

ДОГОВОР

№0067-МЕР/19.07.2019 г.

Днес, 19.07.2019 г., в гр. София, между:

„ЕЛЕКТРОЕНЕРГИЕН СИСТЕМЕН ОПЕРАТОР“ ЕАД (ЕСО ЕАД) със седалище и адрес на управление гр. София 1618, община Столична, район Витоша, бул. „Цар Борис III“ №201, ЕИК 175201304, представлявано от Ангелин Заличено по чл. 36а, ал.3 от ЗОП Цачев – Изпълнителен директор, съгласно Решение по т. 2 от заседание на Управителния съвет на ЕСО ЕАД от 06.02.2018 г. и Решение от заседание на Надзорния съвет на ЕСО ЕАД от 06.02.2018 г., наричан по-долу за краткост **ВЪЗЛОЖИТЕЛ**, от една страна

и

„РУДИН“ ООД, с адрес: / със седалище и адрес на управление: гр. Стара Загора 6000, община Стара Загора, ул. „Свети Княз Борис“ 136А, ЕИК 202714798 и ДДС номер BG 202714798, представляван/а/о от Живко Заличено по чл. 36а, ал.3 от ЗОП Желев, в качеството на управител, съгласно договор за управление, **ИЗПЪЛНИТЕЛ**,

(**ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** и **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ**, наричани заедно „**Страните**“, а всеки от тях поотделно „**Страна**“);

на основание чл. 112 от Закона за обществените поръчки (ЗОП) и решение №811/14.06.2019 г. на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** за определяне на изпълнител на обществена поръчка с предмет: „**РЕХАБИЛИТАЦИЯ НА КЛ 110 KV „АЯЗМО“**“, се сключи този Договор („**Договора/Договорът**“) за следното:

1. ПРЕДМЕТ НА ДОГОВОРА

1.1. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** възлага, а **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** приема да изпълни поръчка с предмет: „**РЕХАБИЛИТАЦИЯ НА КЛ 110 KV „АЯЗМО“**“, чрез комплексно изпълнение на проектиране, доставка на материали и съоръжения и демонтаж на съществуващ маслено напълнен кабел и монтаж на нов кабел и ОРУГ, изпитания и осъществяване на авторски надзор за периода на изпълнение на строително-монтажните работи (СМР) на обекта, в съответствие с Техническата спецификация на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, Техническото предложение и Ценовото предложение на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, съставляващи съответно Приложения №№ 1, 2, 3 към този Договор („**Приложенията**“) и представляващи неразделна част от него.

2. ЦЕНА

2.1. Общата цена за цялостното изпълнение на поръчката е **3 126 950,00 (три милиона сто двадесет и шест хиляди деветстотин и петдесет) лв. без ДДС**, в това число:

2.1.1. Изготвяне на инвестиционен проект във фаза работен проект по всички части, авторски надзор по време на СМР, ексекутивно геодезическо заснемане и екзакутивна документация – 35 000,00 (тридесет и пет хиляди) лв. без ДДС.

2.1.2. Доставка на силов кабел 110 kV, кабелни глави и кабелни муфи, необходими за изпълнение на обекта – 1 609 373,00 (един милион шестстотин и девет хиляди триста седемдесет и три) лв. без ДДС.

2.1.3 Демонтаж на съществуващ кабел, доставка на материали и съоръжения, СМР за обекта и приемни изпитвания – 1 451 617 (един милион четиристотин петдесет и една хиляди шестстотин и седемнадесет) лв. без ДДС.

2.1.4. Цена за непредвидени разходи – 30 959,90 (тридесет хиляди деветстотин петдесет и девет лева и деветдесет стотинки) лв. без ДДС.

2.2. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** не дължи други и/или допълнителни плащания, освен плащането на стойността на общата цена за цялостно изпълнение на поръчката, определена в чл.2.1. Обективната необходимост от изпълнение на непредвидени СМР, се установява от **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** и/или представители на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** и се документира.

Заличено по чл. 36а, ал.3 от ЗОП

2.3. В случай на установени пропуски и/или грешки в изработеният от **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** проект, всички дейности и разходи, свързани с отстраняването на тези пропуски и/или грешки, следва да бъдат организирани от и са за сметка на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**. Времето за отстраняване на допуснатите пропуски и/или грешки в изработеният от **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** проект, не променя срока за цялостно изпълнение на предмета на поръчката определен в чл. 4.1.

3. УСЛОВИЯ И НАЧИН НА ПЛАЩАНЕ

3.1. ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ заплаща на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**:

3.1.1. Цената по чл. 2.1.1 за изготвяне на инвестиционен проект във фаза работен проект по всички части, авторски надзор по време на СМР, екзекутивно геодезическо заснемане и екзекутивна документация, в размер на 80% (осемдесет процента) от фактурираната стойност, в срок до 30 (тридесет) календарни дни, с банков превод, по сметката на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** и след представяне на:

(а) Оригинална данъчна фактура за 100% (сто процента) от стойността на завършените и приети дейности по чл. 2.1.1, издадена не по-късно от 5 (пет) дни, след датата на протокола по буква (б); и

(б) приемно-предавателен протокол за установяване на изпълнените и подлежащи на заплащане дейности по чл. 2.1.1, подписан от представители на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** и от приемателна комисия на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**.

3.1.2. Цената по чл. 2.1.2 за доставка на силов кабел 110 kV, кабелни глави и кабелни муфи, необходими за изпълнение на обекта в размер на 80% (осемдесет процента) от фактурираната стойност, в срок до 30 (тридесет) календарни дни, с банков превод, по сметката на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** и след представяне на:

(а) Оригинална данъчна фактура за 100% (сто процента) от стойността на завършените и приети дейности по чл. 2.1.2, издадена не по-късно от 5 (пет) дни, след датата на протокола по буква (б); и

(б) приемно-предавателен протокол за установяване на изпълнените и подлежащи на заплащане дейности по чл. 2.1.2, подписан от представители на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** и от приемателна комисия на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**.

3.1.3. Цената по чл. 2.1.3 за демонтаж на съществуващ кабел, доставка на материали и съоръжения, СМР за обекта и приемни изпитвания в размер на 80% (осемдесет процента) от фактурираната стойност, в срок до 30 (тридесет) календарни дни, с банков превод, по сметката на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** и след представяне на:

(а) Оригинална данъчна фактура за 100% (сто процента) от стойността на завършените и приети дейности по чл. 2.1.3, издадена не по-късно от 5 (пет) дни, след датата на протокола по буква (б); и

(б) приемно-предавателен протокол за установяване на изпълнените и подлежащи на заплащане дейности по чл. 2.1.3, подписан от представители на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** и от приемателна комисия на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**.

3.1.4. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** заплаща на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** оставащите 15% от дължимата цена по предходните точки 3.1.1, 3.1.2 и 3.1.3. в 30 дневен срок от представяне от **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** на констативен акт обр. 15 по Наредба №3/31.07.2003 г. на МРРБ на основание ЗУТ без забележки.

3.1.5. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** заплаща на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** оставащите 5% от дължимата цена по предходните точки 3.1.1, 3.1.2 и 3.1.3. в 30 дневен срок след издаване на разрешение за ползване на обекта – Акт образец 15, както и непредвидени разходи по т. 2.1.4 ако има такива.

3.2. В случай, че има сключени договори за подизпълнение и когато частта от поръчката, която се изпълнява от подизпълнител, може да бъде предадена като отделен обект на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** или на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** заплаща възнаграждение за тази част на подизпълнителя в съответствие с този договор. Подизпълнителите нямат право да превъзлагат една или повече от дейностите, които са включени в предмета на договора за подизпълнение.

 **Заличено по чл. 36а, ал.3 от ЗОП**

3.3. Разплащанията към подизпълнител се осъществяват въз основа на искане, отправено от подизпълнителя до възложителя чрез изпълнителя, който е длъжен да го предостави на възложителя в 15-дневен срок от получаването му..

3.4. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** има право да откаже плащане по чл. 3.2., когато искането за плащане е оспорено, до момента на отстраняване на причината за отказа.

3.5. Когато частта от поръчката, която се изпълнява от подизпълнител, не може да бъде предадена като отделен обект на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** или на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** заплаща изпълнените видове работи от подизпълнителя на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** по реда на чл.чл. 3.1. – 3.2., а той от своя страна се разплаща с подизпълнителя.

3.6. При приемането на работите и доставките, **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** може да представи на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** доказателства, че договора за подизпълнение е прекратен, или работата или част от нея не е извършена от подизпълнителя.

3.7. Към разходи за непредвидени дейности се отнасят всички разходи възникнали от:

3.7.1. Нов вид дейност, която не е предвидена по договора, но е обективно необходима и свързана с изпълнението на обекта и въвеждането му в експлоатация.

3.7.2. За всички изпълнени непредвидени дейности по време на СМР се съставя един отделен протокол подписан от представители на Възложителя и Изпълнителя след приемане на строежа с акт Обр. 15, с единични цени, съответстващи на изчислителните параметри от ценовото предложение на Изпълнителя.

3.8. В случай на възникнали непредвидени дейности ръководителят на обекта организира работна среща на обекта на комисията от представители на Възложителя и Изпълнителя.

(2) Комисията съставя констативен протокол, в който се записват възникналите проблеми, произтичащите от тях непредвидени СМР, поставените задачи, отговорниците и сроковете за решаване на установените обстоятелства.

(3) Като задължителна част от съдържанието на констативния протокол се поставя задача изпълнителят да подготви количествено-стойностна сметка/таблица с единични цени, съгласно изчислителните параметри и срок за изпълнение.

(4) Единичните цени за всеки нов вид работа, следва да се формират с ползване като изходна база разходните норми, съгласно УСН, ТНС, СЕК или други технически норми в строителството и с ценовите параметри за труд, механизация, допълнителни разходи, доставно-складови разходи и печалба, съгласно посочените в ценовата таблица от сключения договор за СМР.

3.9. Всички плащания по този договор се извършват в лева чрез банков превод по следната банкова сметка на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**:

Банка: Първа Инвестиционна банка АД

BIC: FINVBGSF ;

IBAN: BG98FINV915010UB018889

3.10. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен да уведомява писмено **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** за всички последващи промени по чл. 3.9. в срок от 3 (три) дни, считано от момента на промяната. В случай че **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** не уведоми **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** в този срок, се счита, че плащанията от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** са надлежно извършени.

4. СРОКОВЕ ПО ДОГОВОРА. МЯСТО НА ИЗПЪЛНЕНИЕ

4.1. Срокът на този договор е от датата на влизането му в сила, съгласно чл. 19, до датата на разрешението за ползване на обекта.

4.2. Срокове за изпълнение на предмета на договора:

4.2.1. Срокът за цялостното изпълнение на поръчката (проектиране, демонтаж на кабелна линия, доставка на материали и съоръжения, изграждане на новата линия (включително реализиране на оптична свързаност между двете подстанции), изпитания и други дейности, необходими за изграждане на обекти) е общо 240 (двеста и четиридесет) календарни дни, в това число:

4.2.1.1. 60 календарни дни за изготвяне на работен проект, считано от датата на влизането му в сила, съгласно чл. 19, до датата на уведомителното писмо до **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** за предаване на работния проект.

Заличено по чл. 36а, ал.3 от ЗОП

4.2.1.2. 180 календарни дни за доставки и изпълнение на СМР за подмяна на съществуващ кабел в съответствие с изготвяния работен проект от първи етап, считано от датата на подписване на протокола за откриване на строителната площадка на обекта до датата на уведомителното писмо до **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** за окончателното завършване на СМР на обекта.

4.3. Не се включва в определените по чл. 4.2.1 срокове за изпълнение, времето за престой в следните случаи:

4.3.1. Когато не по вина на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ, ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** е наредил временно спиране на всички видове работи или на вид работа, която обективно налага забавено изпълнение на други видове работи. За причините и времетраенето на престоя се съставя и подписва двустранен протокол.

4.3.2. Когато държавни компетентни органи или извънредни събития наредят или предизвикат временно спиране на работата.

4.3.3. Когато строежът е спрял за времето, от датата на подписване на протокол за спиране на строителството до датата на подписване на протокол за продължаване на строителството.

4.4. Не се включва в определения по чл. 4.2.1.1. срок за изготвяне на проекта, времето от датата на предаване на проекта до датата на протокола с резултатите от разглеждането на проекта от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**.

5. ГАРАНЦИЯ ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ДОГОВОРА. ЗАДЪРЖАНЕ И ОСВОБОЖДАВАНЕ НА ГАРАНЦИИТЕ

5.1. При подписване на договора **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** представя гаранция за изпълнение на договора в размер на 156 347,50 лв. (сто петдесет и шест хиляди триста четиридесет и седем лева и петдесет стотинки), представляваща 5% (пет процента) от неговата стойност. Гаранцията за изпълнение се представя в една от следните форми:

5.1.1. Парична сума, внесена в касата на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** на адрес: гр. София – 1618, бул. „Цар Борис III” № 201 или внесена по банкова сметка на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**. *(Информация за банковите сметки на ЕСО ЕАД се намира на Профила на купувача в Раздел Друга Информация - Банкова сметка за внасяне на гаранции: https://webapps.eso.bg/zop_profile/bankAccounts.php)* Всички банкови разходи, свързани с преводите на сумата са за сметка на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**; или

5.1.2. Неотменяема и безусловно платима банкова гаранция в полза на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** със срок на валидност до 30 (тридесет) дни след изтичане срока на договора по чл. 4.1; или

5.1.3. Застраховка, която обезпечават изпълнението чрез покритие на отговорността на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** със срок на валидност 30 (тридесет) дни след изтичане на срока на договора по чл. 4.1 и доказателство за напълно платена премия по нея.

5.2. ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ освобождава съответна част от Гаранцията за изпълнение след приключване и приемане по реда на този договор на всеки отделен етап. В такъв случай, освобождаването се извършва за сума, пропорционална на частта на изпълнението на етапа от общата цена на договора.

5.3. окончателно освобождаване на остатъчната сума по гаранцията се извършва в срок от 30 (тридесет) дни, след след изтичане на срока по чл. 4.1. от настоящия договор, при условие, че **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е изпълнил всички свои задължения по договора и сумите по гаранцията не са задържани, или не са настъпили условия за задържането им.

5.4. Частичното освобождаване на гаранцията, съгласно чл. 5.2. се извършва, както следва:

5.4.1. Ако **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е представил банкова гаранция за изпълнение на договора, преди частичното ѝ освобождаване следва да представи гаранция за изпълнение в остатъчния изискуем по договора размер на гаранцията (в съответствие с изпълнения и оставащите етапи);

5.4.2. Ако **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е внесъл гаранцията за изпълнение на договора по банков път, **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** освобождава съответната част от нея при условията на чл. 3.10;

5.4.3. Ако **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е представил гаранция във формата на застраховка преди частичното ѝ освобождаване следва да представи гаранция за изпълнение в остатъчния изискуем по договора размер (в съответствие с изпълнения и оставащите етапи).

р.у.

Заличено по чл. 36а, ал.3 от ЗОП

5.5. Освобождаването на гаранцията (поетапно и окончателно) за изпълнение на договора се извършва, както следва:

5.5.1. когато е във формата на парична сума – чрез превеждане на сумата по банковата сметка на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, посочена в чл. 3.9 от договора;

5.5.2. когато е във формата на банкова гаранция – чрез връщане на нейния оригинал на представител на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** или упълномощено от него лице;

5.5.3. когато гаранцията е във формата на застраховка – чрез връщане на оригинала на застрахователната полица/застрахователния сертификат на представител на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** или упълномощено от него лице.

5.6. Гаранцията и / или съответната част от нея не се освобождава от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, ако в процеса на изпълнение на договора е възникнал спор между страните относно неизпълнение на задълженията на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** и въпросът е отнесен за решаване пред съд. При решаване на спора в полза на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** той може да пристъпи към задържане на гаранциите.

5.7. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** има право да задържи гаранцията за изпълнение, когато **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** не изпълни някое от неговите задължения по договора, както и в случаите на лошо, частично и/или забавено изпълнение, на което и да е задължение на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**,

5.8. Във всеки случай на задържане на гаранцията за изпълнение, **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** уведомява писмено **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** за задържането, както и за неговото основание. Задържането на гаранцията за изпълнение изцяло или частично не изчерпва правата на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** да търси обезщетение в по-голям размер.

5.9. Когато **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** се е удовлетворил от /задържал/усвоил гаранцията за изпълнение и договорът продължава да е в сила, **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава в срок до 5 (пет) дни да допълни гаранцията за изпълнение, като внесе усвоената от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** сума по сметката на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** или предостави документ за изменение на първоначалната банкова гаранция, или нова банкова гаранция, съответно застраховка, така че във всеки момент от действието на договора размерът на гаранцията за изпълнение да бъде в размер, съответстващ на оставащите етапи от изпълнението на договора.

5.10. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен да поддържа валидността на гаранцията за изпълнение (включително при представяне на парична сума) в срок 30 дни след изтичане на срока по чл. 4.1. Ако в банковата гаранция за изпълнение/застраховката е посочена дата, като срок на валидност и този срок изтича преди срока по настоящия член, **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен, до 10 дни преди посочената дата, да представи банкова гаранция/застраховка с удължена валидност - 30 дни след изтичане на срока по чл. 4.1.

5.11. В случай, че **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** не удължи валидността на банковата гаранция/застраховката, съгласно чл. 5.10, **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** има право да отправи към банката/застрахователя писмено искане за плащане в полза на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** или да прихване стойността на гаранцията от сумата за плащане и да задържи гаранцията за изпълнение под формата на паричен депозит.

5.12. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** не дължи лихва за времето, през което средствата по гаранцията за изпълнение са престояли при него законосъобразно.

5.13. Гаранцията за изпълнение не обезпечава гаранционната отговорност на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**.

5.14. Разходите по сключването на застрахователния договор и поддържането на валидността на застраховката за изисквания срок по чл. 5.1.3. , както и по всяко изплащане на застрахователно обезщетение в полза на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, при наличието на основание за това, са за сметка на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**.

6. ПРИЕМАНЕ И ПРЕДАВАНЕ НА ПРОЕКТА. ПРИЕМАНЕ И ПРЕДАВАНЕ НА ОБЕКТА.

