

Приложение № 5 към чл. 4, ал. 1 от Наредбата за условията и реда за извършване на оценка на въздействието върху околната среда

**ДО
ИНЖ. ИРЕНА ПЕТКОВА
ДИРЕКТОР НА РИОСВ – СОФИЯ
БУЛ. "ЦАР БОРИС III" № 136, П.К. 332
1618 СОФИЯ**

У В Е Д О М Л Е Н И Е
за инвестиционно предложение

от „ЕЛЕКТРОЕНЕРГИЕН СИСТЕМЕН ОПЕРАТОР“ ЕАД гр. София, п.к. 1618,
бул. „Цар Борис III“ №201, ЕИК 175201304
Пълен пощенски адрес: гр. София 1618, район „Витоша“, бул. „Цар Борис III“ №201
Телефон, факс и ел. поща (e-mail): 02/9696802, факс:02/9626189, eso@eso.bg
Управител или изпълнителен директор на фирмата възложител: Ангелин Николаев Цачев
Лица за контакт: Гюлер Алиева - експерт отдел ПО, У-ние „ИКПО“, Дирекция
„Инвестиции“, телефон: 0878442505, gyuler.alieva@eso.bg;
Виктор Масларов- експерт отдел ПО, У-ние ИКПО, Дирекция Инвестиции, телефон:
0889 635267, e-mail: viktor.maslarov@eso.bg.

УВАЖАЕМА Г-ЖО ПЕТКОВА,

Уведомяваме Ви, че „ЕЛЕКТРОЕНЕРГИЕН СИСТЕМЕН ОПЕРАТОР“ ЕАД има следното инвестиционно предложение:

**ПОДСТАНЦИЯ „СОФИЯ ИЗТОК“ 110/35/10 kV - РЕКОНСТРУКЦИЯ НА ОРУ
110kV**

1. Характеристика на инвестиционното предложение

Резюме на предложението

Обект на настоящото уведомление е реконструкция на ОРУ 110 kV в подстанция „София изток“ 110/35/10 kV.

Подстанция София изток се намира в поземлен имот 68134.1500.64, област София, община Столична, гр. София, район Искър, бул. „Кап. Димитър Списаревски“, вид собств. частна, вид територия Урбанизирана, НТП За друг вид производствен, складов обект, площ 8090 m², стар номер 36,37, квартал 56.

Подстанцията се експлоатира и поддържа от ЕСО ЕАД, Управление МЕР София град.

Реализацията на инвестиционното предложение се извършва във връзка с изпълнение на дългосрочна програма за развитие на ЕЕС на страната и осигуряване на надеждна работа на електропреносните съоръжения.

2. Описание на основните процеси, капацитет, обща използвана площ; необходимост от други свързани с основния предмет спомагателни или поддържащи дейности, в т.ч. ползване на съществуваща или необходимост от изграждане на нова техническа инфраструктура, предвидени изкопни работи, предполагаема дълбочина на изкопите, ползване на взрив:

Съществуващо положение

Подстанция „София изток“ работи с една открита разпределителна уредба 110 kV, една закрыта разпределителна уредба 35kV и една закрыта разпределителна уредба 10kV. Подстанцията на страна 110 kV е изградена с класически съоръжения по схема „Единична секционирана шинна система“.

Поради особеностите на площадката и предвидените трасета на електропроводите са реализирани изводи в обратна посока.

Извод „Изот“ преминава под диагонал над цялата подстанция и съответно над двете секции на шинната система, което е абсолютно недопустимо.

В ОРУ има проблем с добрия достъп за обслужване. Това е особено валидно за полето на силов трансформатор 2.

Откритата уредба 110 kV се състои общо от девет полета (четири изводни полета, две полета силов трансформатор, едно поле секциониране, две полета ВО).

Изводи 110kV са:

- "Естакада";
- "Абдовица";
- "Ариана";
- "Изот".

Съществуващите съоръжения в ОРУ-110 kV са следните:

- Прекъсвачи – LTB 145 D1/B;
- Разединители:
- NSA 123/1600 E1
- NSA 123/1600 E2
- Токови трансформатори – ТМОА-126, 3ТМО-110 и AGU-123;
- Напреженови трансформатори – НМО-126 (в поле Абдовица има комбинирани измервателни трансформатори);
- Вентилни отводи – 3EL2 096-2PJ31-4DA1.

Има монтирани ленихни разединители към силовите трансформатори в двете трансформаторни полета. Поради особенностите на компоновката са предвидени киллинейни разединители.

Всички разединители, токови трансформатори, напреженови трансформатори, комбинирани измервателни трансформатори и вентилни отводи са монтирани на стоманобетонни масички и са „висок монтаж”.

Прекъсвачите са монтирани на стоманорешетъчни масички и са „висок монтаж”.

Звездният център на силовите трансформатори на страна 110 kV се заземява през разединител.

На страна 10.5kV на силовите трансформатори са предвидени УИЗЦ и активно съпротивление за заземяване.

Звездните центрове на силовите трансформатори на страна 35kV са заземени през обща петерсенова бобина

УИЗЦ и активните съпротивления за двата трансформатора са разположени в ОРУ в близост до сградата.

Петерсеновата бобина е разположена между двата трансформатора (по-близко до трансформатор 2).

Съществуващите портални конструкции в ОРУ-110kV са стоманобетонни.

Връзките между трансформаторите на страна 10.5kV и ЗРУ 10kV са кабелни. Между силовия трансформатор и шинната сборка има монтирани разединители на страна 10.5kV.

Връзките между трансформаторите на страна 35kV и ЗРУ 35kV са кабелни. Между силовия трансформатор и шинната сборка има има монтирани разединители на страна 35kV.

