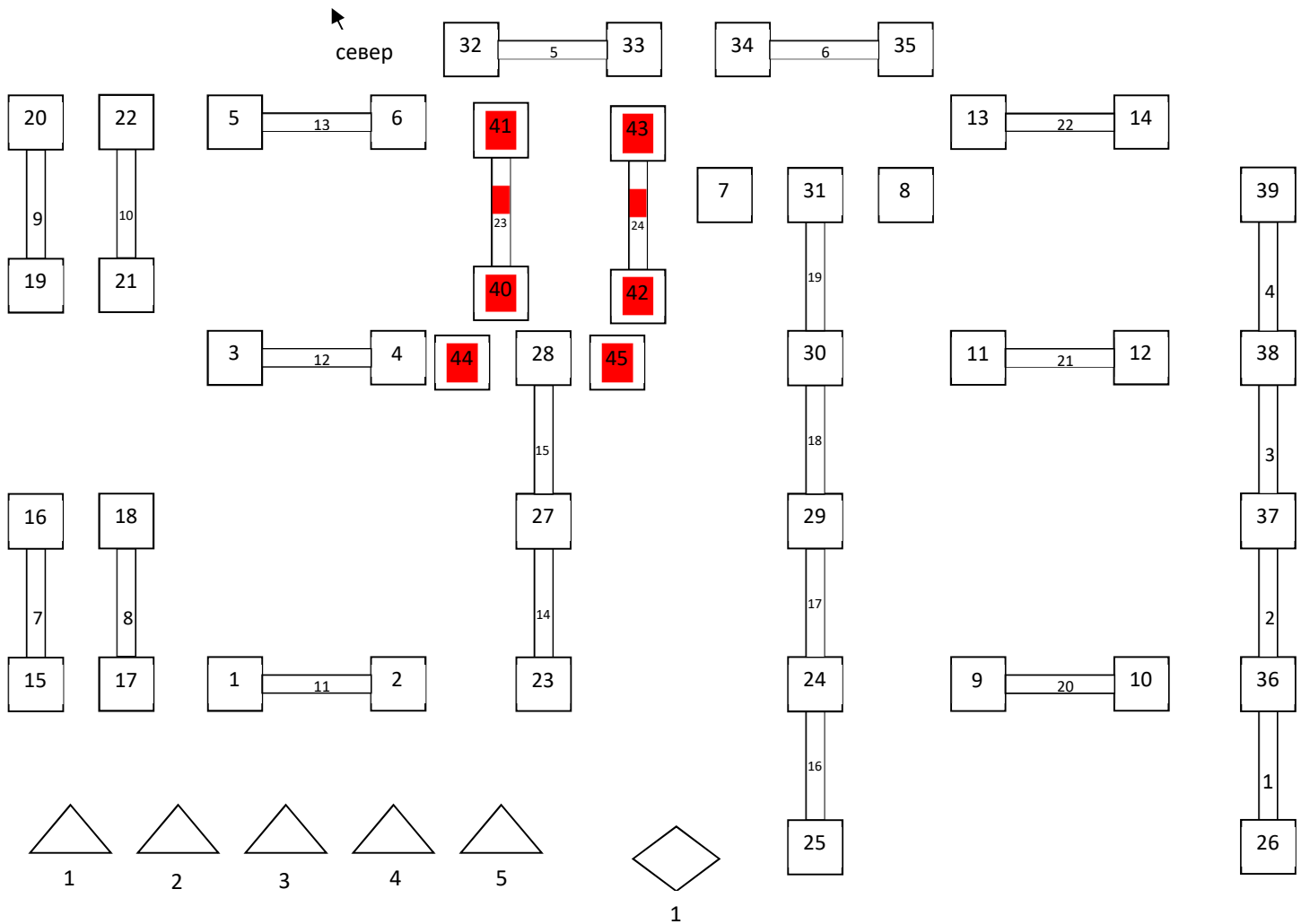
#### **5. Изисквания за пожарна и аварийна безопасност**

- 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 № 81213-647 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.

**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.**

**Еквивалентността се доказва от участника.**

## СХЕМА НА РИГЕЛИ, КОЛОНИ, СРС И МАЧТА



### ЛЕГЕНДА

- мачта
- колона
- ригел
- СРС- плътен метален профил 31,5 kv

**Ригели с номера №23 и №24 и Колони с номера №40, №41, №42, №43, №44 и №45 са монтирани през 2013г. и не се нуждаят от възстановяване на антикорозионно покритие.**

## КОЛИЧЕСТВЕНА СМЕТКА

за обект: “ Възстановяване на антикорозионно покритие на съоръжения в ОРУ  
400кV на п/ст Червена могила ”