6.1. След изготвянето на проекта, **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** уведомява писмено **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, като му изпраща готовия работен проект в три екземпляра на хартия и



Заличено по чл. 36а, ал.3 от ЗОП

три екземпляра на оптичен носител (например CD-R, DVD) за разглеждане и приемане от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**.

6.2. След получаване на уведомлението и проектната документация, **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** разглежда проекта на технически съвет и уведомява **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** за приемане или отказ за приемане на проекта.

6.3. ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ по своя преценка може:

6.3.1 да приеме проекта без забележки;

6.3.2 да отложи приемането на проекта и да определи допълнителен срок за допълване и/или отстраняване на забележки, когато допълнителните работи по проекта се налагат по причини, дължащи се на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**. Срокът за изпълнение на договора по чл. 4.2.1.1. се увеличава с размера на този допълнителен срок и неустойки за закъснение по отношение на този срок не се налагат.

6.3.3 да отложи приемането на работния проект и да определи допълнителен срок за допълване и/или отстраняване на забележки, когато коригирането на проекта се налага по причини дължащи се на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**. Срокът по чл. 4.2.1.1. , не се увеличава с размера на този допълнителен срок и санкции за закъснение по отношение на този срок се налагат, съгласно чл. 14.1. от този договор.

6.3.4 да откаже приемането на проекта поради съществени, неотстраними пропуски и недостатъци, което се приема за пълно неизпълнение, като в този случай **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** има право да откаже плащане цената по чл. 2.1 на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** поради неизпълнение и да прекрати едностранно договора.

6.4. В случаите, когато **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** е върнал проекта със забележки (съгласно чл. 6.3.2 и 6.3.3), в срок до 5 (пет) работни дни, след изтичане на срока за отстраняването им, се прави приемане, отлагане или отказ от приемане на проекта. При отказ от приемане на проекта, договорът се прекратява.

6.4.1. При издадени отрицателни становища от съответните администрации, специализирани контролни органи и експлоатационни дружества, по която и да е проектна част (проект) и/или отказ за одобряване, съгласуване и др., **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен да отстрани пропуските и непълнотите и несъответствията в проекта за своя сметка в срок до 7 (седем) календарни дни.

6.4.2. След приемането на проекта, той се представя в 5 (пет) напълно окомплектовани екземпляра на хартия и два екземпляра, запис на оптичен носител (например CD-R, DVD).

6.5. Предаването на обекта от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** се извършва с протокол за откриване на строителната площадка образец № 2а по Наредба № 3/31.07.2003г. на МРРБ на основание ЗУТ.

6.6. Предаването на строежа и строителната документация от **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** в разпореждане на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, се извършва с подписване на констативен акт обр. 15 за установяване годността за приемане на обекта от комисия, назначена от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**.

6.7. При повторно издадено отрицателно становище по чл. 6.4.1. или неприет работен проект, **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** има право да развали договора.

6.8. ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ е длъжен да организира технически съвет за разглеждането и приемането на проекта, след получаването му. Техническият съвет приема представения проект по отношение на основните принципи и предназначението му. Приемането на проекта не освобождава **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** от отговорност за установени в процеса на съгласуването или изпълнението му дефекти или пропуски или недостатъци / несъответствия, за които той отговаря и които налагат ново или допълнително проектиране, отстраняване на извършени вече СМР, изпълнение на допълнителни или непредвидени СМР, или водят до други щети/разходи за **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, възникнали в процеса на изпълнение на проекта. В тези случаи отстраняването на всички пропуски или дефекти / несъответствия и други в проекта, както и всички претърпени вреди и пропуснати ползи от и на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** са за сметка на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**.

6.9. Рискът от случайно погиване и/или повреждане на доставените от **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** на обекта стоки, материали, съоръжения и други преминава върху **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** с



Заличено по чл. 36а, ал.3 от ЗОП

подписването на констативен акт обр. 15 по Наредба №3/31.07.2003г. на МРРБ на основание ЗУТ, подписан от комисия, назначена от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**.

7. ГАРАНЦИОНЕН СРОК И КАЧЕСТВО НА ИЗПЪЛНЕНИЕ

7.1. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ се задължава да изпълни предмета на договора с необходимото качество, което трябва да съответства на изискванията на договора и приложенията, неразделна част към него.

7.2. Гаранционният срок за извършените работи е 10 (десет) години и започва да тече от датата на издаване на разрешението за ползване на обекта.

7.3. Всички дефекти, в извършените строително-монтажни работи и/или доставеното оборудване, проявили се през гаранционните срокове, се отстраняват от **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** за негова сметка. За целта, **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** уведомява писмено **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** за своите констатации. В срок до 10 (десет) календарни дни от получаване на съобщението, **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ**, съгласувано с **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, започва работа и отстранява дефектите в минималния технологично необходим срок, договорен между страните, но не повече от 10 календарни дни.

7.4. В случай на неизпълнение на задълженията от **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, съгласно чл. 7.3., **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** има право да отстрани дефектите за сметка на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**.

7.5. В случаите на дефекти, проявили се в гаранционните срокове и довели до аварийно изключване на енергийния обект или на част от него, **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** има право да отстрани дефектите с аварийни групи, като **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** няма да носи отговорност за извършената от аварийните групи работа. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен да заплати на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** направените разходи.

7.6. В случаите по чл. 7.4 и чл. 7.5, **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен да заплати на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** съответните суми в срок от 30 (тридесет) календарни дни, с банков превод, по сметката на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, считано от датата на писмено уведомление от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**.

7.7. В случаите по чл. чл. 7.3, 7.4 и 7.5, гаранционния срок определен в чл. 7.2. от договора се продължава с времето, необходимо за отстраняване на дефектите.

8. ПАТЕНТНИ ПРАВА

8.1. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ трябва да обезщети **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** срещу всички претенции на трети страни за нарушаване на права върху патенти, запазени марки или индустриални проекти, произтичащи от употребата на съоръженията и материалите, доставени от **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** за изпълнението на обекта.

8.2. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ гарантира на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, че никое трето лице няма авторски права или права на интелектуална или индустриална собственост върху работите/стоките, предмет на този договор. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** дава съгласието си да бъде привличан като трето лице помагач в случай на съдебен процес срещу **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, във връзка с този договор и да обезщети **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** напълно за всички претърпени от него щети във връзка с тези претенции.

8.3. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ предоставя на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** всички авторски права върху изготвения проект.

9. ВРЕМЕННИ ПОДХОДИ И ПЛОЩАДКИ

9.1. Временните подходи към обекта, монтажните площадки и пътища за извършване на строително-монтажните работи се съгласуват предварително с **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, за което се съставя двустранен протокол. Щетите нанесени върху тези подходи, площадки и пътища са за сметка на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**.

9.2. Всички други нанесени щети при извършване на строително – монтажните работи на обекта, невключени в двустранния протокол по чл. 9.1, са за сметка на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**.

10. ПРАВА И ЗАДЪЛЖЕНИЯ НА ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ

Заличено по чл. 36а, ал.3 от ЗОП

10.1. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** е длъжен да осигурява на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, при необходимост, допълнителни данни свързани с изпълнението на поръчката, в случай че **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** може и има готовност за това.

10.2. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** е длъжен да организира технически съвет за разглеждането и приемането на проекта, след получаването му.

10.3. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** е длъжен да покани **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** да участва при разглеждането на проекта на технически съвет.

10.4. След заплащане на стойността на изготвения от **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** и приет от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** проект, **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** придобива всички авторски права, обект на интелектуална собственост или друга собственост, върху проекта и може да го ползва за свои цели, без да е необходимо да иска разрешение за това от **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** или от конкретните автори и без да дължи на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** и/или на автори, различни от **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, каквото и да било плащане за ползването на проекта.

10.5. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** има право да проверява изпълнението на видовете работи и отчетната документация по всяко време, без с това да затруднява дейността на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**.

10.9. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** има право да контролира качеството на извършваните работи.

10.10. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** има право да спира изпълнението на договора при констатиране на некачествено извършени работи, влагане на некачествени или нестандартни материали/оборудване или отклонения от техническите изисквания. Подмяната на нестандартните материали/оборудване и отстраняването на нарушенията се извършват изцяло за сметка на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** в рамките на посочения в чл. 4.2.1.3. срок.

10.11. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** е длъжен да организира допускането на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** до работа, съгласно изискванията на Правилника по безопасност и здраве при работа в електрически уредби на електрически и топлофикационни централи и по електрически мрежи.

10.12. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** е длъжен да определи свой представител, по смисъла на чл. 5, ал. 1 по Наредба № 3/31.07.2003 г. на МРРБ на основание ЗУТ, за срока на договора.

10.13. В случай, че строителството е спряно с протокол за спиране, **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** се задължава, при настъпване на подходящи условия за продължаване на строителството, да отправи писмена покана до **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** за продължаване на строителството.

10.14. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** е длъжен да назначи приемателна комисия за установяване годността за приемане на строежа чрез подписване на акт за установяване годността за приемане на обекта в срок до 20 (двадесет) дни, след получаване на писмено уведомление от **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** за завършване на обекта.

10.15. В случай, че има сключени договори за подизпълнение, **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** приема изпълнението на дейностите, предмет на договорите за подизпълнение, в присъствието на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** и на подизпълнителите.

11. ПРАВА И ЗАДЪЛЖЕНИЯ НА ИЗПЪЛНИТЕЛЯ

11.1. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** има право да получи плащане за извършените и приети от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** дейности, съгласно чл. 2 от този договор.

11.2. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен, при изпълнение на договора, да съблюдава интереса на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, както и да се съобразява с неговите указания, стига те да не са свързани с нарушение на нормативни актове.

11.3. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен да разработи проекта в съответствие със заданието за проектиране на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** и действащите нормативни разпоредби в Р. България.

11.4. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен да контролира пълнотата на изходните данни, на базата на които се извършва подготовката за проектиране.

11.5. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** има право да изисква и да получава допълнителни данни за проектирания обект по време на изготвянето на проекта, когато такива са необходими за изпълнението на договора и се намират при **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**.

11.6. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен при поискване от страна на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** да върне всички предоставени му документи и носители на информация.

Заличено по чл. 36а, ал.3 от ЗОП

11.7. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен да извършва за своя сметка всички допълнително възникнали работи за проектиране, вследствие допуснати от него пропуски и грешки / непълноти или друго несъответствие, установени при приемането на проекта от технически съвет.

11.8. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен да се явява и защитава разработения от него работен проект пред техническия съвет, назначен от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, съгласувателните институции, одобряващия проекта административен орган и други компетентните органи, както и да извърши налагащи се преработки или поправки, ако това се окаже необходимо.

11.9. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен да се яви и да подпише протоколи за откриване на строителната площадка и за продължаване на строителството в указания в поканите от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** срок и да започне незабавно изпълнението на договорените СМР.

11.10. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен да вземе необходимите мерки за осигуряване на строителната площадка, да я ограда и/или да постави предупредителни знаци, указания за отбиване на движението и други необходими, съгласно действащото законодателство.

11.11. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен да организира извършването на работите в срок, качествено и в необходимата технологична последователност, при спазване на държавните нормативи, проектните предписания и техническите изисквания на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**.

11.12. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен да осигури за изпълнението на СМР персонал с необходимия опит, квалификация, както и технически ръководител/и, компетентни да осигурят организация и контрол на работата.

11.13. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен да извършва всички работи по обекта така, че да не се създават нерегламентирани пречки за правото на ползване и владене на обществени или частни пътища и подходи до или към имотите, независимо от това дали те са собственост на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** или което и да било друго лице. Всички претенции, щети, разходи, такси и парични обезщетения, в случай, че се допуснат такива нарушения са за сметка на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**.

11.14. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен при извършване на строително-монтажните работи да не допуска замърсяване, да не заема площи извън границите на предадената му строителна площадка, както и да спазва изискванията на нормативните документи за опазване на околната среда.

11.14.1. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен да осигури разделно събиране (сортиране по видове) на строителните отпадъци (СО), както и да спазва мерките за управление на СО, съгласно разработения план за управление на строителните отпадъци, Закон за управление на отпадъците, Наредба за управление на строителни отпадъци и за влагане на рециклирани строителни материали (НУСОВРМ), както и на действащите нормативни актове, свързани с опазване на околната среда.

11.14.2. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен, за своя сметка, да извози и депонирана добитите строителни отпадъци до регламентирани сметища и/или площадки за третиране/оползотворяване на строителни отпадъци и земни маси.

11.15. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен при извършване на строително-монтажните работи да обезпечи свободен достъп на експлоатационния персонал, в това число и на обслужваща техника и пожарни автомобили по съответните вътрешноведомствени пътища и да не допуска складиране на материали или строителни отпадъци върху тях.

11.16. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен да изпълнява СМР с материали, съоръжения, изделия, продукти и други в съответствие с определените от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** технически спецификации в документацията за участие в процедурата за възлагане на поръчката и от проектанта в работните проекти, както и с основните изисквания към строежите.

11.17. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен да извършва всички дейности при строго спазване изискванията на Правилника по безопасност и здраве при работа в електрически уредби на електрически и топлофикационни централи и по електрически мрежи, Наредба № 9/09.06.2004 г. за техническата експлоатация на електрически централи и мрежи (НТЕЕЦМ), всички други нормативни документи, свързани с изпълнението на СМР, както и Споразумение №1 за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд, неразделна част от този договор.

Заличено по чл. 36а, ал.3 от ЗОП

11.18. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен да уведомява писмено **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** винаги, когато съществува опасност от забавяне или нарушаване на договорения график за изпълнение на строежа, като посочи причините за това закъснение.

11.19. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен да отстранява незабавно и за своя сметка всички нанесени повреди на действащи съоръжения, комуникации и др. (подземни и надземни, в т.ч. съществуващи пътни подходи) по време на изпълнението на строително-монтажните и електромонтажните работи. Произтичащите глоби и санкции са за негова сметка.

11.20. След сключване на договора и най-късно преди започване на изпълнението му **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** уведомява **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** за името, данните за контакт и представителите на подизпълнителите, посочени в офертата. Замяна или включване на подизпълнител по време на изпълнението на договора се допуска при необходимост, съгласно изискванията на член 66, ал.14 от ЗОП. Подизпълнителите трябва да отговарят на съответните критерии за подбор, съобразно дела и вида на поръчката, който ще изпълняват и за тях да не са налице основанията за отстраняване от процедурата. Изпълнителят предоставя на възложителя копие от договора с подизпълнителя, както и документите с които се доказват изискванията на този член, документацията за обществената поръчка и ЗОП в срок от 3 дни от сключване на договора с подизпълнителя.

11.21. В случай, че има сключени договори за подизпълнение, при приемането изпълнението на дейностите, предмет на договорите за подизпълнение, **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен да осигури присъствието на подизпълнителите.

11.22 **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** и неговите подизпълнители са длъжни да спазват всички приложими правила и изисквания, свързани с опазване на околната среда, социалното и трудовото право, приложими колективни споразумения и/или разпоредби на международното екологично, социално и трудово право съгласно приложение № 10 от ЗОП - Списък на конвенциите в социалната област и в областта на околната среда.

11.23. Организацията на работата, нейното изпълнение, а така също и контрола върху нейното качествено, своевременно и безопасно изпълнение е изцяло отговорност и задължение на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**.

11.24. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен да пази в тайна и да не разпространява информация, дадена му от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** в процеса на изпълнение на настоящия договор. Такава информация може да стане обществено достояние само с изричното съгласие на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**.

11.25. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен да пази конфиденциалната информация добросъвестно и да не разпространява и публикува, както и да не я предоставя на лица, които нямат право на достъп до нея.

11.26. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава да не разгласява по никакъв начин конфиденциална информация, станала му известна по повод изпълнение на този договор, отнасяща се за „Електроенергиен системен оператор“ ЕАД, пред вертикално интегрираното предприятие – „Български енергиен холдинг“ ЕАД или която и да е друга част от него.

11.27. Конфиденциална информация по смисъла на чл. чл. 11.24 - 11.26. включително е всяка търговска, техническа или финансова информация, получена в писмен, устен или електронен вид, включително информация относно интелектуална собственост, сделките, деловите връзки и финансовото състояние на „Електроенергиен системен оператор“ ЕАД или на негови партньори.

11.28. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава да изготви пълна ексекутивна документация на обекта, като я предаде на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** с приемно-предавателен протокол в срок до 10 дни след подписване на протокол образец 17, изготвен по надлежащия ред.

11.29. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен да изпълнява всеки един от етапите на този договор в пълно съответствие със съответната задължителна нормативна уредба и в съответствие с Техническите спецификации на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**.

11.30. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** дължи точно изпълнение.

11.31. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е отговорен за пълната съгласуваност между отделните части на проекта. В случай на установяване на несъгласуваност или непълноти по време на строителството, **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен да направи необходимите доработки и поправки за своя сметка и в необходимите срокове.

74

11.32. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава да съгласува изборът на трасе за подземния кабел с експлоатационния персонал в съответната подстанция.

11.33. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава да упражнява авторски надзор по време на изпълнение на СМР по изготвения проект - съгласно ЗУТ.

11.34. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен, при необходимост от промяна в техническия или ръководния персонал за изпълнение на поръчката да осигури лица със същата съответна компетентност на сменените – в съответствие с предварително обявените условия по обществената поръчка.

11.35. За доставените на обекта строителни продукти **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен да представи необходимите документи, съгласно изискванията на Наредба № РД-02-20-1 от 05.02.2015 г. за условията и реда за влягане на строителни продукти в строежите на Република България (НУРВСПСРБ).

11.36. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен да започне работа от датата на откриване на строителната площадка/датата на предаване на обекта с пълния брой деклариран от него персонал по обществената поръчка, като за всяко лице да са налице всички изисквания за допуск до работа (квалификационни групи по безопасност по Правилника за безопасност и здраве при работа в електрически уредби на електрически и топлофикационни централи и по електрически мрежи, разрешителни за работа, ако е приложимо и други).

