

## РАЗДЕЛ I: ТЕХНИЧЕСКИ СПЕЦИФИКАЦИИ

За възлагане на обществена поръчка с предмет: „Подмяна на м.з.в. на ВЛ 400kV „Мусала“ по сключени рамкови споразумения с предмет „Ново строителство, ремонт, реконструкция и рехабилитация на ВЛ ВН“, Обособена позиция № 2 „Ново строителство, ремонт, реконструкция или рехабилитация на ВЛ ВН с напрежение 220 и 400 kV“

### А. ПЪЛНО ОПИСАНИЕ НА ОБЕКТА НА ПОРЪЧКАТА:

#### 1. Място за изпълнение на поръчката.

Трасето на въздушна електропроводна линия ВЛ 400kV „Мусала“ 1 x 3 x 3 АСО 500 + 2 С 70 е връзката между п/ст “Червена могила” и в/ст “Ветрен”. Участъкът от трасето на електропровода, в който ще бъде подменено едното м.з.в е от п/ст “Червена могила” до в/ст “Ветрен” и се намира в района на с. Ветрен, с. Габровица, с. Костенец, гр. Костенец, с. Пчелин и с. Гуцал, с. Шипочане, с.Злокучане, с. Широки Дол, с. Райово, с. Рельово, с. Алино, с. Поповяне, с. Ковачевци, с. Ярлово, с.Червена могила, с. Друган и с.Старо село. ВЛ 400kV „Мусала“ се експлоатира от ЕСО ЕАД -МЕР София област.

#### 2. Съществуващо положение.

Съществуващата ВЛ 400kV „Мусала“ е разположена между п/ст “Червена могила” и в/ст “Ветрен”. Електропроводът е въведен в експлоатация през 1984г. и е изграден за една тройка проводници, (1x3x3xАСО-500) и две мълниезащитни въжета (МЗВ) – стоманени цинковани С-70.

Носителните стълбове 247бр. са портални с обтяжки, с хоризонтално разположение на проводниците, тип НПо и 1 бр. – СЕН( 2 стълба) . Опъвателните стълбове 37бр., триъгълно разположение на проводниците, тип 40N, ЪАП 20, ЪАП 45, ОАП и К 20К.

**Във всяко опъвателно поле има носителен стълб на който м.з.в. е заземено с перемичка.**

Мълниезащитното въже предмет на поръчката е изгубило механичната си надеждност вследствие на корозията и е наложителна неговата подмяна.

Оразмерените климатични условия по трасето на съществуващата ВЛ 400kV „Мусала“ са дадени в Таблица 1:

Таблица 1

№	Опъвателно поле	Дължина а [m]	Дебелина на стеничката на леда [mm]	Климатичен район и скорост на вятъра [m/s]
1.	ОП1 от портал до ст. 1 а	270		III климатичен, V/35/17,5
2.	ОП2 ст.1а до ст. 1	210		III климатичен, V/35/17,5

3.	ОП3 от ст 1 до ст. 8	2659		III климатичен, V/35/17,5
4.	ОП4 от ст 8 до ст 10	541		III климатичен, V/35/17,5
5.	ОП5 ст10 до ст 23	4254		III климатичен, V/30/15
6.	ОП6 ст23 до ст 34	3767		IV климатичен, V/30/15
7.	ОП7 ст 34 до ст 51	6072		IV климатичен, V/30/15
8.	ОП8 ст 51 до ст 62	3331		III климатичен, V/32,5/16,5
9.	ОП9 ст62 до ст 72	3513		III климатичен, V/32,5/16,5
10.	ОП10 ст 72 до ст 80	2478		III климатичен, V/35/17,5
11.	ОП11 ст72 до ст 88	2312		IV климатичен, V/35/17.5
12.	ОП12 ст 88 до ст 94	1705		I сп. климатичен, V/35/17.5
13.	ОП13 ст 94 до ст 100	1212		Псп. климатичен, V/35/20
14.	ОП14 ст100 до ст110	2974		I сп. климатичен, V/35/17.5
15.	ОП15 ст110 до ст 114	1155		IV климатичен, V/35/17.5
16.	ОП16 ст114 до ст 120	1466		I сп. климатичен, V/35/17.5
17.	ОП17 ст 120 до ст126	1831		IV климатичен, V/35/17.5
18.	ОП18 ст 126 до ст 134	2591		III климатичен, V/30/15