№	Ригел Колона Стълб Мачта	Озна- чение	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>Ригел</b>											
1	1	P22A	3455	89	40	35,6	40	35,6	100	89	100	89
2	2	P22A	3455	89	100	89	100	89	100	89	100	89
3	3	P22A	3455	89	100	89	100	89	100	89	100	89
4	4	P22A	3455	89	100	89	100	89	100	89	100	89
5	5	P22A	3455	89	100	89	100	89	100	89	100	89
6	6	P22A	3455	89	100	89	100	89	100	89	100	89
7	7	P22B	2296	76	40	30,4	40	30,4	100	76	100	76
8	8	P22B	2296	76	90	68,4	90	68,4	100	76	100	76
9	9	P22B	2296	76	40	30,4	40	30,4	100	76	100	76
10	10	P22B	2296	76	90	68,4	90	68,4	100	76	100	76
11	11	P22B	2296	76	90	68,4	90	68,4	100	76	100	76
12	12	P22B	2296	76	100	76	100	76	100	76	100	76
13	13	P22B	2296	76	100	76	100	76	100	76	100	76
14	14	P22B	2296	76	100	76	100	76	100	76	100	76
15	15	P22B	2296	76	100	76	100	76	100	76	100	76
16	16	P22B	2296	76	100	76	100	76	100	76	100	76
17	17	P22B	2296	76	100	76	100	76	100	76	100	76
18	18	P22B	2296	76	100	76	100	76	100	76	100	76
19	19	P22B	2296	76	100	76	100	76	100	76	100	76
20	20	P22B	2296	76	90	68,4	90	68,4	100	76	100	76
21	21	P22B	2296	76	90	68,4	90	68,4	100	76	100	76
22	22	P22B	2296	76	100	76	100	76	100	76	100	76
	<b>Колона</b>											
23	1	K17.5	1822	93	50	46,5	50	46,5	100	93	100	93
24	2	K17.5	1822	93	60	55,8	60	55,8	100	93	100	93
25	3	K17.5	1822	93	70	65,1	70	65,1	100	93	100	93
26	4	K17.5	1822	93	60	55,8	60	55,8	100	93	100	93
27	5	K17.5	1822	93	70	65,1	70	65,1	100	93	100	93
28	6	K17.5	1822	93	70	65,1	70	65,1	100	93	100	93
29	7	K17.5	1822	93	100	93	100	93	100	93	100	93
30	8	K17.5	1822	93	100	93	100	93	100	93	100	93
31	9	K17.5	1822	93	80	74,4	80	74,4	100	93	100	93
32	10	K17.5	1822	93	80	74,4	80	74,4	100	93	100	93
33	11	K17.5	1822	93	80	74,4	80	74,4	100	93	100	93
34	12	K17.5	1822	93	80	74,4	80	74,4	100	93	100	93
35	13	K17.5	1822	93	80	74,4	80	74,4	100	93	100	93
36	14	K17.5	1822	93	80	74,4	80	74,4	100	93	100	93
37	15	K25B	4206	134	40	53,6	40	53,6	100	134	100	134
38	16	K25B	4206	134	30	40,2	30	40,2	100	134	100	134

№	Ригел Колона Стълб Мачта	Озна- чение	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>
39	17	K25B	4206	134	80	107,2	80	107,2	100	134	100	134
40	18	K25B	4206	134	80	107,2	80	107,2	100	134	100	134
41	19	K25B	4206	134	30	40,2	30	40,2	100	134	100	134
42	20	K25B	4206	134	30	40,2	30	40,2	100	134	100	134
43	21	K25B	4206	134	90	120,6	90	120,6	100	134	100	134
44	22	K25B	4206	134	90	120,6	90	120,6	100	134	100	134
45	23	K25B	4206	134	90	120,6	90	120,6	100	134	100	134
46	24	K25B	4206	134	90	120,6	90	120,6	100	134	100	134
47	25	K25B	4206	134	50	67	50	67	100	134	100	134
48	26	K25Bв	4513	144	60	86,4	60	86,4	100	144	100	144
49	27	K25Г	7115	184	90	165,6	90	165,6	100	184	100	184
50	28	K25Г	7115	184	90	165,6	90	165,6	100	184	100	184
51	29	K25Г	7115	184	90	165,6	90	165,6	100	184	100	184
52	30	K25Г	7115	184	90	165,6	90	165,6	100	184	100	184
53	31	K25Г	7115	184	90	165,6	90	165,6	100	184	100	184
54	32	K25Гв	7422	195	100	195	100	195	100	195	100	195
55	33	K25Гв	7422	195	100	195	100	195	100	195	100	195
56	34	K25Гв	7422	195	100	195	100	195	100	195	100	195
57	35	K25Гв	7422	195	100	195	100	195	100	195	100	195
58	36	K25Гв	7422	195	60	117	60	117	100	195	100	195
59	37	K25Гв	7422	195	100	195	100	195	100	195	100	195
60	38	K25Гв	7422	195	100	195	100	195	100	195	100	195
61	39	K25Гв	7422	195	100	195	100	195	100	195	100	195
	<b>Стълб 31,5кV</b>											
62	1	31.5кV		20	30	6	30	6	100	20	100	20
63	2	31.5кV		20	30	6	30	6	100	20	100	20
64	3	31.5кV		20	30	6	30	6	100	20	100	20
65	3	31.5кV		20	30	6	30	6	100	20	100	20
66	5	31.5кV		20	30	6	30	6	100	20	100	20
	<b>Мачта</b>					0		0				
67	1			250	70	175	70	175	100	250	100	250
			<b>Общо</b>	<b>7500</b>		<b>6093</b>		<b>6093</b>		<b>7500</b>		<b>7500</b>

**КОЛИЧЕСТВА И ВИДОВЕ РАБОТА**

№	Наименование на вида СМР	М-ка	К-во
1.	Почистване на стоманени елементи от ръжда и отслабено антикорозионно покритие	м <sup>2</sup>	6093
2.	Доставка и полагане по стоманени конструкции на антикорозионен грунд на алкидна основа със съдържание на фосфатиращи съставки	м <sup>2</sup>	6093

3.	Доставка и полагане по стоманени конструкции на междинно покритие на алкидна основа със съдържание на сухо вещество MIOX, тип SG минимум 30%	м <sup>2</sup>	7500
4.	Доставка и полагане по стоманени конструкции на крайно покритие на алкидна основа – боя за метал сребърен феролит, в цвят по RAL	м <sup>2</sup>	7500