12. ЗАСТРАХОВКИ

12.1. При подписването на договора, **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** представя на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** оригинал на сключена застрахователна полица "Всички рискове на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**" на основание чл. 173, ал. 1 от ЗУТ, включваща дейностите по изпълнение на СМР договора в съответните нормативно установени минимални лимити, издадена в полза на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, както и доказателство за изцяло платена премия по нея и че застраховката е в сила.

12.2. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава да поддържа застрахователния лимит през целия период на застраховката, като заплати допълнителни премии, в случай че през застрахователния период настъпят събития, които биха намалили застрахователното покритие.

12.3. В застрахователния договор не трябва да се съдържат клаузи за самоучастие на застрахованото лице и на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** при настъпване на застрахователно събитие.

12.4. Проектът за застрахователен договор се одобрява от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**.

12.5. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава да представи на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** копия от всички застрахователни документи и да го уведомява за всички обстоятелства относно изпълнението на задълженията си по застрахователния договор. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** има право да изисква допълнителна информация и документи, касаещи отговорностите на страните по договора за застраховка.

13. ПРАВА И ЗАДЪЛЖЕНИЯ НА СТРАНИТЕ СЪГЛАСНО ЗАКОНА ЗА ЗДРАВΟΣЛОВНИ И БЕЗОПАСНИ УСЛОВИЯ НА ТРУД (ЗЗБУТ) И НАРЕДБА № 2/2004 г. ЗА МИНИМАЛНИТЕ ИЗИСКВАНИЯ ЗА ЗДРАВΟΣЛОВНИ И БЕЗОПАСНИ УСЛОВИЯ НА ТРУД ПРИ ИЗВЪРШВАНЕ НА СМР (Наредба № 2)

13.1. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** има право да упълномощи физическо или юридическо лице, което да го представлява и да извършва дейностите, предвидени в Наредба № 2.

13.2. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** е длъжен, в случаите на повече от един изпълнител, да определи координатор по безопасност и здраве (КБЗ), който да извършва дейностите, свързани с изпълнението и контрола на строежа, предвидени в Наредба № 2.

13.3. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен да извършва строително-монтажните и демонтажните работи при спазване на изискванията и задълженията, предвидени в Наредба № 2.

13.4. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен да определи от състава си технически ръководител/и, бригадир/и и ръководител на противопожарната комисия, които да изпълняват задачите съответно по чл. 26, чл. 27 и чл. 67, ал. 1 от Наредба № 2.

13.5. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен, преди започване на работа на строителната площадка и до завършването на строежа да извършва оценка на риска, съвместно с обявените

подизпълнителите. При настъпване на съществени изменения от първоначалните условия по време на изпълнение на СМР оценката на риска се актуализира, съгласно разпоредбите на Наредба № 5 от 11.05.1999 г. за реда, начина и периодичността на извършване на оценка на риска.

13.6. При извършване на СМР на територията на работещо предприятие на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** съгласува оценката на риска с **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**.

13.7. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен да изготвя инструкции по безопасност и здраве и при необходимост да ги актуализира в съответствие с конкретните условия на работа.

13.8. При извършване на СМР на територията на работещо предприятие на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** представя изготвените инструкции по безопасност и здраве на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** за утвърждаване.

13.9. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен да изпълнява нарежданията, издавани от КБЗ, свързани със задачите му по контрола за здравословни и безопасни условия на труд (ЗБУТ).

13.10. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен да осигури комплексни ЗБУТ на всички работещи и да отстранява от строителната площадка тези от тях, които с действията и/или бездействията си застрашават своята и на останалите работещи безопасност.

13.11. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** има право да отстранява от строителната площадка работещи, които с действията и/или бездействията си застрашават своята и на останалите работещи безопасност.

13.12. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** и **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** вземат мерки за опазване на дървесната растителност и водните източници и площи, които се намират на и/или около строителната площадка.

14. САНКЦИИ

14.1. В случай, че **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е в забава при изпълнение на сроковете по договора (с изключение на случаите на форс мажор), **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** дължи неустойка в размер на 0,5 % (нула цяло и пет процента) на ден върху стойността на съответния етап, без ДДС, но не повече от 20 % (двадесет процента) от стойността на договора. Санкцията за забава не освобождава **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** от неговото задължение да завърши и предаде проекта и обекта, както и от другите му задължения и отговорности по настоящия договор.

14.2. В случай, че на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** бъде наложена имуществена санкция от компетентен орган и/или в случай, че **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** претърпи имуществени вреди поради претенции на трети лица, вследствие на действие и/или бездействие на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, то **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава да обезщети **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** в пълен размер на претърпените имуществени вреди, включително и направените от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** разходи, съдебни разходи и разходи за защита.

14.3. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** дължи плащане по чл. 14.2., в срок, определен в писмена покана отправена от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** и посочваща наред със срока и размера на дължимото плащане, също и фактическото основание за неговата дължимост.

14.4. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** уведомява писмено **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** за стойността на начислената неустойка по чл. 14.1 и/или дължимото плащане по чл. 14.2. и определя срок, в който съответната сума да бъде внесена по сметка на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**.

14.5. В случай, че **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ**, в определения от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** срок, не заплати стойностите по чл. 14.1 и чл. 14.2., **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** има право да прихване стойността на дължимото плащане от сумата за плащане или от гаранцията за изпълнение.

14.6. В случаите по чл. 14.5., когато гаранцията за изпълнение не покрива размера на неустойките, **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** ще намали сумата за плащане, дължима на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, със стойността на разликата.

14.7. При неизпълнение на договорно задължение от страна на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** има право да усвои/задържи гаранцията за изпълнение на договора.

14.8. При настъпване на вреди за **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** по-големи от договорените неустойки, той има право да претендира обезщетение за тях пред компетентния български съд.

14.10. Ако **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** не изпълни задължението си да извърши плащанията в договорените срокове, той дължи обезщетение на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** в размер на законната лихва върху просроченото плащане за периода на забава.

14.11. В случай, че **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е в неизпълнение по чл. 11.36 (с изключение на случаите на непреодолима сила по смисъла на чл. 15), **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** дължи неустойка в размер на 0.2% (нула цяло и два процента) на ден върху стойността на договора но не повече от 20 % (двадесет процента) от стойността на договора, без ДДС, за всеки ден забава, независимо от неустойката по чл.14.1. Санкцията за забава не освобождава **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** от неговото задължение да завърши и предаде обекта, както и от другите му задължения и отговорности по настоящия договор.

15. НЕПРЕОДОЛИМА СИЛА

15.1. Непреодолима сила е непредвидено или непредотвратимо събитие от извънреден характер, независимо от волята на страните, включващо, но не ограничаващо се до: природни бедствия, генерални стачки, локаут, безредици, война, революция или разпоредби на органи на държавната власт и управление.

15.2. Страната, която не може да изпълни задължението си поради непреодолима сила, уведомява писмено в три дневен срок другата страна в какво се състои същата. При неизпълнение на това задължение се дължи обезщетение за настъпилите от това вреди. Непреодолимата сила се доказва от засегнатата страна със сертификат за форс мажор, издаден по съответния ред от БТПП, гр. София.

15.3. Докато трае непреодолимата сила, изпълнението на задълженията и свързаните с тях насрещни задължения се спира.

15.4. Ако непреодолимата сила трае повече от петнадесет дни, всяка от страните има право да прекрати договора с 10 дневно предизвестие. В този случай не се налагат санкции и неустойки не се дължат.

16. НЕИЗПЪЛНЕНИЕ

16.1. Договорът може да бъде развален едностранно от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** при забава или неизпълнение на някое от задълженията по този договор от страна на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**. В този случай **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** уведомява писмено **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** за вида неизпълнение и му дава подходящ срок за отстраняването му.

17. ПРЕКРАТЯВАНЕ НА ДОГОВОРА

17.1. Този Договор се прекратява:

17.1.1. с изпълнението на всички задължения на страните по него;

17.1.2. при настъпване на пълна обективна невъзможност за изпълнение, за което обстоятелство засегнатата страна е длъжна да уведоми другата страна в срок до 3 (три) дни от настъпване на невъзможността и да представи доказателства;

17.1.3. при прекратяване на юридическо лице – страна по договора без правопримство, по смисъла на законодателството на държавата, в която съответното лице е установено;

17.1.4. при условията по чл. 5, ал. 1, т. 3 от Закон за икономическите и финансовите отношения с дружествата, регистрирани в юрисдикции с преференциален данъчен режим, контролираните от тях лица и техните действителни собственици;

17.1.5. при непреодолима сила съгласно чл. 15 и следващи.

17.2. Договорът може да бъде прекратен в следните случаи:

17.2.1. по взаимно съгласие на страните, изразено в писмена форма; В този случай се подписва двустранен протокол за уреждане на финансовите отношения между страните до момента на прекратяването;

17.2.2. когато за **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** бъде открито производство по несъстоятелност или ликвидация – по искане на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**.

17.2.3. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** има право да прекрати едностранно договора с 5 (пет) дневно писмено предизвестие. В този случай **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** не дължи на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** обезщетение за претърпените вреди и/или пропуснати ползи.

17.2.4. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** може по всяко време да прекрати договора чрез писмено предизвестие до **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, без компенсация за **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, ако **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** банкрутира или по друг начин стане неплатежоспособен при условие,



че това прекратяване няма да се отрази или бъде в ущърб на някакво право на действие или удовлетворение, произтекло или което ще произтече впоследствие за **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**.

17.2.5. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** може да прекрати договора едностранно, без предизвестие, без да дължи каквото и да било обезщетение на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, в случай, че последния наруши, което и да било изискване за конфиденциалност по този договор.

17.2.6. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** може да прекрати договора, ако в резултат на обстоятелства, които възникнат след сключването му, не е в състояние да изпълни своите задължения. В този случай **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** дължи на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** обезщетение за претърпените вреди от сключването на договора. Претърпените вреди представляват действително направените и необходими разходи за изпълнението на договора към момента на прекратяването му.

17.3. Всяка от страните може да развали договора при виновно неизпълнение на съществено задължение на другата страна по договора, при условията и с последиците съгласно чл. 87 и сл. от Закона за задълженията и договорите, чрез отправяне на писмено предупреждение от изправната страна до неизправната и определяне на подходящ срок за изпълнение. Разваляне на договора не се допуска, когато неизпълнената част от задължението е незначителна с оглед на интереса на изправната страна.

17.4. За целите на този договор, страните ще считат за виновно неизпълнение на съществено задължение на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** всеки от следните случаи:

17.4.1. Когато **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е прекратил изпълнението на работите по този договор за повече от 15 (петнадесет) дни, по причини, за които той отговаря;

17.4.2. Когато **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е допуснал съществено отклонение от изпълнение на поръчката съгласно техническите спецификации и техническото предложение.

17.5. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** може да развали договора само с писмено уведомление до **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** и без да му даде допълнителен срок за изпълнение, ако поради забава на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** то е станало безполезно или ако задължението е трябвало да се изпълни непременно в уговореното време.

17.6. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** прекратява договора в случаите по чл. 118, ал.1 от ЗОП, без да дължи обезщетение на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** за претърпени от прекратяването на договора вреди, освен ако прекратяването е на основание чл. 118, ал. 1, т. 1 от ЗОП. В случай, че договорът се прекрати на основание чл. 118, ал. 1, т. 1 от ЗОП, размерът на обезщетението се определя в протокол или споразумение, подписано от страните, а при непостигане на съгласие – по реда на чл. 18 от договора.

17.7. При предсрочно прекратяване на договора, **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** е длъжен да заплати на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** реално изпълнените и приети по установения ред работи.

18. СПОРОВЕ

18.1. Всички спорове, породени от този договор или отнасящи се до него, включително споровете, породени или отнасящи се до неговото тълкуване, недействителност, изпълнение или прекратяване, както и спорове за попълване на празноти в договора или приспособяването му към нововъзникнали обстоятелства, ще бъдат разрешавани чрез преговори, а в случай на несъгласие – спорът се отнася за решаване пред компетентния български съд.

19. УСЛОВИЯ ЗА ВЛИЗАНЕ НА ДОГОВОРА В СИЛА

19.1. Договорът влиза в сила, считано от датата на подписване на договора от двете страни.

20. СЪОБЩЕНИЯ И УВЕДОМЛЕНИЯ

20.1. Всички съобщения и уведомления между страните във връзка с този договор се извършват в писмена форма и могат да се предават лично или чрез препоръчано писмо, по куриер, по факс, електронна поща.

20.2. За дата на съобщението и/или уведомлението се счита:

20.2.1. датата на предаването – при лично предаване на уведомлението;

20.2.2. датата на пощенското клеймо на обратната разписка – при изпращане по пощата;

20.2.3. датата на доставка, отбелязана върху куриерската разписка – при изпращане по куриер;

20.2.4. датата на изпращане – при изпращане по факс;

20.2.5. датата на изпращане – при изпращане по електронна поща.

20.3. За целите на този Договор данните и лицата за контакт на страните са, както следва:

20.3.1. За ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ:

Адрес за кореспонденция: гр. София 1618, бул. „Цар Борис III” №201

Тел.: 02/9696116; 0878 519 098

Факс: 02/9626 129

e-mail: v.todorova@eso.bg

Лице за контакт: Веселина Тодорова

20.3.2. За ИЗПЪЛНИТЕЛЯ:

Адрес за кореспонденция: гр. Стара Загора, ул. ”Свети Княз Борис” 136А

Тел.: 042644664

Факс: 042641014

e-mail: office@rudin-bg.com

Лице за контакт: Живко  Желев

Всяка кореспонденция между страните ще се счита за валидна, ако е изпратена на посочените по-горе адреси (в т.ч. електронни), чрез посочените по-горе средства за комуникация и на посочените лица за контакт. При промяна на посочените адреси, телефони и други данни за контакт, съответната страна е длъжна да уведоми другата в писмен вид в срок до 3 (три) дни от настъпване на промяната. При неизпълнение на това задължение всяко уведомление ще се счита за валидно връчено, ако е изпратено на посочените по-горе адреси, чрез описаните средства за комуникация и на посочените лица за контакт.

20.4. При преобразуване без прекратяване, промяна на наименованието, правноорганизационната форма, седалището, адреса на управление, предмета на дейност, срока на съществуване, органите на управление и представителство на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, същият се задължава да уведоми **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** за промяната в срок до 3 (три) дни от вписването ѝ в съответния регистър.

21. ДРУГИ УСЛОВИЯ

21.1. Всички срокове по този договор, посочени в дни, следва да се разбират в календарни дни, освен ако изрично е посочено друго.

21.2. За неуредени с този договор въпроси се прилагат разпоредбите на действащите нормативни актове в Р. България.

21.3. Настоящият договор може да бъде допълван и/или изменян само с допълнителни споразумения, изготвени в писмена форма и подписани от двете страни, когато е налице някое от основанията, регламентирани в чл. 116 от ЗОП.

21.4. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** по този Договор се задължава да пази в поверителност и да не разкрива или разпространява информация за другата Страна, станала ѝ известна при или по повод изпълнението на Договора („**Конфиденциална информация**“). Конфиденциална информация включва, без да се ограничава до: всякаква финансова, търговска, техническа или друга информация, анализи, съставени материали, изследвания, документи или други материали, свързани с бизнеса, управлението или дейността на другата Страна, от каквото и да е естество или в каквато и да е форма, включително, финансови и оперативни резултати, пазари, настоящи или потенциални клиенти, собственост, методи на работа, персонал, договори, ангажименти, правни въпроси или стратегии, продукти, процеси, свързани с документация, чертежи, спецификации, диаграми, планове, уведомления, данни, образци, модели, мостри, софтуер, софтуерни приложения, компютърни устройства или други материали или записи или друга информация, независимо дали в писмен или устен вид, или съдържаща се на компютърен диск или друго устройство. Задълженията по тази клауза се отнасят до **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, всички негови/нейни поделения, контролирани от него/нея фирми и организации, всички негови/нейни служители и наети от него/нея физически или юридически лица, като **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** отговаря за изпълнението на



Заличено по чл. 36а, ал. 3 от ЗОП

тези задължения от страна на такива лица. Задълженията, свързани с неразкриване на Конфиденциалната информация остават в сила и след прекратяване на Договора, на каквото и да е основание.

21.5. Освен изброеното по-горе и в допълнение към него **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава:

1. Да не разгласява по никакъв начин конфиденциална информация, станала му известна по повод изпълнение на този договор, отнасяща се за „Електроенергиен системен оператор” ЕАД, пред вертикално интегрираното предприятие – „Български енергиен холдинг” ЕАД или която и да е друга част от него.

2. Да пази конфиденциалната информация добросъвестно и да не разпространява и публикува, както и да не я предоставя на лица, които нямат право на достъп до нея.

3. Да върне при поискване от страна на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** всички предоставени му документи и носители на информация.

Настоящият договор се състави, подписа и подпечата в два еднообразни екземпляра – по един за всяка от страните.

Приложения, представляващи неразделна част от договора:

1. Технически спецификации на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**;
2. Техническо предложение на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**;
3. Ценово предложение на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**;
4. Споразумение № 1 за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд.

ВЪЗЛОЖИТЕЛ:

Заличено по чл. 36а, ал.3 от ЗОП

**Заличено по чл. 36а,
ал.3 от ЗОП**

**Заличено по чл. 36а,
ал.3 от ЗОП**



РАЗДЕЛ I: ТЕХНИЧЕСКИ СПЕЦИФИКАЦИИ

I. ПЪЛНО ОПИСАНИЕ НА ПРЕДМЕТА НА ПОРЪЧКАТА

1. Място на изпълнение на поръчката

Трасето на КЛ 110 kV "Аязмо" в участъка от п/ст "Самара" до п/ст "Траяна", преминаващо през централната градска част на гр. Стара Загора.

2. Съществуващо положение

КЛ 110 kV "Аязмо" е изградена през 1985 г. и представлява трифазна система от три едножилни кабели 110 kV. Кабелите са маслонапълнени, с медно жило, тип NÖENKzY 1x500 mm². Дължина на трасето от 2,6 км., а кабелът с включен аванс е около 3x2,8 км.