19.	ОП19 ст134 до ст139	2013		III климатичен, V/30/15
20.	ОП20 ст 139 до ст 148	2585		IV климатичен, V/35/17.5
21.	ОП21 ст148 до ст 153	1616		IV климатичен, V/35/17.5
22.	ОП22 ст153 до ст 163	3213		IV климатичен, V/35/17.5
23.	ОП23 ст 163 до ст 167	1491		IV климатичен, V/35/17.5
24.	ОП24 ст 167 до ст 178	3902		IV климатичен, V/35/17.5
25.	ОП25 ст 178 до ст188	3331		IV климатичен, V/35/17.5
26.	ОП26 ст 188 до ст 197	3056		IV климатичен, V/35/17.5
27.	ОП27 ст 197 до ст 211	4339		IV климатичен, V/35/17.5
28.	ОП28 ст 211 до ст 216	1197		I сп. климатичен, V/35/17,5
29.	ОП29 ст 216 до ст 227	2899		I сп. климатичен, V/35/17,5
30.	ОП30 от 227 до ст 238	4340		IV климатичен, V/30/15
31.	ОП31 ст.238 до ст 242	1666		IV климатичен, V/30/15
32.	ОП32 ст 242 до ст. 248	1850		IV климатичен, V/30/15
33.	ОП33 ст 248 до ст 253	1553		IV климатичен, V/30/15
34.	ОП34 ст253 до ст 258	2112		III климатичен, V/30/15

35.	ОП35 ст258 до ст 268	3356		IV климатичен, V/30/15
36.	ОП36 ст 268 до ст 271	864		IV климатичен, V/30/15
37.	ОП37 ст 271 до ст 282	3833		III климатичен, V/32,5/16,5
38.	ОП9 ст282 до портал п/ст Червена могила	145		III климатичен, V/32,5/16,5

### 3.Обем на поръчката.

СМР ще се извършат по дължината на стълбовната линия от портал п/ст Ветрен до п/ст “Червена могила” за дясното м.з.в. от Ветрен към София. Предвижда се изпълнение на следните видове работи:

- Демонтаж на старото мълниезащитно въже, тип С-70;
- Демонтаж на старите опъвателни окачвания и носителни глухи клеми на мълниезащитните въжета;
- Доставка и монтаж на ново мълниезащитно въже, тип С-70;
- Доставка и монтаж на нови носителни клеми глухи и опъвателни окачвания за мълниезащитно въже;

#### **Заземяването на м.з.в. трябва да бъде на съществуващите стълбове и места.**

Влаганите в обекта материали и качеството на изпълнение на работите да отговарят на всички нормативни и допълнителни изисквания, посочени в документацията на Възложителя по изпълнение на поръчката и нейните приложения.

**За въжето Изпълнителят следва да предвиди в цената на доставката количеството необходимо за технологични резерви и провеси, както и за заземяване (перемички) на някои от носителните стълбове.**

### **Б. ТЕХНИЧЕСКИ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

Работите, предмет на настоящата поръчка следва да се изпълняват при спазване Техническите спецификации по сключено рамково споразумение с предмет: „Подмяна на м.з.в. на ВЛ 400kV „Мусала“ по сключени рамкови споразумения с предмет „Ново строителство, ремонт, реконструкция и рехабилитация на ВЛ ВН“, Обособена позиция № 2 „Ново строителство, ремонт, реконструкция или рехабилитация на ВЛ ВН с напрежение 220 и 400 кV“

**Поради специфично и допълнително преработване на опъвателно и носително окачване е възможно несъществено разминаване в КС. Разликите ще се приспадат от непредвидени разходи.**

**Предвид краткия срок за изпълнение на СМР - от 30 календарни дни, препоръчваме да се обособят най-малко две работни групи работещи едновременно, разполагащи с два комплекта машини за изтегляне на МЗВ под механично напрежение.**

Изпълнението на обекта следва да се извърши с необходимото специално оборудване и инструменти за извършването на монтажните и демонтажни работи, предвидени по тази поръчка и с квалифицирани оператори на двата комплекта машини за теглене под механично напрежение.

**На обекта да се създаде и поддържа добра технологична дисциплина, като се предвиди завършване на отделните видове работи в края на работния ден.**

При организация на безопасно изпълнение на работите да се има предвид опасността от индуцирани потенциали както в проводниците, така и в мълниезащитните въжета.

Хоризонталната дължина на въздушната линия по профил в участъка, в който ще се подменя м.з.в. е приблизително 91 км.. Посочената дължина е съгласно хоризонталните дължини на междустълбията, поради което при доставката Изпълнителят следва да предвиди и количеството необходимо за технологичен резерв, провеси и перемички. Съответните количества се калкулират от Участника в единичната цена за доставка на мълниезащитно въже.

С оглед ограничаване на щетите и намаляване на времетраенето на монтажните работи при **пресичанията** на ЕП с пътища и други въздушни линии, по възможност изтеглянето на новото въже да става, като се използва старото м.з.в. като пилотно. Използваните машини, оборудване и средства за безопасност на труда да отговарят на изискванията на посочените по-горе стандарти.

Използването на съществуващия проводник като пилотен за изтегляне на новия да става само след внимателна оценка за състоянието му от страна на Изпълнителя и на негова отговорност. **Към употреба на съществуващото мълниезащитно въже за пилотно да се пристъпва само след внимателен оглед и оценка на състоянието му, извършен от Изпълнителя. Задължително е изтеглянето и регулацията на м.з.в. да се извършва през монтажни ролки закрепени към върха на СРС.**

Регулирането на м.з. въжета да се отрази в дневник (протокол), в който да се посочат датата, температурата, преизчислените и постигнати провеси на визирани междустълбия, заверени с подписите на лицата, участвали в технологичния процес и представител на Възложителя. Съединителите за междустълбие да бъдат от спирален тип. Тяхната доставка е съгласно доставените от Изпълнителя строителни дължини на мълниезащитното въже по барабани, но не по-малко от 1бр на около 2км еднопроводна линия. По тази причина, в количествената сметка на Възложителя не се предвижда отделно перо, а стойността на доставката и монтажа на съединителите се залага от Участника за изпълнение на поръчката в единичната цена за монтаж на мълниезащитното въже на километър.

**Линейният обект ВЛ 400kV „Мусала“ е част от електропреносната мрежа на страната и същата е връзка между /ст “Червена могила” и в/ст “Ветрен” и е в редовна експлоатация.** Изпълнителят се задължава да положи всички грижи и да предприеме всички необходими действия, работата на ВЕЛ да не бъде нарушена при изпълнение на СМР, освен в случаите на предварително заявени изключения. **При авария на съоръжение или изключване в/на подстанцията, дължащи се на липсата на подобни мероприятия от страна на Изпълнителя, ще бъде предявена финансова претенция към същия, съобразно стойността на претърпените вреди.**

#### **1. Въже за мълниезащита на електропровода**

Новото въже за МЗВ да е с  $\varnothing 11\text{mm}$ , условно означение С-70. Новото въже трябва да бъде произведено през текущата или предходната година, в съответствие с техническите изисквания на БДС EN 12385-10:2003+A1:2008 зададени в Таблица 2 или еквивалент.

Допуска се и доставка на въжета, отговарящи на други стандарти, ако са гарантирани еднакви или по-добри технически параметри.

## **2.Арматура за МЗВ**

Доставяните съоръжения и материали да отговарят на изискванията, посочени в Приложения №№1-10, към Техническите спецификации по чл. 17.14.1. от рамковото споразумение.

Допуска се прилагане на други стандарти ако участникът докаже, че са еквивалентни на посочените в настоящата документация.

**Носителните глухи клеми за проводник и м.з.в** не трябва да причиняват деформация на проводника, нито разделяне на нишките в условията на експлоатация.

**Опъвателни клеми и съединител за междустълбие за м.з въже** - трябва да бъдат спирални и да са окомплектовани с арматура.