От полето на КЛ „Аязмо” в п/ст “Самара” кабелът заобикаля сградата на подстанцията, положен в непроходим кабелен колектор, изпълнен с бетонови корита, последователно от южната и източната и страна. Излизайки от територията на подстанцията, тръгва в северна посока в проходим кабелен тунел, в който е положен около 310 m от кабела. В близост и северно от XI ОУ „Николай Лилиев” трасето на кабела чупи на изток, излизайки от кабелния тунел. Оттук до ул. „Св. Отец Паисий” кабелът е положен в непроходим кабелен колектор, изпълнен с бетонови корита, покрити с бетонови капаци. След като излиза от кабелния тунел, с няколко последователни чупки трасето на кабела достига югозападния ъгъл на кръстовището на бул. „Цар Симеон Велики” и ул. „Димитър Драгиев”. Оттам тръгва в посока изток под южния тротоар на бул. „Цар Симеон Велики” до кръстовището му с ул. „Св. Отец Паисий”. На югозападния ъгъл на това кръстовище кабелът прави чупка на север, навлизайки в проходим кабелен тунел. От западния тротоар на ул. „Св. Отец Паисий” пред п/ст „Траяна” кабелът излиза от проходимия тунел в посока запад. Следва участък от около 20 m, който е положен в кабелни корита, след което влиза в подстанцията. Дължината на кабела в проходимия тунел под западния тротоар на ул. „Св. Отец Паисий” е около 370 m. Общата дължина на кабела, положена в бетонови корита, е около 1800 m. При всички пресичания на улици в участъците под пътните платна кабелът е положен в стоманени тръби, чието състояние не е ясно, предвид дългия им експлоатационен срок.

3. Обем на поръчката

С настоящата поръчка се цели да се извърши рехабилитация на съществуваща кабелна линия, като са включени всички свързани с това дейности: изготвяне на работен проект, демонтаж на кабелна линия, доставка на необходимите материали и съоръжения и изграждане на новата линия (включително реализиране на оптична свързаност между двете подстанции), изпитания и други допълнителни дейности необходими за изграждането на обекта.

Поръчката условно е разделена на два етапа:

- 3.1.** Първи етап: Изготвяне на работен проект за подмяна на КЛ 110 kV “Аязмо” от п/ст „Самара” до п/ст “Траяна” и изграждане на нова кабелна оптична линия тип OPUG по същото трасе;
- 3.2.** Втори етап: СМР за подмяна на съществуващ кабел, в съответствие с изготвен работен проект по предходната точка. В този етап са включени работите свързани с демонтаж на съществуващата кабелна линия, доставки и изграждане на новата, както и измервания и изпитания преди включване под напрежение на ново изградената кабелна линия.

II. ТЕХНИЧЕСКИ СПЕЦИФИКАЦИИ

A. Технически спецификации за проектиране (приложимо за първи етап)

1. Основни изисквания

Изпълнителят трябва да предвиди и проектира всички необходими работи и доставки, които се изискват за изпълнението на обекта на поръчката и са присъщи за подобен тип дейности, дори в случаите, когато същите не са изрично записани в техническото задание на Възложителя. При проектирането да се спазят всички приложими, действащи нормативни уредби за този вид строежи.

При изработването на проекта, основен принцип да бъде оптимални разходи за изграждане и експлоатация на линията (с включени технологични загуби). Спазването на това изискване да бъде доказано с технико-икономически анализ, придружен с изчисления и отчитащ минимум следните критерии: формация на полагане на кабела, материал от който е изработено жилото и екрана, начин на заземяване на екрана, сечение на основния кабел и екрана и други. Да се разработят минимум три варианта, като се пресметнат и сравнят сумарните разходи за всеки от тях по отделно, при ползване на следната формула, оценена в лева:

$$P_{\Sigma} = P_{\text{изгр.}} + P_{\text{експл.}} + P_{\text{ел. загуби}}, \text{ КЪДЕТО}$$

$P_{\text{изгр.}}$ – разходи за демонтаж на съществуващ кабел и съоръжения, доставка, монтаж, изпитвания, както и други разходи необходими за въвеждане в експлоатация на новия кабел;

$P_{\text{експл.}}$ – разходи за бъдеща експлоатация, в това число огледи, профилактика, изпитания, както на основния кабел, така и на всички използвани съоръжения, като вентилни отводи, кабелни глави, заземители и други;

$P_{\text{ел. загуби}}$ – разходи предизвикани от загуби от преноса на електрическа енергия, като включва следните компоненти:

$$P_{\text{ел. загуби}} = P_{\text{д}} + P_{\text{жило}} + P_{\text{екран}}, \text{ КЪДЕТО:}$$

$P_{\text{д}}$ – разходи в следствие на диелектрични загуби (загуби в изолацията);

$P_{\text{жило}}$ – разходи в следствие на загуби в жилото от омично съпротивление на кабела, загуби от скин ефект, загуби от ефект на близост в следствие на избраната формация на полагане на кабела;

$P_{\text{екран}}$ – разходи в следствие на загуби в екрана на кабела, предизвикани от протичащи в системата токове, вихрови токове и резултантни токове протичащи през екрана.

Необходимо е изпълнителя да изчисли всички описани по-горе разходи в лева, като ползва следните изходни данни:

- Период на експлоатация на кабела - 40 години;
- Цена на електрическа енергия – 81 лв./MWh;
- Токово натоварване на кабела – 90% от времето натоварване с 325 А, през останалото време с 960 А.

След окончателния избор на кабел, използвани съоръжения и аксесоари да се приложат пълни технически характеристики за същите. Техният избор да бъде доказан с приложени изчисления.

След разработване на проекта, същият се предава на възложителя за приемане на технически съвет. Времето от предаване на проекта на възложителя до приемането му на технически съвет не се включва в сроковете заложиени по договор.

Задължение на изпълнителя е при необходимост да възложи археологическо обследване на трасето на кабелната линия, както и да извърши свързаните с това съгласувания с всички заинтересовани инстанции. При възникване на обстоятелства, в следствие на което се налага изместване на трасе (например при откриване на археологически разкрития),

изпълнителя извършва за негова сметка преработка на всички свързани с това проектни части.

2. Част “Електрическа”

2.1. Кабелна линия

При изчисляване на основните технически параметри на кабелната линия да се използват следните изходни данни:

- Максимално работно напрежение на кабела: $U = 123 \text{ kV}$;

- Допустим ток: $I > 960 \text{ A}$;

- Ток през жилото:

$$I^{(3)}_{K_{\max}} = 15 \text{ kA} \quad T_{\text{изкл. max}} = 0,2 \text{ s}$$

$$I^{(3)}_{K_{\max}} = 14 \text{ kA} \quad T_{\text{изкл. max}} = 1 \text{ s}$$

$$I^{(3)}_{K_{\max}} = 2,5 \text{ kA} \quad T_{\text{изкл. max}} = 3 \text{ s}$$

- Ток през мантията:

$$I^{(1)}_{K_{\max}} = 3I_o^{(1)}_{\max} = 12,5 \text{ kA} \quad T_{\text{изкл. max}} = 0,2 \text{ s}$$

$$I^{(1)}_{K_{\max}} = 3I_o^{(1)}_{\max} = 11,8 \text{ kA} \quad T_{\text{изкл. max}} = 1 \text{ s}$$

- Избор на дизайна на кабела и формация на разположение на фазите

КЛ 110 kV “Аязмо”, в целия участък за ремонт, да се проектира за подмяна със сух кабел с изолация от омрежен полиетилен (XLPE), подменяйки съществуващия масленонапълнен кабел. Върху токопроводимото жило както и върху изолацията да е положен полупроводим слой, за изравняване напрегнатостта на полето. Под и над металния екран да са положени водоблокиращи ленти срещу надлъжно разпространение на влагата. Външната обвивка да е изработена от линеарен полиетилен (PE). Под външната обвивка да е разположен метален екран, предназначен за напречна водозащита. На последната HDPE обвивка (външен слой) трябва да бъде нанесен допълнителен огнезащитен слой, който не разпространява горенето и слой който отблъсква гризачите.

Тоководещите жила да бъдат медни или алуминиеви. Изборът да се извърши съгласно IEC 60183 - Guidance for the selection of high-voltage A.C. cable systems и БДС EN 60228:2006 - Проводници за изолирани кабели (IEC 60228:2004) или еквивалентни, като за избраният кабел да се приложат пълните технически характеристики.

- Оразмеряване на кабела по номинален ток

Оразмеряването на сечението на тоководещите жила да се извърши съгласно изискванията на IEC 60287 или еквивалентен, като се отчетат приетия дизайн на кабела, формация на разположение на фазите както и начина на полагането му по трасето. Съответните изчисления да бъдат представени в разработката.

- Проверка по загуба на напрежение, по термична устойчивост на тока на к.с. и защита от пренапрежения

Съгласно изборът и оразмеряване на кабелната линия се извършват проверки по загуба на напрежение и по термична устойчивост на тока на к.с. на тоководещите жила. Те трябва да потвърдят правилността на избора на типа на кабела, като е необходими всички изчисления да бъдат приложени в проекта. Методологията на проверката се извършва съгласно IEC 61443 - Short-circuit temperature limits of electric cables with rated voltages above 30 kV ($U_m = 36 \text{ kV}$) или еквивалент.

- Оразмеряване на сечението на екрана на кабела и избор на начин на заземяването му

Оразмеряването на сечението на екрана на кабела по термична устойчивост на тока на к.с. да се извърши съгласно IEC 60949 - Calculation of thermally permissible short-circuit currents, taking into account non-adiabatic heating effects и БДС EN 60865-1:2012 - Токове на късо

съединение. Изчисляване на въздействията. Част 1: Определения и методи за изчисляване (IEC 60865-1:2011) или еквивалентни. Изборът на начина и схемата на свързване на екраните да бъде обоснована, като се приложат съответните изчисления.

- Определяне на динамичните сили, действащи върху отделните фази от кабелната линия

Динамичните сили, действащи между отделните фази от кабелната линия, породени от тока на к.с. се определят за оразмеряване на фиксиращата арматура на кабела, съобразно избраната формацията на разположение на фазите. Големината на силите да се използва като входна величина при изчисляването и проверката на арматурите и СК конструкциите, използвани при полагането на кабела.

- Защита от пренапрежения

За защита от пренапрежения в и от кабелната линия, на присъединенията на кабела в подстанциите, между фазите и земя трябва да се предвидят вентилни отводи. Изборът на вентилните отводи да бъде в съответствие с БДС EN 60099-5:2013 - Вентилни отводи. Част 5: Препоръки за избор и приложение (IEC 60099-5:2013) или еквивалентен и да е придружен със съответните изчисления, които да доказват избора им. При необходимост от изработване на нови конструкции необходими за монтажа им, същите да бъдат разработени в част „Конструктивна“. При използване на вентилни отводи съобразно схемата на заземяване, да се приложат изчисления доказващи избора им.

- Полагане на кабела

При подмяната на кабела да се използва съществуващото трасе на КЛ 110 kV “Аязмо”. Начинът на полагането му да отговаря на изискванията на Наредба №3 за УЕУЕЛ. Да се разработи план за полагане, като се предвидят мерки за предпазване на изолацията от нараняване както при изтегляне, така и при последваща експлоатация. За всеки теглителен участък да бъде подробно описано оборудването необходимо за бездефектно изтегляне на кабела. Да се предвиди доставка и монтаж на репери, обозначаващи трасето на кабелната линия.

Арматурата за кабел 110 kV следва да бъде съобразена с техническите характеристики на доставяния кабел. С избраната арматура трябва да се гарантира, че ще се запазят всички характеристики на кабела в местата на монтажа им. За същите да се приложат технически изисквания, на които трябва да отговарят.

Да се предвидят мерки против навлизане на вода, гризачи и развитие на пожар по цялото трасе на кабела.

В крайните точки – п/ст „Траяна” и п/ст „Самара”, както и в местата на монтиране на съединения по трасето, да се предвидят аванси във формата на „Ω” или „S”. Аванс от дължина да се предвиди и при полагането на кабела по трасето. В п/ст Самара да се предвиди използване на тръби устойчиви на UV лъчи, в участъците в които същите ще се полагат на открито. В зависимост от възприетата формация на разположение на трите фази на кабелната линия, да се предвидят подходящи фиксиращи клеми, запазващи еквиливантното разстояние между тях по цялата дължина на трасето. Клемите да са монтирани през равно разстояние върху негорими подложки. По цялото трасе да се предвидят мерки, предотвратяващи механично нараняване на външната обвивка на кабела предизвикани от триене на кабела в следствие термични разширения/свиване. За целта да се предвиди монтаж на подходящи скоби, подложка (например фибран и/или други).

Да се предвидят кабелни шахти на всички необходими места.

Да се предвидят необходимите мероприятия и свързаните с тях материали за възстановяване на терена и трайните настилки върху него, в местата на разкопаване по трасето или друг вид подобна дейност. При разкопаване на преминаваща над кабелното трасе велоалея, да се предвиди пълно възстановяване на покритието между ограничаващите го елементи (бордюри, капаци на шахти и др.) по цялата му дължина, така, че да не се образуват кръпки. Ако се налага изграждане на нови кабелни шахти в тези

участъци, те да се съобразят с височината и общия вид на велоалеята. Сфазировката на КЛ да се запази.

2.2. Оптичен кабел

По трасето на КЛ 110 kV “Аязмо” да се предвиди полагане на OPUG, осигуряващ оптична свързаност между двете подстанции.

Кабелът трябва да има необходимите механични характеристики за бездефектно изтегляне и полагане по трасето. Типът на оптичния кабел трябва да осигурява защита на оптичните влакна от влиянието на околната среда, от температурни и механични въздействия и да запази параметрите им минимум 30 години. Минималната издържана сила на теглене да бъде 2,5 kN. Външния диаметър на кабела да бъде максимум 15 мм.

Подземният оптичен кабел трябва да отговаря на следните стандарти: БДС EN 60793-1 - Оптични влакна и БДС EN 60794-1 – Кабели с оптични влакна или еквивалентни.

Кабелът трябва да съдържа 24 оптични влакна тип “Non-Zero dispersion-shifted single mode optical fibre” (NZDSF). Оптичните влакна трябва да отговарят на спецификациите по ITU – T G.655 (2008).

По цялото трасе подземният оптичен кабел трябва да бъде изтеглен в защитна тръба от полиетилен с висока плътност (HDPE).

Допустимият радиус на огъване на OPUG да не се нарушава в нито една чупка по трасето. Необходимите арматура, материали и дейности за изпълнение на трасето с оптичен кабел да се определят и включат в количествената сметка на обекта.

При проектирането на оптичната линия да се предвидят аванси на кабела в началото и края на оптичното трасе - ЛАЗ в п/ст „Траяна” и п/ст „Самара”. В двата края на оптичната линия, както и по трасето да се предвиди поставяне на маркировка с наименование на оптичната линия и собственик.

2.3. Изпитвания

Проектанта следва да предвиди всички необходими изпитвания които трябва да се проведат преди въвеждане в експлоатация на кабелната и оптичната линии. В проекта да се опише пълният обем от необходими приемни изпитвания след завършване на строителството, както и необходимите по време на експлоатацията изпитвания и профилактики, придружени със съответните инструкции.

Да се предвидят изпитвания на оптичните влакна по време и след монтажа обхващащи измерване на оптичното затихване при дължина на вълната 1550 nm.

Цената на всички изпитвания необходими за въвеждане на обекта в експлоатация следва да бъдат включени в стойността на офертата на Кандидата.

3. Геодезия

Проектът се разработва на кадастрални, регулационни подложки или картен материал, които се осигуряват от Възложителя. Задължение на изпълнителя е да извърши проверка на предоставените материали и да извърши корекции при необходимост.

На съществуващото трасе на КЛ 110kV „Аязмо” се извършва актуално заснемане, с данните от което се изготвя актуален надлъжен профил на трасето на кабела.

Координатите на реперите на трасето да се представят в табличен вид в Българска геодезическа система 2005 (БГС2005).

Да се предвиди заснемане на ексекутив на трасето след завършване на СМР.

4. Геология

Изготвя се при необходимост, от правоспособен геолог, в обем достатъчен за изпълнение на обекта. Частта задължително се изготвя, при необходимост от направа на хоризонтални или вертикални сондажи.

5. План по безопасност и здраве

Изготвя се съгласно изискванията на Наредба №2 от 22.03.2004 г. за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи. Съдържа описание на реда и технологията на изпълнение на проекта, както и препоръки и изисквания относно организацията и изпълнение на СМР и използваната механизация.

6. Конструктивна

Съдържа детайлни чертежи на всички характерни места на кабелната линия по трасето с напречни разреза и спецификации на ново използваните и съществуващите и конструктивни детайли. За новите и съществуващите конструктивни елементи по кабелното трасе – кабелни канали, тръбни системи за преминаване под пътища, лавици в проходим колектор и др. да бъдат извършени конструктивни проверки, съобразно изчислените динамични сили от действието на тока на к.с. и теглото на кабела. При необходимост да се предвиди тяхното укрепване, подсилване или подмяна.

За крайните точки на кабелната линия в ОРУ и ЗРУ в подстанциите да се разработят детайли за закрепване на съответната кабелна арматура.

7. Пожарна безопасност

Съдържанието е определено съгласно приложение № 3 от Наредбата за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар.

8. Пътна

Изготвя се в обем достатъчен за изпълнение на обекта и съдържа обяснителна записка, чертежи, схеми, детайли, спецификации, графики и др.

9. Временна организация за безопасност на движението

Съдържа описание за създаване на временна организация и безопасност на движението (ВОБД) при извършване на строителни и монтажни работи (СМР) по пътища и улици със съответните пътни знаци, маркировки и сигнализация, предвид начина на изпълнение на подмяната на съществуващата кабелна линия. В отделно приложение да се представят спецификации на необходимите пътни знаци и материали.

10. План за управление на строителните отпадъци

Да се изготви с обхват и съдържание съгласно Наредба за управление на строителните отпадъци и за влагане на рециклирани строителни материали, приета с Постановление № 267 от 5 декември 2017 г. Предвид на това, че съществуващият кабел е масло напълнен (маслото попада към опасните материали), да се предвидят и опишат необходимите мерки при демонтажа му.