**Токовете клеми** да осигуряват надеждна електрическа връзка между алуминиево-стоманени проводници. Захващането на проводниците да става чрез една неподвижна основа и две и повече подвижни горни части, като захващането на основата и горните подвижни части да бъде на болтови връзки.

## **3.Заземители**

Не се предвижда подмяна на заземителните колове. Предвижда се подмяна на перемичките между м.з.в. и стълба.

## **4.Де/монтажни работи**

Работите обхващат демонтиране на съществуващо мълниезащитно въже С-70, носителни глухи клеми и опъвателно окачване и др. При изпълнението им трябва да се спазват всички изисквания по безопасност на труда. Демонтираните проводници и арматура да се транспортират до склад на МЕР София област, като се предават с протокол на завеждащия склада, придружени с кантарни бележки.

**Заплащането на необходимите такси по претегляне на върнатите материали е задължение на Изпълнителя.**

При несъответствие между предадените от Изпълнителя количества демонтирано въже и очакваното, съгласно количествената сметка на въжето, ще се извърши проверка на загубите на метал вследствие на корозия. За установяване на съответствието между предадените в склада демонтирани тегла стоманено въже и подлежащите на монтаж дължини, предвид наличието на корозия, от всяко опъвателно поле се изрязват образци от въжето и се съставя протокол, удостоверяващ измереното тегло на единица дължина. Ако общата дължина, изчислена, съгласно кантарните бележки за предадените в склада количества и протоколите за специфично тегло е по-малка от дължината на подлежащото за монтаж въже, съгласно документацията, като разликата е по-голяма от допустимата, съгласно разсейването на теглата на единица дължина по трасето, Изпълнителят е длъжен да възстанови недостигащите количества железни отпадъци. Протоколите за специфично тегло на въжето се съставят съвместно от представители на Възложителя и Изпълнителя.

Необходимо е изтеглянето и регулирането на мълниезащитни въжета и проводници да се извърши както следва:

- въжето/проводника се изтегля и монтира по опъвателни полета;
- да се съблюдава възможността на СРС в монтажен режим и при необходимост да се предприемат мерки по неговото укрепване и анкариране;
- разстилането и регулирането на снопов проводник да става едновременно, като не се допуска разстилане на фазовите проводници в кое да е опъвателно поле по земната повърхност.

- запазва се съществуващата регулация или се изпълнява съгласно изготвено техническо решение и/или предоставените монтажни таблици;

По време на изтеглянето трябва да се упражнява постоянен контрол по целия опъвателен участък и изтеглянето да се спира незабавно при възникване на проблем. Не се допуска по време на изтеглянето и регулацията проводникът/снопът да контактува със земната повърхност или с пресичани съоръжения, както и да се превишава проектното натягане за конкретното опъвателно поле. Теглителната машина трябва да позволява бързо отпускане на въжето при превишаване на максимално допустимата сила на теглене. Участниците в процеса на изтегляне трябва да имат радиовръзка помежду си. Тегленето на снопови проводници да става едновременно, като се поддържа еднакво усилие за всеки един проводник от снопа.

Във всеки опъвателен участък, в зависимост от неговата дължина, трябва да се избират няколко междустълбиа за регулация, а именно:

Междустълбиа в участъка за регулиране	Брой на междустълбията за регулация
1-3	1
4-6	2
≥ 7	3

Трябва да се измерва провесът на всички междустълбиа, по-големи от 500 метра.

За регулиране на провеса Изпълнителят трябва да използва визьори, динамометри, теодолити, както и термометри за измерване на температурата.

Допустимият толеранс на провеса е  $\pm 5\%$  за което и да е междустълбие.

Изпълнителят задължително води дневник за данните от извършената регулация, в който се отбелязва опъвателното поле, дата и температура, контролни междустълбиа, изчислен и измерен (постигнат) провес. Постигнатите резултати се потвърждават чрез подписи на изпълнителя и представител на възложителя. След завършване регулацията на МЗВ трябва да бъдат монтирани носителните клеми.

## 5. Временно строителство

При изпълнение на поръчката за достъп до стълбовете в работния участък да се използват съществуващите пътища.

Извършването на работите да става с минимални щети на земеделските култури и земи. Всички нанесени щети от Изпълнителя на трети лица, включително движимо и недвижимо имущество, всички видове насаждения и др. по времето на изпълнение на обекта извън предварително уточнените с Възложителя подходи са за негова сметка.

## 6. Пресичания с пътища и други електропроводи

При изпълнението на поръчката осигуряването на изключване на ВЛ 400kV „Мусала“ е задължение на Възложителя. Осигуряването на необходимите прозорци при пресичане на ЖП линии, изготвянето на ВОБД и обезопасителни мероприятия при пресичане на пътища от републиканската мрежа на страната и автомагистрала е задължение на Изпълнителя. Изпълнителят е длъжен да възложи изготвянето на тези проекти, да ги съгласува и заплати съответните такси с всички необходими институции, като предостави и екземпляр от тях на Възложителя.

**Всички разходи по съгласуване и спиране на движението по пресичани пътища е задължение на Изпълнителя. Осигуряването на обезопасяване на пресичанията с временни дървени портали, автовишки или др. е задължение на Изпълнителя. За обезопасяване на пресичания път, Изпълнителя следва да изготви ВОБД, като**

**предвиди доставка на необходимите пътни знаци и материали за обезопасяването. Отговорността за възстановяване на щети, нанесени при изпълнение на СМР върху пресичани съоръжения или други обекти е на Изпълнителя.**

Всички разходи по съгласуване и осигуряване на изключване на ВЛ 20 кV, ВЛ 110 кV, ВЛ 220 кV, ВЛ 400 кV е задължение на Възложителя, съгласно предварително изготвен линеен график от страна на Изпълнителя.

Пресичанията в работния участък на въздушната линия са описани в *Таблица 2*.

*Таблица 2 Пресичания по опъвателни полета и междустълбия*

№	Опъвателно поле	Междустълбие на пресичането/№ /	Пресичани съоръжения	Забележка
1.		1а – 1 в	ВЛ 110 кV Бойка-Мирово Асф. Път с. Сестримо – общински път /I-8 Костенец-Белово- Сестримо	Прозорец с изкл. на напрежението осигурен от Възложителя. Необходим е проект за организация на движението или обезопасяване осигурено от Изпълнителя
2.		1 – 2	ВЛ 20 кV Габровица (или)Сестримо	Прозорец с изкл. на напрежението осигурен от Възложителя.
3.		8 - 9	ВЛ 220 кV Венец	Прозорец с изкл. на напрежението осигурен от Възложителя.
4.		9 - 10	ВЛ 220 кV Рила 1 и 2 ВЛ 20 кV Чаира от ИВН	Прозорец с изкл. на напрежението осигурен от Възложителя. Прозорец с изкл. на напрежението осигурен от Възложителя.
5.		32 - 33	ВЛ 20 кVВилите ВЛ 20 кVГабровица Път с. Костенец общински път /I-8 Костенец- с. Костенец	Прозорец с изкл. на напрежението осигурен от Възложителя. Необходим е проект за организация на движението или обезопасяване осигурено от Изпълнителя.
6.		35 - 36	ВЛ 20 кVБистрица	Прозорец с изкл. на напрежението осигурен от Възложителя.



7.		36 - 37	ВЛ 20 kV Долна баня Път гр. Долна баня Републикански път II-82	Прозорец с изкл. на напрежението осигурен от Възложителя. Необходим е проект за организация на движението или обезопасяване осигурено от Изпълнителя.
8.		37 - 38	ВЛ 20 kV Долна баня Река Марица	Прозорец с изкл. на напрежението осигурен от Възложителя.
9		45 - 46	Река Очушница	
10.		46 – 47	ВЛ 20 kV Пчелин Асф път: с. Пчелин Републикански път III-82	Прозорец с изкл. на напрежението осигурен от Възложителя. Необходим е проект за организация на движението или обезопасяване осигурено от Изпълнителя
11.		51 - 52	ВЛ 20 kV Пчелин	Прозорец с изкл. на напрежението осигурен от Възложителя.
12.		53 - 54	Асф път: с. Пчелински бани Републикански път III-82	Необходим е проект за организация на движението или обезопасяване осигурено от Изпълнителя
13.		64 - 65	ВЛ 20 kV Пчелин Асф път: с. Подгорие Републикански път III-82	Прозорец с изкл. на напрежението осигурен от Възложителя. Необходим е проект за организация на движението или обезопасяване осигурено от Изпълнителя