Графичната част на проекта трябва да включва:

1. Ситуация в мащаб 1:500 или 1:1000;
2. Детайли на пресичанията с други елементи на техническата инфраструктура;
3. Пълния обем конструктивна документация;
4. Монтажни чертежи – общи и детайлизирани;
5. Подробен план на трасетата на подземния кабел в п/ст „Самара”, до и в п/ст „Траяна”;
6. Геодезическо заснемане на трасето на КЛ 110 kV “Аязмо” от правоспособен геодезист и нанасяне на трасето върху подземната кадастрална карта на град Стара Загора.

Б. Стандарти и нормативи. Изисквания към доставяните материали (приложимо и за двата етапа)

1. Нормативна база

Проектът да се изпълни съгласно действащите нормативни изисквания, българските стандарти, въвеждащи хармонизирани европейски стандарти :

- Закона за устройство на територията, Закона за кадастъра и имотния регистър и Наредбите към тях;
- Наредба №3 за устройство на електрическите уредби и електропроводни линии - ДВ бр.90 и бр.91 от 2004 г.
- Правилник за безопасност и здраве при работа в електрически уредби на електрически и топлофикационни централи и по електрическите мрежи.
- Наредба №4 от 21.05.2001 г. за обхвата и съдържанието на инвестиционните проекти.
- Наредба №2 от 22 март 2004 г. за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителните и монтажни работи;
- Наредба № РД-07/8 от 20 декември 2008 г. за минималните изисквания за знаци и сигнали за безопасност и/или здраве при работа;
- Наредба №14 от 15.06.2005 г. за технически правила и нормативи за проектиране, изграждане и ползване на обектите и съоръженията за производство, преобразуване, пренос и разпределение на електрическа енергия;
- Наредба за техническа експлоатация на електрически централи и мрежи 2004 г.
- Наредба № 16-116 от 8 февруари 2008 г. за техническа експлоатация на енергообзавеждането;
- Наредба № 4/21.07. 2004 г. за основните положения за проектиране на конструкциите на строежите и за въздействията върху тях;
- Норми за проектиране на бетонни и стоманобетонни конструкции;
- Наредба № 8/28.07.1999 г. за правила и норми за разполагане на технически проводни и съоръжения в населени места;
- Наредба №9 за техническа експлоатация на електрически централи и мрежи от 09.06.2004г.
- Наредба №РД-02-20-19 от 29.12.2011г. за проектиране на строителните конструкции на строежите чрез прилагане на европейската система за проектиране на строителни конструкции
- Наредба №Из-1971 от 29.10.2009г. за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар;
- Закон за пътищата обн. ДВ, бр. 26 от 29.03.2000г.
- Наредба за специално ползване на пътищата обн. ДВ, бр. 62 от 13.07.2001г.
- Наредба за управление на строителните отпадъци и за влагане на рециклирани строителни материали, обн. ДВ, бр. 89 от 13.11.2012 г.;
- Наредба №17 от 3.06.2005г. за правилата за изграждане на кабелни далеко-съобщителни мрежи и съоръженията към тях;
- БДС EN 60794 - Кабели с оптични влакна;
и всички приложими стандарти или техни еквиваленти за проектиране на въздушни линии високо напрежение.

2. Технически спецификации за използваните материали и съоръжения

Всички съоръжения и материали, необходими за изпълнение на обекта, се доставят от Изпълнителя.

За доставяните съоръжения и материали се представя списък-декларация за произхода на материалите и изделията, с които кандидатът ще работи при изпълнение на обекта, като се има предвид, че същите трябва да са с параметри, равни или по-добри от предвидените в посочените стандарти или техни еквивалентни, както следва:

Таблица – Изисквания към влаганите материали

№	Вид на материала	Съответствие на стандарт (др.)
1	Кабели и съединителна арматура	IEC 60840 - Power Cables with Extruded Insulation and their Accessories, For rated

		Voltages above 30 kV up to 150 kV или еквивалентен.
	Крепешни изделия (болтове, гайки, шайби)	БДС 5718:1984 или еквивалентен, БДС 1232:1986 или еквивалентен, БДС EN ISO 4032:2013 или еквивалентен, БДС EN ISO 4035:2013 или еквивалентен;
	Кабелни скоби	БДС EN 61914:2009 или еквивалентен
	Оптичен кабел OPUG	БДС EN 60794 или еквивалентен
	Оптични влакна	Non-Zero Dispersion-Shifted Fibre по спецификация на ITU-T.G655, EIA/TIA 598: Colour Coding of Fiber Optic Cables или еквивалентен;
	Съединителна кутия (splice box)	ITU-T Rec. L.12 или еквивалентен ITU-T Rec. L.13 или еквивалентен БДС EN 60529:1991/AC:2016-12:2017 или еквивалентен
	Шкаф за оптична дистрибуция със секретна ключалка - 19", IP41, автономно стоящ	ETS 300 119 или еквивалентен
	19" панел (patch panel) за опт. Дистрибуция, IP 30, комплектован с 24 бр. оптични адаптери E2000/APC	ETS 300 119 или еквивалентен ITU-T Rec. L.36 или еквивалентен
	HDPE тръба	БДС EN 12201-1:2011 или еквивалентен
	Вентилни отводи	БДС EN 60099-4:2014 или еквивалентен БДС EN 60099-5:2013 или еквивалентен

Доставяните силови кабели, вентилни отводи, арматура, принадлежности и помощни материали да съответстват на избраните в проекта.

В. Изискване към изпълнението на СМР

1. Монтаж на кабелна линия

След приемане на проектната разработка на технически съвет назначен от възложителя, стартира втория етап от изпълнението на поръчката. **Всички последващи доставки, СМР, изпитвания и други дейности необходими за изграждане и въвеждане на обекта в експлоатация се извършват при стриктно спазване на одобрения работен проект.**

СМР да се изпълняват при спазване на всички изисквания на Наредбата за устройството на електрическите уредби и електропроводните линии (НУЕУЕЛ), Наредба №3 за технически правила и нормативи за контрол и приемане на електромонтажни работи, 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 и Наредба № 2 за въвеждане в експлоатация на строежите в Р. България.

Освен горе цитираните документи трябва да се спазват и всички изисквания, посочени в настоящата документация и приложенията към нея, работния проект, чертежите и схемите към него.

Изпълнителят трябва да предвиди и да използва най-добрите и утвърдени строителни практики и технологии за изпълнение на този тип обекти, без това да влиза в противоречие с изискванията на Възложителя.

Всички демонтажни и монтажни работи трябва да се изпълняват от квалифициран персонал на Изпълнителя, който трябва да притежава валидни документи за допускане до работа на енергийни обекти и съоръжения. Монтажът на кабелната линия (изтегляне на новия кабел и монтажа на новата арматура) да се изпълни съгласно проекта и указанията на производителя. Всички указания от производителя и супервайзора да бъдат предоставяни своевременно на възложителя и консултанта (представител на фирмата за строителен надзор) за съгласуване.

Изпълнителят трябва да притежава или да **наеме необходимото специално оборудване и инструменти за извършването на монтажните и демонтажни работи, предвидени по тази процедура.**

1.1. Силов кабел

Кабелът да се монтира с помощта на изтеглящи машини, като предварително е изтеглено пилотно въже. Свързването на кабела с пилотното въже се осъществява с помощта на чорап. При изтеглянето в нито един момент от времето не трябва да бъдат нарушавани техническите параметри на кабела, като допустима сила на опън и допустим радиус на огъване (за изтегляне и продължителна експлоатация). Допълнително кабелът не трябва да бъде полаган при температура на околната среда по-ниска от -5°C .

По цялата дължина на трасето кабела да се изтегля с помощта на ролки. Всички ролки и по-конкретно въртящите им части трябва да бъдат фино шлифовани така, че да не се допуска нарушаване или издраскване на най-външния слой на кабела.

Съобразно конкретните условия по трасето да се предвиди ползване на следните видове: носителна, ъглова тройна ролка, метална разделяща се фуния с една ролка, метална разделяща се фуния с четири ролки, ролка за изтегляне на кабел през отвор на въводна шахта на кабелен колектор и насочваща ролка.

По време на изтеглянето на кабела в PVC/HDPE-тръбите е необходимо обмазване с лубрикант за да се намали силата на триене, а от там силата на опън необходима за изтегляне. Лубриканта трябва да бъде съвместим с външния слой на кабела.

При монтажа да се спазват всички инструкции за транспорт, разтоварване, складиране и монтаж дадени от завода производител.

На всяко специфично място от трасето:

- всяка чупка/завой;
- в средата на голям прав участък;
- вход или изход от тръба при пресичане на път;
- преход между кабелен изкоп и проходим кабелен колектор;
- преход между кабелен канал и кабелен колектор,

трябва да има по един монтажник от страна на изпълнителя на СМР, който да наблюдава за нередности по време на теглене. Всички монтажници, които следят специфичните места от трасето трябва да са снабдени с радиостанция имаща директна връзка с оператора на изтеглячната машина и в случай на нередност директно да бъде съобщено за спиране на машината.

При полагане на кабелите в проходимия кабелен колектор да се монтират скоби за захващане на три броя кабела в разположение съгласно проектното решение. След избор на конкретен тип скоба е необходимо да се съобразят присъединителните ѝ размери към опорната конструкция (лавица) в кабелния колектор, както и силите на които скобата следва да отговаря/издържа.

При изпълнение на СМР изпълнителя следва да предвиди мерки за обезопасяване на изкопите и при необходимост да монтира временни пасарелки, осветление и сигнализация. Също така следва да се предвидят мерки за осигуряване на осветление, вентилация и пожаробезопасност на работното място.

Всички допълнителни дейности, като ограничаване на движението, направа на временни заграждения, охранно осветление, възстановяване на настилки и увредена техническа инфраструктура са за сметка на Изпълнителя.

1.2. Начини на полагане на кабела.

Новият кабел се полага по трасето на съществуващия и не излиза от границите на съществуващите проходим кабелен колектор и непроходим кабелен канал.

Кабела да се полага на участъци, като всеки един участък е ограничен в границите между две муфи и/или от муфа до кабелна глава във всяка подстанция. След приключване на всички дейности по възстановяване на трасето на съответния участък се съставя комисия, която да приеме СМР и да разреши стартиране на следващия участък от трасето.

Монтажа на КЛ да се извърши по следните начини:

- В кабелен изкоп - на територията на подстанция „Самара“ - изцяло по трасето на съществуващия кабел;
- Полагане на кабел в съществуващ непроходим кабелен канал. Във всеки отделен работен участък трасето на кабела да бъде разкопано по цялата си дължина за изтегляне на новия кабел. Да се предвиди възстановяване на тротоарните плочи и велоалея, засегнати от ремонтните дейности;
- Пресичане на пътища в стоманени тръби. Да се предвиди подмяна на старите стоманени тръби с нови;
- Полагане на кабел в съществуващ проходим кабелен колектор;

Където липсва съществуващ кабелен колектор е необходимо да се предвиди изграждането на нов кабелен канал, чрез типови кабелни корита заводски изпълнени.

1.3. Муфи за силов кабел

Монтажът на муфите да се извършва от квалифициран персонал на Изпълнителя, притежаващ документ за успешно преминало обучение, издаден от производителя на кабела и/или арматурата за кабела или под прякото ръководство и контрол на супервайзър - представител на производителя на кабела и/или арматурата за кабела. Монтажът да се извършва при спазване на всички изисквания, методики и инструкции на производителя.

Съгласно специфичните особености на трасето да се изберат подходящи места за ситуиране на мястото за изпълнение на кабелните муфи.

Всички муфи да се предвиди да бъдат монтирани в достатъчен по големина кабелен канал, на база на необходимия размер на канала за полагането им. Преди и след всяка муфа кабелът да се положи змиевидно за осигуряване на кабелен аванс.

1.4. Заземяване на екрана

Заземяването на екрана да се изпълни съгласно приетото проектно решение.

1.5. Монтажни работи в подстанции

На територията на двете подстанции да се предвиди доставка и монтажа на вентилни отводи, комплект с броячи и кабелни глави. Монтажът на кабелните глави се извършва от квалифициран персонал на Изпълнителя, притежаващ документ за успешно преминало обучение, издаден от производителя на кабела и/или арматурата за кабела или под прякото ръководство и контрол на супервайзър - представител на производителя на кабела и/или арматурата за кабела. Монтажът да се извършва при спазване на всички изисквания, методики и инструкции на производителя.

За монтажа на вентилните отводи и кабелните глави да се извършат допълнителни дейности както следва:

1.5.1. ОРУ на подстанция „Самара“

Демонтира се съществуващата ошиновка до линейния разединител.

Демонтират се съществуващите кабелни глави и балансиращи резервоари с масло. Демонтират се съществуващите масички за кабелни глави и стомано-бетонните фундаменти под тях.

Да се изградят нови фундаменти и монтират нови горещопоцинковани опорни конструкции (масички) за кабелни глави и вентилни отводи.

След извършване на монтажа на новите кабелни глави и вентилни отводи да се възстанови ошиновката.

1.5.2. ЗРУ на подстанция Траяна

Демонтира се съществуващата ошиновка до линейния разединител и към събирателните шини. Демонтират се съществуващите кабелни глави и балансиращи резервоари с масло.

Да се изградят нови фундаменти и монтират нови горещопоцинковани опорни конструкции (масички) за кабелни глави и вентилни отводи.

След извършване на монтажа на новите кабелни глави и вентилни отводи да се възстанови ошиновката.

1.5.3. Заземителна инсталация в подстанции

Защитата от индиректен допир до части под напрежение се осигурява от заземителна инсталация, разположена на територията на всяка от подстанциите.

Всички метални нетоководящи части на ново монтираните съоръженията и стоманените конструкции да се присъединяват към заземителната инсталация на подстанцията.

Присъединяване на заземителния проводник към масичките на съоръженията да се извърши с помощта на болтови съединения.

Шината положена открито над земята се защитава допълнително с черна алкидна блажна боя. След заваряване контактните връзки да се обработят с асфалт-лак.

1.6. Оптична свързаност.

Паралелно на положения кабел 110kV се полага оптичен кабел (OPUG), изтеглен в HDPE тръба. HDPE тръбите да бъдат присъединени една към друга със стандартни муфи за високо налягане. OPUG да се изтегли като едно цяло парче, без използване на оптични муфи.

В двата края на OPUG (на територията на подстанциите) се доставят и монтират нови оптични разпределителни панели (ODF). Подходът на оптичния кабел към разпределителния панел да бъде през шуцерно съединение.

В подстанция „Самара“ новия ODF се монтира в съществуващ шкаф, а в подстанция „Траяна“ се доставя и монтира нов шкаф за оптична дистрибуция.

На територията на подстанция „Траяна“ в участъка от кабелния аванс до ЛАЗ OPUG да се изтегли в полимерен защитен шлаух със спираловидна стоманена вложка. Преходът между HDPE тръба и шлауха да се уплътни по подходящ начин.

Да се предвиди кабелен аванс на територията на подстанциите „Самара“ и „Траяна“.

1.7. Изпитвания.

1.7.1. Изпитване на КЛ 110 кV

Минимален, примерен обем на инспекции и електрически тестове е както следва:

1.7.1.1. Механични проверки и визуални инспекции:

- Проверка за физически наранявания или дефекти;
- Проверка на болтови връзки;
- Проверка за спазване на радиус на огъване на кабела;
- Проверка за правилно полагане на кабела, включително формация, монтаж на скоби и други;
- Проверка на връзките към заземители/заземителни контури;
- Проверка за фазов ред;
- Проверка за присъединяване на вентилни отводи;
- Проверка на уплътнения/противопожарни прегради;
- Проверка изпълнение на транспозиция;
- Проверка за изпълнение на схемата на заземяване на екрана на кабела;
- Проверка на изпълнение на муфи и кабелни глави;

1.7.1.2. Електрически тестове:

- Измерване на връзките на жилото (проверка за правилен фазов ред) и връзки на екрана;
- Измерване с високо напрежение DC (10 kV за 1 минута) на обвивката на кабела;
- Измерване на съпротивление на проводника и капацитет (между жило и екран);
- Измерване на съпротивление на изолацията;
- Измерване/тест за проверка на изпълнен cross-bonding;
- Измерване на преходно съпротивление на заземителите;
- Измерване на преходно съпротивление на токови връзки (включително на заземителните връзки на екрана);
- Измерване/тест за електрическа цялост на екрана;
- Включване под работно напрежение на празен ход: Извършва се за период от 24 часа след монтажа на всички кабелни муфи и кабелни глави с цел изпитване на основната XLPE изолация на кабелната линия.

Освен приложимите по-горе инспекции и измервания, кандидата следва да предложи в офертата си всички необходими допълнителни такива, които трябва да се извършат в изпълнение на изисквания на производителя на кабела или кабелната арматура. При разработване на работния проект е необходимо да се опише подробно техния пълен обем и начина на извършването им.

2.1.1. Изпитване на оптичен кабел

Изпитванията на оптичните влакна по време и след монтажа обхващат измерване на оптичното затихване при дължина на вълната 1550 nm. Измерването да се извършва по т.нар. back scattering technique с прибор OTDR (Optical time domain reflectometer). За приемане на обекта, Изпълнителят трябва да представи протоколи за затихването на всяко оптично влакно, в двете посоки по трасето.

Допустимите затихвания са, както следва:

- 0,06 dB (средно) и 0,15 dB (max) на съединителна кутия;
- 0,25 dB/km по трасето при 1550 nm, 20°C;

Разликата в затихванията на отделните влакна не трябва да надвишава 0,02 dB/km.

За всички инспекции и измервания описани в проекта (по точки 1.7.1. и 1.7.2) се съставят протоколи, които са част от приемната документация на обекта.

2. Демонтажни работи

При изпълнение на демонтажните работи трябва да се спазват всички изисквания по безопасност на труда, които се изискват при изграждане на нови КЛ. Демонтажните работи трябва да се извършват в ред, обратен на ново строителство, като се спазва строго принципът да не се повреждат демонтираните материали, за да могат да бъдат използвани по най-подходящ начин.

Реконструкцията на изводните полета в п/ст Самара и п/ст Траяна налага да се осъществи демонтаж на съществуващите конструкции и съоръжения, в това число:

- в подстанция „Самара” кабелните глави се демонтират, като се демонтират и масичките с фундаментите им
- в подстанция „Траяна” кабелни главите се демонтират, като частично се демонтират масичките им.
- демонтират се балансиращите резервоари.

Демонтираните материали (кабели, стомана и тухли) се транспортират до склад на МЕР Стара Загора находящ се в ТЕЦ МИЗ (около 70 км.), където се предават с протокол придружен с кантарни бележки на завеждащия склада. Тегленето да става в присъствието

на Завеждащия склада на МЕР Стара Загора на посочен от него кантар. В съставените приемо-предавателни протоколи се описва поотделно количеството на всеки вид материал.

Строителните отпадъци се извозват до указано от община Стара Загора сметище за строителни отпадъци. Необходимо е Изпълнителят да има сключени договори за извозване и депониране на тези отпадъци.

Заплащането на необходимите такси по претегляне на върнатите материали е задължение на Изпълнителя, включително транспорт и заплащане на таксите по обработка и депониране на строителните отпадъци.

2.1. Особености при демонтаж на съществуващ маслен кабел

В центъра на тоководещото медно жило на съществуващия кабел е оставен маслено напълнен канал. Маслото в канала се поддържа под налягане с цел да поддържа хартиено-маслената изолация. Количеството на маслото за цялото трасе на линията (трите едножилни кабела) е около 600 литра.

Поради факта, че маслото е в графата на опасните отпадъци не трябва да бъдат допускани разливи по дължината на трасето. Преди демонтажа на кабела същото трябва да бъде източено от сърцевината, чрез надналягане, осигурено с компресор. Маслото от кабела да бъде източено в подходящи за целта съдове и транспортирано до склад на МЕР Стара Загора, където се предава с протокол на завеждащия склада.


Дори и с надналягане цялото количество масло от кабела няма да бъде източено поради факта, че част от него ще се задържи в хартиено-маслената изолация. За целта се предвиждат да бъдат монтирани във всеки край на кабела тапи. Ако в процеса на работа бъде допуснат разлив на масло е необходимо да бъдат предприети незабавни мерки за ликвидиране/ограничаване на щетите. Всички свързани с това санкции наложени от контролни органи ще са за сметка на изпълнителя.

3. Срокове за изпълнение на обекта

Максималните срокове за изпълнение на реконструкцията на кабелната линия са общо 240 календарни дни, които включват:

- изпълнение на първи етап – 60 календарни дни, от сключване на договора.
- Доставки и изпълнение на СМР (втори етап) – 180 календарни дни, от подписване на протокол образец 2. СМР свързани с разкопаване на терена ще стартират само при условие, че изпълнителят е доставил необходимите материали за изпълнение на конкретния участък.

ДО
ЕСО ЕАД
гр. София 1618
бул. „Цар Борис III“, № 201



ПРЕДЛОЖЕНИЕ

за изпълнение на обществена поръчка с предмет:
„Рехабилитация на КЛ 110 kV „Аязмо“

От Рудин ООД

УВАЖАЕМИ ДАМИ И ГОСПОДА,

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

1. Срокът за цялостното изпълнение на поръчката (проектиране, демонтаж на кабелна линия, доставка на материали и съоръжения, изграждане на новата линия (включително реализиране на оптична свързаност между двете подстанции) изпитания и други дейности, необходими за изграждане на обекта) е: **240 (двеста и четиридесет) календарни дни**, в това число:

- Първи етап: **60 (шестдесет) календарни дни** за изготвяне на работен проект за подмяна на КЛ 110kV „Аязмо“ до п/ст „Самара“ до п/ст „Траяна“ и изграждане на нова кабелна оптична линия ОРУГ по същото трасе, считано от сключване на договора, до датата на уведомителното писмо до възложителя за предаване на изготвения проект.

- Втори етап: **180 (сто и осемдесет) календарни дни** за доставки и изпълнение на СМР за подмяна на съществуващ кабел в съответствие в изготвения работен проект от първи етап, считано от датата на подписване на протокол за откриване на строителната площадка на обекта, до датата на уведомителното писмо до възложителя за окончателното завършване на СМР на обекта.

Гаранционен срок за изпълнените работи: **10 (десет) години**, считано от датата на издаване на разрешението за ползване на обекта.

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

РАЗДЕЛ I: Организация за изпълнение на проектните и на СМР дейности.

Комплексен план-график за последователността на извършване на проектните и на СМР дейности:

а. Обяснителна записка.

(писмени пояснения на графика в обем и подробности по преценка на участника.)

б. Графична част на план-графика.

(графичната част включва линеен график, изготвен съобразно технологично необходимото време за изпълнение на дейностите, предмет на поръчката, в зависимост от работната сила, механизацията и оборудването, с които разполага участника и трябва да съдържа: началото на проектните дейности, на подготвителните дейности и на СМР, обвързани с предлаганите срокове за завършване на отделните етапи.)

1. Предлагащите в нашата оферта строителните продукти и материали съответстват/са „еквивалентни“ на посочените от възложителя технически спецификации и са както следва:

Таблица – Изисквания към влаганите материали

№	Вид на материала	Изискване на възложителя	Предложение на участника
1.	Кабели и съединителна арматура	IEC 60840 - Power Cables with Extruded Insulation and their Accessories, For rated Voltages above 30 kV up to 150 kV или еквивалентен;	IEC 60840 - Power Cables with Extruded Insulation and their Accessories, For rated Voltages above 30 kV up to 150 kV
2.	Крепешни изделия (болтове, гайки, шайби)	БДС 5718:1984 или еквивалентен; БДС 1232:1986 или еквивалентен; БДС EN ISO 4032:2013 или еквивалентен; БДС EN ISO 4035:2013 или еквивалентен;	БДС 5718:1984 БДС 1232:1986 БДС EN ISO 4032:2013; БДС EN ISO 4035:2013
3.	Кабелни скоби	БДС EN 61914:2009 или еквивалентен;	БДС EN 61914:2009
4.	Оптичен кабел OPUG	БДС EN 60794 или еквивалентен;	БДС EN 60794
5.	Оптични влакна	Non-Zero Dispersion-Shifted Fibre по спецификация на ITU-T.G655, EIA/TIA 598: Colour Coding of Fiber Optic Cables или еквивалентен;	Non-Zero Dispersion-Shifted Fibre по спецификация на ITU-T.G655, EIA/TIA 598: Colour Coding of Fiber Optic Cables
6.	Съединителна кутия (splice box)	ITU-T Rec. L.12 или еквивалентен; ITU-T Rec. L.13 или еквивалентен; БДС EN 60529:1991/AC:2016-12:2017 или еквивалентен;	ITU-T Rec. L.12 ITU-T Rec. L.13 БДС EN 60529:1991/AC:2016-12:2017
7.	Шкаф за оптична дистрибуция със секретна ключалка - 19", IP41, автономно стоящ	ETS 300 119 или еквивалентен	ETS 300 119
8.	19" панел (patch panel) за опт. дистрибуция, IP 30, комплектован с 24 бр. оптични адаптери E2000/APC	ETS 300 119 или еквивалентен; ITU-T Rec. L.36 или еквивалентен.	ETS 300 119 ITU-T Rec. L.36
9.	HDPE тръба	БДС EN 12201-1:2011 или еквивалентен.	БДС EN 12201-1:2011
10.	Вентилни отводи	БДС EN 60099-4:2014 или еквивалентен БДС EN 60099-5:2013 или еквивалентен.	БДС EN 60099-4:2014 БДС EN 60099-5:2013

2. Декларираме, че:

2.1. при изготвяне на офертата са спазени задълженията, свързани с данъци и осигуровки, закрива на заетостта и условията на труд, когато е приложимо.

2.2. ако бъдем избрани за изпълнител на обществената поръчка, преди сключване на договора ще предоставим на възложителя всички документи, посочени в т. 3 от Раздел III „Указания към участниците“, както и в документацията за участие като цяло.

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

Приложения:

1. Декларация за конфиденциалност по чл. 102 от ЗОП (когато е приложимо)- не е приложимо;
2. Документ за упълномощаване, когато лицето, което подава офертата, не е законният представител на участника (когато е приложимо)- не е приложимо.

Забележка:

1. Всички представени от участника копия на изискваните по-горе документи трябва да бъдат подписани, подпечатани и заверени с текст: „Вярно с оригинала“.

**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 закрива на заетостта и условията на труд са:

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

Дата: 19.04.2019г.

Подпис и печат:

Заличено по чл. 36а, ал.3 от ЗОП

Живко Желев, Управител



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.

ОБЯСНИТЕЛНА ЗАПИСКА

Място на изпълнение на поръчката

Трасето на КЛ 110kV "Аязмо" в участъка от п/ст "Самара" до п/ст "Траяна", преминаващо през централната градска част на гр. Стара Загора.

Обем на поръчката

С настоящата поръчка се цели да се извърши рехабилитация на съществуваща кабелна линия, като са включени всички свързани с това дейности: изготвяне на работен проект, демонтаж на кабелна линия, доставка на необходимите материали и съоръжения и изграждане на новата линия (включително реализиране на оптична свързаност между двете подстанции), изпитания и други допълнителни дейности необходими за изграждането на обекта.

Поръчката ще бъде изпълнена на два етапа:

Първи етап: Изготвяне на работен проект за подмяна на КЛ 110kV "Аязмо" от п/ст „Самара" до п/ст "Траяна" и изграждане на нова кабелна оптична линия тип OPUG по същото трасе;

Втори етап: СМР за подмяна на съществуващ кабел, в съответствие с изготвен работен проект по предходната точка. В този етап са включени работите свързани с демонтаж на съществуващата кабелна линия, доставки и изграждане на новата, както и измервания и изпитания преди включване под напрежение на ново изградената кабелна линия.

Технически спецификации за проектиране**Основни изисквания**

Ще предвидим и проектираме всички необходими работи и доставки, които се изискват за изпълнението на обекта на поръчката и са присъщи за подобен тип дейности, дори в случаите, когато същите не са изрично записани в техническото задание на Възложителя. При проектирането ще се спазят всички приложими, действащи нормативни уредби за този вид строежи.

При изработването на проекта, основен принцип ще бъде оптимални разходи за изграждане и експлоатация на линията (с включени технологични загуби). Спазването на това изискване ще бъде доказано с технико-икономически анализ, придружен с изчисления и отчитащ минимум следните критерии: формация на полагане на кабела, материал от които е изработено жилото и екрана, начин на заземяване на екрана, сечение на основния кабел и екрана и други. Ще се разработят минимум три варианта, като се пресметнат и сравнят сумарните разходи за всеки от тях по отделно, при ползване на следната формула, оценена в лева:

$$P_{\Sigma} = P_{\text{изгр.}} + P_{\text{експл.}} + P_{\text{ел. загуби}}, \text{ където}$$

$P_{\text{изгр.}}$ – разходи за демонтаж на съществуващ кабел и съоръжения, доставка, монтаж, изпитвания, както и други разходи необходими за въвеждане в експлоатация на новия кабел;

$P_{\text{експл.}}$ – разходи за бъдеща експлоатация, в това число огледи, профилактика, изпитания, както на основния кабел, така и на всички използвани съоръжения, като вентилни отводи, кабелни глави, заземители и други;

$P_{\text{ел. загуби}}$ – разходи предизвикани от загуби от преноса на електрическа енергия, като включва следните компоненти:

$P_{\text{ел. загуби}} = P_{\text{д}} + P_{\text{жило}} + P_{\text{екран}}$, КЪДЕТО:

$P_{\text{д}}$ – разходи в следствие на диелектрични загуби (загуби в изолацията);

$P_{\text{жило}}$ – разходи в следствие на загуби в жилото от омично съпротивление на кабела, загуби от скин ефект, загуби от ефект на близост в следствие на избраната формация на полагане на кабела;

$P_{\text{екран}}$ – разходи в следствие на загуби в екрана на кабела, предизвикани от протичащи в системата токове, вихрови токове и резултантни токове протичащи през екрана.

Ще изчислим всички описани по-горе разходи в лева, като ползва следните изходни данни:

- Период на експлоатация на кабела - 40 години;
- Цена на електрическа енергия – 81 лв./MWh;
- Токово натоварване на кабела – 90% от времето натоварване с 325 А, през останалото време с 960 А.

След окончателния избор на кабел, използвани съоръжения и аксесоари ще се приложат пълни технически характеристики за същите. Техният избор ще бъде доказан с приложени изчисления.

След разработване на проекта, същият ще се предава на възложителя за приемане на технически съвет. Времето от предаване на проекта на възложителя до приемането му на технически съвет не се включва в сроковете заложиени по договор.

Наше задължение ще бъде при необходимост да възложим археологическо обследване на трасето на кабелната линия, както и да извършим свързаните с това съгласувания с всички заинтересовани инстанции. При възникване на обстоятелства, в следствие на което се налага изместване на трасе (например при откриване на археологически разкрития), изпълнителя ще извършва за негова сметка преработка на всички свързани с това проектни части.

Част “Електрическа”

Кабелна линия

При изчисляване на основните технически параметри на кабелната линия ще се използват следните изходни данни:

- Максимално работно напрежение на кабела: $U = 123 \text{ kV}$;
- Допустим ток: $I > 960 \text{ A}$;
- Ток през жилото:

$I_{\text{Кmax}}^{(3)} = 15 \text{ kA}$	$T_{\text{изкл.max}} = 0,2 \text{ s}$
$I_{\text{Кmax}}^{(3)} = 14 \text{ kA}$	$T_{\text{изкл.max}} = 1 \text{ s}$
$I_{\text{Кmax}}^{(3)} = 2,5 \text{ kA}$	$T_{\text{изкл.max}} = 3 \text{ s}$
- Ток през мантията:

$I_{\text{Кmax}}^{(1)} = 3I_{\text{о}}^{(1)\text{max}} = 12,5 \text{ kA}$	$T_{\text{изкл.max}} = 0,2 \text{ s}$
$I_{\text{Кmax}}^{(1)} = 3I_{\text{о}}^{(1)\text{max}} = 11,8 \text{ kA}$	$T_{\text{изкл.max}} = 1 \text{ s}$

Избор на дизайна на кабела и формация на разположение на фазите

КЛ 110kV “Аязмо”, в целия участък за ремонт, ще се проектира за подмяна със сух кабел с изолация от омрежен полиетилен (XLPE), подменяйки съществуващия масленонапълнен кабел. Върху токопроводимото жило както и върху изолацията ще е положен полупроводим слой, за изравняване напрегнатостта на полето. Под и над металния екран ще са положени водоблокиращи ленти срещу надлъжно разпространение на влагата. Външната обвивка ще е изработена от линеарен полиетилен (PE). Под външната обвивка ще е разположен метален екран, предназначен

за напречна водозащита. На последната HDPE обвивка (външен слой) ще бъде нанесен допълнителен огнезащитен слой, който не разпространява горенето и слой който отблъсква гризачите.

Тоководещите жила ще бъдат медни или алуминиеви. Изборът ще се извърши съгласно IEC 60183 - Guidance for the selection of high-voltage A.C. cable systems и БДС EN 60228:2006 - Проводници за изолирани кабели (IEC 60228:2004) или еквивалентни, като за избраният кабел ще се приложат пълните технически характеристики.

Оразмеряване на кабела по номинален ток

Оразмеряването на сечението на тоководещите жила ще се извърши съгласно изискванията на IEC 60287 или еквивалентен, като ще се отчетат приетия дизайн на кабела, формация на разположение на фазите както и начина на полагането му по трасето. Съответните изчисления ще бъдат представени в разработката.

Проверка по загуба на напрежение, по термична устойчивост на тока на к.с. и защита от пренапрежения

Съгласно изборът и оразмеряване на кабелната линия ще се извършват проверки по загуба на напрежение и по термична устойчивост на тока на к.с. на тоководещите жила. Те ще потвърдят правилността на избора на типа на кабела, като е необходимо всички изчисления да бъдат приложени в проекта. Методологията на проверката ще се извършва съгласно IEC 61443 - Short-circuit temperature limits of electric cables with rated voltages above 30 kV ($U_m = 36$ kV) или еквивалент.

Оразмеряване на сечението на екрана на кабела и избор на начин на заземяването му

Оразмеряването на сечението на екрана на кабела по термична устойчивост на тока на к.с. ще се извърши съгласно IEC 60949 - Calculation of thermally permissible short-circuit currents, taking into account non-adiabatic heating effects и БДС EN 60865-1:2012 - Токове на късо съединение. Изчисляване на въздействията. Част 1: Определения и методи за изчисляване (IEC 60865-1:2011) Изборът на начина и схемата на свързване на екраните ще бъде обоснована, като се приложат съответните изчисления.

Определяне на динамичните сили, действащи върху отделните фази от кабелната линия

Динамичните сили, действащи между отделните фази от кабелната линия, породени от тока на к.с. ще се определят за оразмеряване на фиксиращата арматура на кабела, съобразно избраната формацията на разположение на фазите. Големината на силите ще се използва като входна величина при изчисляването и проверката на арматурите и СК конструкциите, използвани при полагането на кабела.

Защита от пренапрежения

За защита от пренапрежения в и от кабелната линия, на присъединенията на кабела в подстанциите, между фазите и земя ще се предвидят вентилни отводи. Изборът на вентилните отводи ще бъде в съответствие с БДС EN 60099-5:2013 - Вентилни отводи. Част 5: Препоръки за избор и приложение (IEC 60099-5:2013) и ще е придружен със съответните изчисления, които да доказват избора им. При необходимост от изработване на нови конструкции необходими за монтажа им, същите ще бъдат разработени в част „Конструктивна“. При използване на вентилни отводи съобразно схемата на заземяване, ще се приложат изчисления доказващи избора им.

Полагане на кабела

При подмяната на кабела ще се използва съществуващото трасе на КЛ 110 kV "Аязмо". Начинът на полагането му ще отговаря на изискванията на Наредба №3 за УЕУЕЛ. Ще се разработи план за полагане, като се предвидят мерки за предпазване на изолацията от нараняване както при изтегляне, така и при последваща експлоатация. За всеки теглителен участък ще бъде подробно описано оборудването необходимо за бездефектно изтегляне на кабела. Ще се предвиди доставка и монтаж на реperi, обозначаващи трасето на кабелната линия.