14.		69 - 70	ВЛ 20 kV Китка Асф път: с. Очуша Републикански път III-82 Река Очушница	Прозорец с изкл. на напрежението осигурен от Възложителя. Необходим е проект за организация на движението или обезопасяване осигурено от Изпълнителя
15.		73 - 74	Язовир Левица	
16.		87 - 88	Асф. път Самоков републикански път II-82	Необходим е проект за организация на движението или обезопасяване осигурено от Изпълнителя
17.		99 - 100	Асф. път Самоков републикански път II-82	Необходим е проект за организация на движението или обезопасяване осигурено от Изпълнителя
18.		107 - 108	ВЛ 20 kV Въча Асф. път Самоков – Ихтиман Републикански път III-82	Прозорец с изкл. на напрежението осигурен от Възложителя. Необходим е проект за организация на движението или обезопасяване осигурено от Изпълнителя
		132 - 133	ВЛ 20 kV	Прозорец с изкл. на напрежението осигурен от Възложителя.
19.		133 - 134	ВЛ 20 kV	Прозорец с изкл. на напрежението осигурен от Възложителя.
20.		134 - 135	Асф. път Самоков – София през мечката Републикански път II-82	Необходим е проект за организация на движението или обезопасяване осигурено от Изпълнителя
21.		135 - 136	ВЛ 110 kV Сокол ВЛ 20 kV Космос ВЛ 20 kV Околите	Прозорец с изкл. на напрежението осигурен от Възложителя. Прозорец с изкл. на напрежението осигурен от Възложителя.
22.		150 - 151	Асф. Път поделение	обезопасяване осигурено от Изпълнителя

23.		172 - 173	Асф. път за Алино Републикански път III-627	Необходим е проект за организация на движението или обезопасяване осигурено от Изпълнителя
24.		174 - 175	Язовир Алино	
25.		194 - 195	Асф път за София през Ярем Републикански път III-181	Необходим е проект за организация на движението или обезопасяване осигурено от Изпълнителя
26.		200 - 201	Асф път Ярлово Републикански път III-181	Необходим е проект за организация на движението или обезопасяване осигурено от Изпълнителя
27.		201 - 202	ВЛ 20 kV Паликария	Прозорец с изкл. на напрежението осигурен от Възложителя.
28.		212 - 213	ВЛ 220 kV Витоша - Верила	Прозорец с изкл. на напрежението осигурен от Възложителя.
29.		249 - 250	ВЛ 220 kV Струма-Студена	Прозорец с изкл. на напрежението осигурен от Възложителя.
30.		250 - 251	ВЛ 20 kV Друган	Прозорец с изкл. на напрежението осигурен от Възложителя.
31.		251 - 252	Автомагистрала Струма Републикански път I клас	Необходим е проект за организация на движението или обезопасяване осигурено от Изпълнителя.
32.		270 – 271	ВЛ 110 kV Дрен	Прозорец с изкл. на напрежението осигурен от Възложителя.

**Забележка:** Задължение на Изпълнителя е да направи оглед на трасето и да представи линеен график по негова преценка за времето за обезопасяване на пресичанията.

### **7.Оперативни условия**

За запазване на необходимата надеждност и оперативна готовност на преносната мрежа, работите, предмет на настоящата поръчка, ще се извършват при следните оперативни условия:

А) Преди започване на работа на обекта, да се представи линеен график за изпълнение на строително-монтажните работи по опъвателни полета за съгласуване (съобразен със съгласувания план график за изключване на ВЛ 400kV „Мусала“).

Б) ВЛ 400kV „Мусала“ ще се изключва всеки ден по заявка на Изпълнителя, по съгласуван график, като строително-монтажни работи трябва да се извършват само в светлата част на деня.

В) В план/графика трябва да се посочи аварийна готовност (в мин.) за включване на линията под напрежение при оперативна необходимост.