Арматурата за кабел 110 kV ще бъде съобразена с техническите характеристики на доставяния кабел. С избраната арматура ще се гарантира, че ще се запазят всички характеристики на кабела в местата на монтажа им. За същите ще се приложат технически изисквания, на които ще отговарят.

Ще се предвидят мерки против навлизане на вода, гризачи и развитие на пожар по цялото трасе на кабела.

В крайните точки – п/ст „Траяна” и п/ст „Самара”, както и в местата на монтиране на съединения по трасето, ще се предвидят аванси във формата на „Ω” или „S”. Аванс от дължина ще се предвиди и при полагането на кабела по трасето. В п/ст Самара ще се предвиди използване на тръби устойчиви на UV лъчи, в участъците в които същите ще се полагат на открито. В зависимост от възприетата формация на разположение на трите фази на кабелната линия, ще се предвидят подходящи фиксиращи клеми, запазващи еквиливантното разстояние между тях по цялата дължина на трасето. Клемите ще са монтирани през равно разстояние върху негорими подложки. По цялото трасе ще се предвидят мерки, предотвратяващи механично нараняване на външната обвивка на кабела предизвикани от триене на кабела в следствие термични разширения/свиване. За целта ще се предвиди монтаж на подходящи скоби, подложка (например фибран и/или други).

Ще се предвидят кабелни шахти на всички необходими места.

Ще се предвидят необходимите мероприятия и свързаните с тях материали за възстановяване на терена и трайните настилки върху него, в местата на разкопаване по трасето или друг вид подобна дейност. При разкопаване на преминаваща над кабелното трасе велоалея, ще се предвиди пълно възстановяване на покритието между ограничаващите го елементи (бордюри, капаци на шахти и др.) по цялата му дължина, така, че да не се образуват кръпки. Ако се налага изграждане на нови кабелни шахти в тези участъци, те ще се съобразят с височината и общия вид на велоалеята. Сфазировката на КЛ ще се запази.

Оптичен кабел

По трасето на КЛ 110kV "Аязмо" ще се предвиди полагане на OPUG, осигуряващ оптична свързаност между двете подстанции.

Кабелът ще има необходимите механични характеристики за бездефектно изтегляне и полагане по трасето. Типът на оптичния кабел ще осигурява защита на оптичните влакна от влиянието на околната среда, от температурни и механични въздействия и да запази параметрите им минимум 30 години. Минималната издържана сила на теглене да бъде 2,5 kN. Външния диаметър на кабела да бъде максимум 15 мм.

Подземният оптичен кабел ще отговаря на следните стандарти: БДС EN 60793-1 - Оптични влакна и БДС EN 60794-1 – Кабели с оптични влакна.

Кабелът ще съдържа 24 оптични влакна тип "Non-Zero dispersion-shifted single mode optical fibre" (NZDSF). Оптичните влакна ще отговарят на спецификациите по ITU – T G.655 (2008).

По цялото трасе подземния оптичен кабел ще бъде изтеглен в защитна тръба от полиетилен с висока плътност (HDPE).

Допустимият радиус на огъване на OPUG няма да се нарушава в нито една чупка по трасето.

Необходимите арматура, материали и дейности за изпълнение на трасето с оптичен кабел ще се определят и включат в количествената сметка на обекта.

При проектирането на оптичната линия ще се предвидят аванси на кабела в началото и края на оптичното трасе - ЛАЗ в п/ст „Траяна” и п/ст „Самара”. В двата края на оптичната линия, както и по трасето ще се предвиди поставяне на маркировка с наименование на оптичната линия и собственик.

Изпитвания

Проектанта ще предвиди всички необходими изпитвания които ще се проведат преди въвеждане в експлоатация на кабелната и оптичната линии. В проекта ще се опише пълният обем от необходими приемни изпитвания след завършване на строителството, както и необходимите по време на експлоатацията изпитвания и профилактики, придружени със съответните инструкции.

Ще се предвидят изпитвания на оптичните влакна по време и след монтажа обхващащи измерване на оптичното затихване при дължина на вълната 1550 nm.

Цената на всички изпитвания необходими за въвеждане на обекта в експлоатация ще бъдат включени в стойността на офертата ни.

Геодезия

Проектът ще се разработва на кадастрални, регулационни подложки или картен материал, които се осигуряват от Възложителя. Наше задължение ще бъде да извършим проверка на предоставените материали и да извършим корекции при необходимост.

На съществуващото трасе на КЛ 110kV „Аязмо” ще се извършва актуално заснемане, с данните от което ще се изготвя актуален надлъжен профил на трасето на кабела.

Координатите на реперите на трасето ще се представят в табличен вид в Българска геодезическа система 2005 (БГС2005).

Ще се предвиди заснемане на ексекутив на трасето след завършване на СМР.

Геология

Ще се изготвя при необходимост, от правоспособен геолог, в обем достатъчен за изпълнение на обекта. Частта задължително ще се изготвя, при необходимост от напрана на хоризонтални или вертикални сондажи.

План по безопасност и здраве

Ще се изготвя съгласно изискванията на Наредба №2 от 22.03.2004г. за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи. Съдържа описание на реда и технологията на изпълнение на проекта, както и препоръки и изисквания относно организацията и изпълнение на СМР и използваната механизация.

Конструктивна

Ще съдържа детайлни чертежи на всички характерни места на кабелната линия по трасето с напречни разреза и спецификации на ново използваните и съществуващите и конструктивни детайли. За новите и съществуващите конструктивни елементи по кабелното трасе – кабелни канали, тръбни системи за преминаване под пътища, лавици в проходим колектор и др. ще бъдат извършени конструктивни проверки, съобразно изчислените динамични сили от действието на тока на к.с. и теглото на кабела. При необходимост ще се предвиди тяхното укрепване, подсилване или подмяна.

За крайните точки на кабелната линия в ОРУ и ЗРУ в подстанциите ще се разработят детайли за закрепване на съответната кабелна арматура.

Пожарна безопасност

Съдържанието е определено съгласно приложение №3 от Наредбата за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар.

Пътна

Ще се изготвя в обем достатъчен за изпълнение на обекта и съдържа обяснителна записка, чертежи, схеми, детайли, спецификации, графики и др.

Временна организация за безопасност на движението

Ще съдържа описание за създаване на временна организация и безопасност на движението (ВОБД) при извършване на строителни и монтажни работи (СМР) по пътища и улици със съответните пътни знаци, маркировки и сигнализация, предвид начина на изпълнение на подмяната на съществуващата кабелна линия. В отделно приложение ще се представят спецификации на необходимите пътни знаци и материали.

План за управление на строителните отпадъци

Ще се изготви с обхват и съдържание съгласно Наредба за управление на строителните отпадъци и за влагане на рециклирани строителни материали, приета с Постановление № 267 от 5 декември 2017г. Предвид на това, че съществуващият кабел е масло напълнен (маслото попада към опасните материали), ще се предвидят и опишат необходимите мерки при демонтажа му.

Графичната част на проекта ще включва:

1. Ситуация в мащаб 1:500 или 1:1000;
2. Детайли на пресичанията с други елементи на техническата инфраструктура;
3. Пълния обем конструктивна документация;
4. Монтажни чертежи – общи и детайлизирани;
5. Подробен план на трасетата на подземния кабел в п/ст „Самара”, до и в п/ст „Траяна”;
6. Геодезическо заснемане на трасето на КЛ 110 kV “Аязмо” от правоспособен геодезист и нанасяне на трасето върху подземната кадастрална карта на град Стара Загора.

Стандарти и нормативи. Изисквания към доставяните материали (приложимо и за двата етапа)

Нормативна база

Проектът ще се изпълни съгласно действащите нормативни изисквания, българските стандарти, въвеждащи хармонизирани европейски стандарти :

- Закона за устройство на територията, Закона за кадастъра и имотния регистър и Наредбите към тях;
- Наредба №3 за устройство на електрическите уредби и електропроводни линии - ДВ бр.90 и бр.91 от 2004 г.
- Правилник за безопасност и здраве при работа в електрически уредби на електрически и топлофикационни централи и по електрическите мрежи.
- Наредба №4 от 21.05.2001 г. за обхвата и съдържанието на инвестиционните проекти.
- Наредба №2 от 22 март 2004 г. за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителните и монтажни работи;
- Наредба № РД-07/8 от 20 декември 2008 г. за минималните изисквания за знаци и сигнали за безопасност и/или здраве при работа;

- Наредба №14 от 15.06.2005 г. за технически правила и нормативи за проектиране, изграждане и ползване на обектите и съоръженията за производство, преобразуване, пренос и разпределение на електрическа енергия;
- Наредба за техническа експлоатация на електрически централи и мрежи 2004 г.
- Наредба № 16-116 от 8 февруари 2008 г. за техническа експлоатация на енергообзавеждането;
- Наредба № 4/21.07. 2004 г. за основните положения за проектиране на конструкциите на строежите и за въздействията върху тях;
- Норми за проектиране на бетонни и стоманобетонни конструкции;
- Наредба № 8/28.07.1999 г. за правила и норми за разполагане на технически проводни и съоръжения в населени места;
- Наредба №9 за техническа експлоатация на електрически централи и мрежи от 09.06.2004г.
- Наредба №РД-02-20-19 от 29.12.2011г. за проектиране на строителните конструкции на строежите чрез прилагане на европейската система за проектиране на строителни конструкции
- Наредба №Из-1971 от 29.10.2009г. за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар;
- Закон за пътищата обн. ДВ, бр. 26 от 29.03.2000г.
- Наредба за специално ползване на пътищата обн. ДВ, бр. 62 от 13.07.2001г.
- Наредба за управление на строителните отпадъци и за влагане на рециклирани строителни материали, обн. ДВ, бр. 89 от 13.11.2012 г.;
- Наредба №17 от 3.06.2005г. за правилата за изграждане на кабелни далеко-съобщителни мрежи и съоръженията към тях;
- БДС EN 60794 - Кабели с оптични влакна;
и всички приложими стандарти или техни еквиваленти за проектиране на въздушни линии високо напрежение.

Технически спецификации за използваните материали и съоръжения

Всички съоръжения и материали, необходими за изпълнение на обекта, ще се доставят от нас.

За доставяните съоръжения и материали ще се представя списък-декларация за произхода на материалите и изделията, с които кандидатът ще работи при изпълнение на обекта, като се има предвид, че същите ще са с параметри, равни или по-добри от предвидените в посочените стандарти или техни еквивалентни, както следва:

Таблица – Изисквания към влаганите материали

№	Вид на материала	Съответствие на стандарт (др.)
1	Кабели и съединителна арматура	IEC 60840 - Power Cables with Extruded Insulation and their Accessories, For rated Voltages above 30 kV up to 150 kV
	Крепешни изделия (болтове, гайки, шайби)	БДС 5718:1984 БДС 1232:1986 БДС EN ISO 4032:2013 БДС EN ISO 4035:2013
	Кабелни скоби	БДС EN 61914:2009
	Оптичен кабел OPUG	БДС EN 60794
	Оптични влакна	Non-Zero Dispersion-Shifted Fibre по спецификация на ITU-T.G655,

		EIA/TIA 598: Colour Coding of Fiber Optic Cables
	Съединителна кутия (splice box)	ITU-T Rec. L.12 ITU-T Rec. L.13 БДС EN 60529:1991/AC:2016-12:2017
	Шкаф за оптична дистрибуция със секретна ключалка - 19", IP41, автономно стоящ	ETS 300 119
	19" панел (patch panel) за опт. Дистрибуция, IP 30, комплектован с 24 бр. оптични адаптери E2000/APC	ETS 300 119 ITU-T Rec. L.36
	HDPE тръба	БДС EN 12201-1:
	Вентилни отводи	БДС EN 60099-4:2014 БДС EN 60099-5:2013

Доставяните силови кабели, вентилни отводи, арматура, принадлежности и помощни материали ще съответстват на избраните в проекта.

СМР

Монтаж на кабелна линия

След приемане на проектната разработка на технически съвет назначен от възложителя, ще стартира втория етап от изпълнението на поръчката. **Всички последващи доставки, СМР, изпитвания и други дейности необходими за изграждане и въвеждане на обекта в експлоатация ще се извършват при стриктно спазване на одобрения работен проект.**

СМР ще се изпълняват при спазване на всички изисквания на Наредбата за устройството на електрическите уредби и електропроводните линии (НУЕУЕЛ), Наредба №3 за технически правила и нормативи за контрол и приемане на електромонтажни работи, 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 и Наредба № 2 за въвеждане в експлоатация на строежите в Р. България.

Освен горе цитираните документи ще се спазват и всички изисквания, посочени в настоящата документация и приложенията към нея, работния проект, чертежите и схемите към него.

Изпълнителят ще предвиди и ще използва най-добрите и утвърдени строителни практики и технологии за изпълнение на този тип обекти, без това да влиза в противоречие с изискванията на Възложителя.

Всички демонтажни и монтажни работи ще се изпълняват от наш квалифициран персонал, който притежава валидни документи за допускане до работа на енергийни обекти и съоръжения. Монтажът на кабелната линия (изтегляне на новия кабел и монтажа на новата арматура) ще се изпълни съгласно проекта и указанията на производителя. Всички указания от производителя и супервайзора ще бъдат предоставяни своевременно на възложителя и консултанта (представител на фирмата за строителен надзор) за съгласуване.

Притежаваме **необходимото специално оборудване и инструменти за извършването на монтажните и демонтажни работи, предвидени по тази процедура.**

Силов кабел

Кабелът ще се монтира с помощта на изтеглящи машини, като предварително е изтеглено пилотно въже. Свързването на кабела с пилотното въже ще се осъществява с помощта на чорап. При изтеглянето в нито един момент от времето няма да бъдат нарушавани техническите параметри на кабела, като допустима сила на опън и

допустим радиус на огъване (за изтегляне и продължителна експлоатация). Допълнително кабелът няма да бъде полаган при температура на околната среда по-ниска от -5 °С.

По цялата дължина на трасето кабела ще се изтегля с помощта на ролки. Всички ролки и по-конкретно въртящите им части ще бъдат фино шлифовани така, че да не се допуска нарушаване или издраскване на най-външния слой на кабела.

Съобразно конкретните условия по трасето ще се предвиди ползване на следните видове: носителна, ъглова тройна ролка, метална разделяща се фуния с една ролка, метална разделяща се фуния с четири ролки, ролка за изтегляне на кабел през отвор на въводна шахта на кабелен колектор и насочваща ролка.

По време на изтеглянето на кабела в PVC/HDPE-тръбите е необходимо обмазване с лубрикант за да се намали силата на триене, а от там силата на опън необходима за изтегляне. Лубрикантът ще бъде съвместим с външния слой на кабела.

При монтажа ще се спазват всички инструкции за транспорт, разтоварване, складиране и монтаж дадени от завода производител.

На всяко специфично място от трасето:

- всяка чупка/ завой;
- в средата на голям прав участък;
- вход или изход от тръба при пресичане на път;
- преход между кабелен изкоп и проходим кабелен колектор;
- преход между кабелен канал и кабелен колектор,

ще има по един монтажник от страна на изпълнителя на СМР, който ще наблюдава за нередности по време на теглене. Всички монтажници, които следят специфичните места от трасето ще са снабдени с радиостанция имаща директна връзка с оператора на изтеглячната машина и в случай на нередност директно ще бъде съобщено за спиране на машината.

При полагане на кабелите в проходимия кабелен колектор ще се монтират скоби за захващане на три броя кабела в разположение съгласно проектното решение. След избор на конкретен тип скоба е необходимо ще се съобразят присъединителните ѝ размери към опорната конструкция (лавица) в кабелния колектор, както и силите на които скобата ще отговаря/издържа.

При изпълнение на СМР ще предвидим мерки за обезопасяване на изкопите и при необходимост да монтира временни пасарелки, осветление и сигнализация. Също така ще се предвидят мерки за осигуряване на осветление, вентилация и пожаробезопасност на работното място.

Всички допълнителни дейности, като ограничаване на движението, направа на временни заграждения, охранно осветление, възстановяване на настилки и увредена техническа инфраструктура ще са за наша сметка.

Начини на полагане на кабела

Новият кабел ще се полага по трасето на съществуващия и не излиза от границите на съществуващите проходим кабелен колектор и непроходим кабелен канал.

Кабелът ще се полага на участъци, като всеки един участък е ограничен в границите между две муфи и/или от муфа до кабелна глава във всяка подстанция. След приключване на всички дейности по възстановяване на трасето на съответния участък ще се съставя комисия, която да приеме СМР и да разреши стартиране на следващия участък от трасето.

Монтажът на КЛ ще се извърши по следните начини:

- В кабелен изкоп - на територията на подстанция „Самара“- изцяло по трасето на съществуващия кабел;

- Полагане на кабел в съществуващ непроходим кабелен канал. Във всеки отделен работен участък трасето на кабела ще бъде разкопано по цялата си дължина за изтегляне на новия кабел. Ще се предвиди възстановяване на тротоарните плочи и велоалея, засегнати от ремонтните дейности;
 - Пресичане на пътища в стоманени тръби. Ще се предвиди подмяна на старите стоманени тръби с нови;
 - Полагане на кабел в съществуващ проходим кабелен колектор;
- Където липсва съществуващ кабелен колектор е необходимо да се предвиди изграждането на нов кабелен канал, чрез типови кабелни корита заводски изпълнени.

Муфи за силов кабел

Монтажът на муфите ще се извършва от наш квалифициран персонал, който притежава документ за успешно преминало обучение, издаден от производителя на кабела и/или арматурата за кабела или под прякото ръководство и контрол на супервайзър - представител на производителя на кабела и/или арматурата за кабела. Монтажът ще се извършва при спазване на всички изисквания, методики и инструкции на производителя.

Съгласно специфичните особености на трасето ще се изберат подходящи места за ситуиране на мястото за изпълнение на кабелните муфи.

Всички муфи ще се предвиди да бъдат монтирани в достатъчен по големина кабелен канал, на база на необходимия размер на канала за полагането им. Преди и след всяка муфа кабелът ще се положи змиевидно за осигуряване на кабелен аванс.

Заземяване на екрана

Заземяването на екрана ще се изпълни съгласно приетото проектно решение.

Монтажни работи в подстанции

На територията на двете подстанции ще се предвиди доставка и монтажа на вентилни отводи, комплект с броячи и кабелни глави. Монтажът на кабелните глави ще се извършва от наш квалифициран персонал, притежаващ документ за успешно преминало обучение, издаден от производителя на кабела и/или арматурата за кабела или под прякото ръководство и контрол на супервайзър - представител на производителя на кабела и/или арматурата за кабела. Монтажът ще се извършва при спазване на всички изисквания, методики и инструкции на производителя.

За монтажа на вентилните отводи и кабелните глави ще се извършат допълнителни дейности както следва:

ОРУ на подстанция „Самара”

Ще се демонтира съществуващата ошиновка до линейния разединител.

Ще се демонтират съществуващите кабелни глави и балансиращи резервоари с масло. Ще се демонтират съществуващите масички за кабелни глави и стомано-бетонните фундаменти под тях.

Ще се изградят нови фундаменти и монтират нови горещопоцинковани опорни конструкции (масички) за кабелни глави и вентилни отводи.

След извършване на монтажа на новите кабелни глави и вентилни отводи ще се възстанови ошиновката.

ЗРУ на подстанция Траяна

Ще се демонтира съществуващата ошиновка до линейния разединител и към събирателните шини. Ще се демонтират съществуващите кабелни глави и балансиращи резервоари с масло. Ще се изградят нови фундаменти и монтират нови горещопоцинковани опорни конструкции (масички) за кабелни глави и вентилни отводи.

След извършване на монтажа на новите кабелни глави и вентилни отводи ще се възстанови ошиновката.

Заземителна инсталация в подстанции

Защитата от индиректен допир до части под напрежение ще се осигурява от заземителна инсталация, разположена на територията на всяка от подстанциите.

Всички метални нетоководящи части на ново монтираните съоръженията и стоманените конструкции ще се присъединяват към заземителната инсталация на подстанцията.

Присъединяване на заземителния проводник към масичките на съоръженията ще се извърши с помощта на болтови съединения.

Шината положена открито над земята ще се защитава допълнително с черна алкидна блажна боя. След заваряване контактните връзки ще се обработят с асфалт-лак.

Оптична свързаност

Паралелно на положения кабел 110kV ще се полага оптичен кабел (OPUG), изтеглен в HDPE тръба. HDPE тръбите ще бъдат присъединени една към друга със стандартни муфи за високо налягане. OPUG ще се изтегли като едно цяло парче, без използване на оптични муфи.

В двата края на OPUG (на територията на подстанциите) ще се доставят и монтират нови оптични разпределителни панели (ODF). Подходът на оптичния кабел към разпределителния панел ще бъде през щуцерно съединение.

В подстанция „Самара“ новия ODF ще се монтира в съществуващ шкаф, а в подстанция „Траяна“ ще се доставя и монтира нов шкаф за оптична дистрибуция.

На територията на подстанция „Траяна“ в участъка от кабелния аванс до ЛАЗ OPUG ще се изтегли в полимерен защитен шлаух със спираловидна стоманена вложка. Преходът между HDPE тръба и шлауха ще се уплътни по подходящ начин.

Ще се предвиди кабелен аванс на територията на подстанциите „Самара“ и „Траяна“.

Изпитвания

Изпитване на КЛ 110 кV

Минимален, примерен обем на инспекции и електрически тестове е както следва:

Механични проверки и визуални инспекции:

- Проверка за физически наранявания или дефекти;
- Проверка на болтови връзки;
- Проверка за спазване на радиус на огъване на кабела;
- Проверка за правилно полагане на кабела, включително формация, монтаж на скоби и други;
- Проверка на връзките към заземители/заземителни контури;
- Проверка за фазов ред;
- Проверка за присъединяване на вентилни отводи;
- Проверка на уплътнения/противопожарни прегради;
- Проверка изпълнение на транспозиция;
- Проверка за изпълнение на схемата на заземяване на екрана на кабела;
- Проверка на изпълнение на муфи и кабелни глави;

Електрически тестове:

- Измерване на връзките на жилото (проверка за правилен фазов ред) и връзки на екрана;
- Измерване с високо напрежение DC (10 kV за 1 минута) на обвивката на кабела;
- Измерване на съпротивление на проводника и капацитет (между жило и екран);
- Измерване на съпротивление на изолацията;
- Измерване/тест за проверка на изпълнен cross-bonding;
- Измерване на преходно съпротивление на заземителите;

- Измерване на преходно съпротивление на токови връзки (включително на заземителните връзки на екрана);
- Измерване/тест за електрическа цялост на екрана;
- Включване под работно напрежение на празен ход: Извършва се за период от 24 часа след монтажа на всички кабелни муфи и кабелни глави с цел изпитване на основната XLPE изолация на кабелната линия.

При разработване на работния проект ще се опише подробно пълния обем и начина на извършването им.

Изпитване на оптичен кабел

Изпитванията на оптичните влакна по време и след монтажа ще обхващат измерване на оптичното затихване при дължина на вълната 1550 nm. Измерването ще се извършва по т.нар. back scattering technique с прибор OTDR (Optical time domain reflectometer). За приемане на обекта, ще представим протоколи за затихването на всяко оптично влакно, в двете посоки по трасето.

Допустимите затихвания ще са, както следва:

- 0,06 dB (средно) и 0,15 dB (max) на съединителна кутия;
- 0,25 dB/km по трасето при 1550 nm, 20°C;

Разликата в затихванията на отделните влакна няма да надвишава 0,02 dB/km.

Демонтажни работи

При изпълнение на демонтажните работи ще се спазват всички изисквания по безопасност на труда, които се изискват при изграждане на нови КЛ. Демонтажните работи ще се извършват в ред, обратен на ново строителство, като ще се спазва строго принципът да не се повреждат демонтираните материали, за да могат да бъдат използвани по най-подходящ начин.

Реконструкцията на изводните полета в п/ст Самара и п/ст Траяна налага да се осъществи демонтаж на съществуващите конструкции и съоръжения, в това число:

- в подстанция „Самара” кабелните глави ще се демонтират, като ще се демонтират и масичките с фундаменти им
- в подстанция „Траяна” кабелни главите ще се демонтира, като частично ще се демонтират масичките им.
- ще се демонтират балансиращите резервоари.

Демонтираните материали (кабели, стомана и тухли) ще се транспортират до склад на МЕР Стара Загора находящ се в ТЕЦ МИЗ (около 70 км.), където ще се предават с протокол придружен с кантарни бележки на завеждащия склада. Тегленето ще става в присъствието на Завеждащия склада на МЕР Стара Загора на посочен от него кантар. В съставените приемо-предавателни протоколи ще се описва поотделно количеството на всеки вид материал.

Строителните отпадъци ще се извозват до указано от община Стара Загора сметище за строителни отпадъци. Необходимо е Изпълнителят да има сключени договори за извозване и депониране на тези отпадъци.

Заплащането на необходимите такси по претегляне на върнатите материали ще бъде задължение на Изпълнителя, включително транспорт и заплащане на таксите по обработка и депониране на строителните отпадъци.

Особености при демонтаж на съществуващ маслен кабел

В центъра на тоководещото медно жило на съществуващия кабел е оставен маслено напълнен канал. Маслото в канала се поддържа под налягане с цел да поддържа хартиено-маслената изолация. Количеството на маслото за цялото трасе на линията (трите едножилни кабела) е около 600 литра.

Поради факта, че маслото е в графата на опасните отпадъци няма да се допускат разливи по дължината на трасето. Преди демонтажа на кабела същото ще бъде източено от сърцевината, чрез надналягане, осигурено с компресор. Маслото от кабела ще бъде източено в подходящи за целта съдове и транспортирано до склад на МЕР Стара Загора, където ще се предава с протокол на завеждащия склада.

Дори и с надналягане цялото количество масло от кабела няма да бъде източено поради факта, че част от него ще се задържи в хартиено-маслената изолация. За целта се предвиждат да бъдат монтирани във всеки край на кабела тапи. Ако в процеса на работа бъде допуснат разлив на масло ще бъдат предприети незабавни мерки за ликвидиране/ограничаване на щетите. Всички свързани с това санкции наложени от контролни органи ще са за наша сметка.

Срокове за изпълнение на обекта

Максималните срокове за изпълнение на реконструкцията на кабелната линия са общо 240 календарни дни, които включват:

- изпълнение на първи етап – 60 календарни дни, от сключване на договора.
- Доставки и изпълнение на СМР (втори етап) – 180 календарни дни, от подписване на протокол образец 2. СМР свързани с разкопаване на терена ще стартират само при условие, че сме доставили необходимите материали за изпълнение на конкретния участък.

дата: 19.04.2019г.

Заличено по чл. 36а, ал.3 от ЗОП

Живко Желев, Управител



ДО
ЕСО ЕАД
гр. София 1618
бул. „Цар Борис III“ № 201

ЦЕНОВО ПРЕДЛОЖЕНИЕ

за изпълнение на обществена поръчка с предмет:
„Рехабилитация на КЛ 110 kV „Аязмо“

от Рудин ООД

УВАЖАЕМИ ДАМИ И ГОСПОДА,

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

ЦЕНОВА ТАБЛИЦА

№	WBS елемент в SAP	Наименование	Обща цена, лв. без ДДС
I	7/000355.0000000034 7/000355.0000000035	Изготвяне на инвестиционен проект във фаза работен проект по всички части, авторски надзор по време на СМР, екзекутивно геодезическо заснемане и екзакутивна документация	35 000
II	7/000355.0000000038 7/000355.0000000039 7/000355.0000000040	Доставка на силов кабел 110 kV, кабелни глави и кабелни муфи, необходими за изпълнение на обекта.	1 609 373
III	7/000355.0000000058	Демонтаж на съществуващ кабел, доставка на материали и съоръжения (без тези по т. II), СМР за обекта и приемни изпитвания	1 451 617
IV		ОБЩО ЗА т. I + т. II + т. III	3 095 990
V		Непредвидени 1 % от т. IV	30 959,90
ОБЩА ЦЕНА ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ В ЛЕВА БЕЗ ДДС (т. IV + т. V):			3 126 950

Общата цена за изпълнение е формирана при следните изчислителни параметри:

- Средна часова ставка по категории на персонала (лв/час) - 10 лв/час
- Цена на транспорт (лв/т.км) – 0,44 лв/т.км
- Цена на машиносмяна по видове механизация (лв/м.см.)- 750лв/м.см за всички видове механизация;
- Доставно-складови разходи (%) - 10%

- Допълнителни разходи за труд (%) - 100%
- Допълнителни разходи за механизация (%) – 50%
- Кабел 110 kV (лв/л.м.) – 138 лв/л.м.
- Кабелна глава (лв/комплект) -5813 лв/комплект
- Кабелна муфа (лв/комплект) -5813 лв/комплект

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:19.04.2019г.

Подпис и печат:
Живко Желев, Управител

Заличено по чл. 36а, ал.3 от ЗОП



СПОРАЗУМЕНИЕ № 1

За осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд
към Договор №0067-МЕР от 19.07.2019 г.

Днес 19.07.2019 г., в гр. София между:

„ЕЛЕКТРОЕНЕРГИЕН СИСТЕМЕН ОПЕРАТОР“ ЕАД (ЕСО ЕАД) със седалище и адрес на управление гр. София 1618, община Столична, район Витоша, бул. „Цар Борис III“ №201, ЕИК 175201304, представлявано от Ангелин Заличено по чл. 36а, ал.3 от ЗОП в Цачев – Изпълнителен директор, съгласно Решение по т. 2 от заседание на Управителния съвет на ЕСО ЕАД от 06.02.2018 г. и Решение от заседание на Надзорния съвет на ЕСО ЕАД от 06.02.2018 г., наричан по-долу за краткост **ВЪЗЛОЖИТЕЛ**, от една страна

и

„РУДИН“ ООД, с адрес: / със седалище и адрес на управление: гр. Стара Загора 6000, община Стара Загора, ЕИК 202714798 и ДДС номер 202714798BG, представляван/а/о от Живко Заличено по чл. 36а, ал.3 от ЗОП Желев, в качеството на управител, съгласно договор за управление, **ИЗПЪЛНИТЕЛ**, от друга страна
ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ и **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** наричани заедно „Страните“, а всеки от тях поотделно „Страна“,

на основание чл. 18 от Закона за здравословни и безопасни условия на труд (ЗЗБУТ) и във връзка с изпълнение на Договор №0067-МЕР от 19.07.2019 г. с предмет: „РЕХАБИЛИТАЦИЯ НА КЛ 110 KV „АЯЗМО“ се сключи това Споразумение за следното:

1. ОБЩИ УСЛОВИЯ

1. Това споразумение се сключва на основание чл. 18 от Закона за здравословни и безопасни условия на труд и във връзка с мероприятията по изпълнение на Правилник за безопасност и здраве при работа в електрически уредби на електрически и топлофикационни централи и по електрически мрежи, наричано за кратко по - нататък „Правилник“.
2. Със споразумението се определят изискванията и задълженията, които страните приемат да изпълнят за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд на работещите, назначени от **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, както и живота и здравето на други лица, които се намират в района на извършваната от тях дейност.
3. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** по сключения договор за възлагане на работа е външна организация, а нейният ръководител е работодател за съответния външен по отношение на предприятието персонал.
4. При извършване на всички видове работи и дейности в обекти на ЕСО ЕАД, Правилникът е еднакво задължителен за страните по договора. Длъжностните лица от страна на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** и на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, които ръководят и управляват трудовите процеси, отговарят за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд в ръководените от тях работи и дейности. Те са длъжни незабавно да се информират взаимно за всички опасности и вредности.

 Заличено по чл. 36а, ал.3 от ЗОП

II. ЗАДЪЛЖЕНИЯ НА ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ

5. Да определи длъжностно лице / или лица /, което да контролира и подпомага организацията и координацията на работата, извършвана от отговорните ръководители, определени от **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, за осигуряване на безопасни и здравословни условия на труд, да предприема мерки за въздействие при нарушаване на нормите и изискванията от страна на ръководители и изпълнители, включително спиране на работата.
6. Да определи длъжностно лице / или лица /, което да приема, да изисква и извърша проверка на всички предвидени в Правилника документи, включително и удостоверенията за притежавана квалификационна група по безопасност на труда от изпълнителя.
7. Да осигури инструктиране на персонала на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** според изискванията на Наредба № РД – 07 - 2/16.12.2009 г. за условията и реда за провеждане на периодично обучение и инструктаж на работници и служители по правилата за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд (ДВ бр. 102/22.12.2009 г., в сила от 01.01.2010 г., посл. Изм. ДВ бр. 25/30.03.2010 г.) и в съответствие с мястото и конкретните условия на работата, която групата или част от нея ще извършва.
8. Да осигурява издаването на наряди за работа в съответствие с конкретните условия и съобразно реда, установен от Правилника.
9. Да осигурява обезопасяване на работните места.
10. Да осигурява спазване на определената в Правилника процедура за допускане на групата до работа.

III. ЗАДЪЛЖЕНИЯ НА ИЗПЪЛНИТЕЛЯ

11. Да извърши правилен подбор при съставяне списъка на ръководния и изпълнителски персонал, който ще изпълнява работата по сключения договор, по отношение на професионалната квалификация и тази по безопасността на труда.
12. Да определи от състава си правоспособни лица с квалификация, опит и техническа компетентност за отговорни ръководители и изпълнители по смисъла на Правилника, по безопасността на групата, работеща на съответния обект.
13. Да представи на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, чрез ръководителя на групата, документи, които се изискват от Правилника.
14. Да спазва всички ограничения и забрани за извеждане и допускане до работа на лица и бригади, които са предвидени в Правилника.
15. Отговорният ръководител или изпълнителят по смисъла на Правилника приема всяко работно място от допускащия, като проверява изпълнението на техническите мероприятия за обезопасяване, както и тяхната достатъчност, и отговаря за цялостното и правилното изпълнение на указаните в наряда мерки за безопасност.
16. Отговорните ръководители и/или изпълнители по смисъла на Правилника на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** постоянно упражняват контрол за спазване изискванията на Правилника и инструкциите по безопасността на труда от членовете на групата и предприемат мерки за отстраняване на нарушенията.
17. При цялото времетраене на работата отговорният ръководител и / или изпълнителят по смисъла на Правилника, съвместно с допускащия да извършат всички записвания по оформяне на наряда според естеството, продължителността и условията на работа, както и при окончателното завършване на работата и закриване на наряда.

Заличено по чл. 36а, ал.3 от ЗОП

18. Да уведомява писмено **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** за предприетите мерки и подадени от него предложения, искания за санкциониране на лица, допуснали нарушения на изискванията по безопасността на труда.

19. Да осигурява безприкословно изпълняване разпорежданията на упълномощените длъжностни лица от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**. При констатирани нарушения на технологичната дисциплина и правилата по безопасност на работа, е длъжен незабавно да прекрати трудовия процес до отстраняване на нарушенията.

20. В случай на трудова злополука с лица от персонала му, **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** да уведомява веднага съответното поделение на Изпълнителна агенция „Главна инспекция по труда” и **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ**, след което предприема мерки и да оказва съдействие на компетентните органи за изясняване обстоятелствата и причините за злополуката. Декларация за трудова злополука се съставя от **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**.

IV. ПРИНУДИТЕЛНИ МЕРКИ И САНКЦИИ.

21. Длъжностните лица, упълномощени от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, при констатиране на нарушения на правилата по безопасността на труда от страна на персонала на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** са задължени :

- да дават веднага предписания за отстраняване на нарушенията;
- да отстраняват отделни членове или група / бригада / като спират работата, ако извършените нарушения налагат това, както и да дават на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** писмени предложения-искания за налагане санкции на лица, извършили нарушения.

22. Вредите, причинени от влошаване качеството и удължаване сроковете на извършваните работи, поради отстраняване на отделни лица или спиране работата на групи / бригади /, за допуснати нарушения на изискванията на правилниците и инструкциите по безопасността на труда, са за сметка на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**.

Настоящото споразумение се състави в два еднообразни екземпляра по един за всяка от страните и е неразделна част от сключения между страните договор.

ВЪЗЛОЖИ

Заличено по чл. 36а, ал.3 от ЗОП

**Заличено по чл. 36а,
ал.3 от ЗОП**