8. Срокът за изпълнение на поръчката е 105 (сто и пет) календарни дни, в това число:

8.1. Срок за подготовка на обекта (доставка на материали и съоръжения, съгласуване на изключвания и др.): **75 (седемдесет и пет) календарни дни**, считано от датата на подписване на договора до датата на уведомителното писмо до възложителя за приключили подготвителни дейности.

8.2. Срок за изпълнение на строително-монтажните работи: **30 (тридесет) календарни дни** от датата на подписване на протокола за откриване на строителната площадка до датата на уведомителното писмо до възложителя за окончателното завършване на СМР по договора.

## **9. Документация по време на строителството и за приемане на обекта**

По време на строителството се изготвя и на приемателната комисия се представя следният минимален обем документация:

9.1. Констативни и двустранни протоколи съгласно изискванията на документацията на поръчката и сключения договор (строителна документация за процеса на започване и извършване на СМР, протоколи за върнати демонтирани материали, за приемане на междинни етапи и др.);

9.2. Протоколи и документи, изисквани от НТЕЕЦМ и удостоверяващи изпълнението на изискванията на НУЕУЕЛ;

9.3. Сертификати за използваните материали, доставка на Изпълнителя;

9.4. Протоколи за регулация на мълниезащитните въжета във всяко опъвателно поле;

9.5. Дневник за монтаж на спирални съединители и опъвателни клеми;

## **10. Гаранционен срок**

Минимален гаранционен срок при подмяната на м.з.в. на ВЛ 400kV „Мусала“, която е строителен обект I категория – **10 години**.

## **11. Други**

Участниците не могат да оферират цена/и и/или ценообразуващи параметри по-висока/и от тези, които са оферирали в ценовото си предложение, неразделна част от рамковото споразумение, по силата на което участват в настоящия вътрешен конкурентен избор. В случай че единична цена, посочена в оферта за участие във вътрешен конкурентен избор, е по-висока от единичната цена в офертата за рамково споразумение, участникът ще бъде отстранен от конкретната поръчка.

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

## КОЛИЧЕСТВЕНА СМЕТКА

№ от рамков договор	Наименование	м- ка	к-во
<b>Доставка</b>			
19	Стоманено поцинковано въже Ø 11	км	92
40	Носителна клема глуха за м.з.в. Ø 11	бр.	247
62	Спирална опъвателна клема за м.з.в Ø 11 мм., вкл. ухо	бр.	74
82	Свързваща спирала за м.з.в Ø11 мм.	бр.	46
83	Токови клеми за стоманено поцинковано въже Ø9/Ø11 мм.	бр	121
41	Носителна клема люлееща за м.з.в Ø 9/11 мм.	бр	1
114	Разряден рог горещо поцинкован	бр	642
139	Доставка изолатор U 160BL	бр	321
<b>Монтаж</b>			
22	Монтаж, развиване и регулиране м.з.в. - еднопроводна линия в равнинен терен	км	24.6
23	Монтаж, развиване и регулиране м.з.в. - еднопроводна линия в планински терен	км	67.4
24	Монтаж на опъвателно окачване за м.з.в - комплект	бр	74
25	Монтаж на съединител за междустълбие за м.з.в	бр	46
26	Монтаж на носителна клема за м.з.в	бр	248
27	Монтаж на мостове за м.з.в.	бр	112
<b>Демонтаж</b>			
1	Демонтаж на МЗВ/OPGW - еднопроводна линия равнинен терен	км	24.6

2	Демонтаж на МЗВ/OPGW - еднопроводна линия планински терен	км	67.4
5	Демонтаж на опъвателни и носителни клеми за м.з.в	бр	322
25	Извозване на демонтирани материали (50 километра)	т	52.8
Други			
7	Подготовка за изтегляне на линия над автомагистрала	бр	1
8	Подготовка за изтегляне на линия над първокласен (второкласен) път	бр	4
9	Подготовка за изтегляне на линия над третокласен път	бр	8
10	Подготовка за изтегляне на линия над общински път	бр	2
12	Подготовка за изтегляне на линия над водно течение	бр	3
13	Подготовка за изтегляне на линия над водоем	бр	1
	Непредвидени разходи 5%	%	