Защитата на откритата разпределителна уредба от преки попадения на мълнии е осигурена от мълниезащитна инсталация.

Мълниезащитната инсталация на откритата уредба е изградена с мълниеотводни пръти, монтирани на порталите.

Защитата от индиректен допир до части под напрежение е осигурена от заземителна инсталация.

Ново решение

Подстанция на страна 110 kV ще се изгради по схема “Единична секционирана шинна система”. Уредбата ще се състои общо от девет полета: четири въздушни извода, две полета за силови трансформатори, поле секциониране и две полета мерене.

Трансформаторните полета ще съдържат - шинен разединител с един заземителен нож, прекъсвач, токови измервателни трансформатори и вентилни отводи.

Изводните полета ще съдържат - шинен разединител с един заземителен нож, прекъсвач, комбинирани измервателни трансформатори, линеен разединител с два заземителни ножа, вентилни отводи.

Поле секциониране ще съдържа – два шинни разединителя с един заземителен нож, прекъсвач и токови измервателни трансформатори.

Оперативното напрежение за всички електрически апарати ще бъде 220DC.

Управлението на съоръженията в ОРУ 110 кV ще се осъществява дистанционно от командна зала, телемеханично от опорен пункт и от място от командни шкафове монтирани за всяко поле по отделно.

Всички нови съоръжения ще бъдат „висок монтаж“, като ще се монтират на нови масички.

Всички нови съоръжения ще бъдат с път на утечка 25mm/kV.

За ошиновка в ОРУ 110kV ще бъде използван стоманено–алуминиев многожичен проводник тип АСО–500.

Всички връзки между съоръженията ще бъдат изпълнени с пресови клеми.

Шинната система ще бъде изпълнена с тръби от алуминиева сплав AlMgSi0.5F22 с диаметър 100/8 mm. За гасене на възникналите вследствие действието на вятъра вибрации, в тръбите ще бъде монтиран демпферен проводник АСО 500. Демпферният проводник да се монтира вътре в тръбите от двете страни. Дължината му ще бъде минимум 2/3 от дължината на тръбата.

Поради големите токове на късо съединение се предвижда подпорните изолатори за шинната система да бъдат за разрушаваща сила 10kN, тип С10-550-II.

За връзка между прекъсвача и токовите трансформатори в трансформаторните полета са предвидени тръби от алуминиева сплав AlMgSi0.5F22 с диаметър 80/10 mm.

В единия си край тръбите ще бъдат закрепени към клемата на прекъсвача, а в другия към клемата на токовия трансформатор.

Тръбите се закрепват към клемите на прекъсвача чрез **плъзгаща** Al-клема, планка 100x100mm/тръба Ø80 mm.

Тръбите се закрепват към клемите на токовите трансформатори чрез **фиксирана** Al-клема, планка 100x100mm/тръба Ø80 mm.

За гасене на възникналите вследствие действието на вятъра вибрации, в тръбите ще бъде монтиран демпферен проводник АСО 500. Демпферният проводник ще се монтира вътре в тръбите, като се предвижда монтаж на един проводник по цялата дължина.

Предвидено е запазване на транспортния път пред силовите трансформатори.

За облекчаване и улесняване на обслужването и поддръжката на откритата разпределителна уредба 110kV са предвидени транспортни пътища, осигуряващи пълен достъп до основните съоръжения нуждаещи се от значителна механизирана техника при монтажа и обслужването си. Пътищата са бетонови с широчина 3m÷6m, армирани. В съответствие с Наредба № 13-1971 за СТПНОБП пътищата са сключени.

Предвижда се демонтаж на съществуващите в ОРУ-110kV стоманобетонни портали. Ще бъдат монтирани нови стоманорешетъчни портални конструкции.

За да се избегне преминаване на извод „Изот“ под диагонал над цялата подстанция и съответно над двете секции на шинната система е предвидено вграждане на тръбен стълб за 110kV.

По изискване на възложителя се подменят прекъсвачите тип LTB 145 D1/B, разединителите NSA 123/1600 E1 и разединителите NSA 123/1600 E2.

Външната ограда по северния край на имота се запазва като за нея се предвижда само кълон.

Всички други вътрешни и външни огради ще бъдат изцяло нови.

Изводните полета съгласно новото решение ще бъдат следните:

- "Естакада";
- "Абдовица";
- "Ариана";
- "Изот".

Предвиждани съоръжения

Трифазен прекъсвач 110kV

Трифазен прекъсвач, елегазов, тип LTB145D1/B, производство на фирма Hitachi Energu. Прекъсвачът се монтира на стоманена масичка, доставка на производителя, закрепена върху бетонови фундаменти чрез анкерни болтове.

Към масичката се вгражда допълнително удължение съгласно конструктивен проект.

Трифазен шинен разединител 110kV за изводи, трансформаторни полета

Шинен разединител с един заземителен нож, тип GW55-126D окомплектован с два броя моторни задвижвания, производство на фирма Hitachi Energu.

Трифазен линеен разединител 110kV

Линеен разединител с два заземителни ножа, тип GW55-126DII окомплектован с три броя моторни задвижвания, производство на фирма Hitachi Energu.

Трифазен шинен разединител 110kV за поле мерене

Шинен разединител с два заземителни ножа, тип GW55-126DII окомплектован с три броя моторни задвижвания, производство на фирма Hitachi Energu.

Еднофазен токов трансформатор 110kV

Токов измервателен трансформатор, тип LVB-123, производство на фирма Jiangsu Sieyuan.

Еднофазен напреженов измервателен трансформатор 110kV

Напреженов измервателен трансформатор, тип JDCF-123, производство на фирма Jiangsu Sieyuan.

Еднофазен комбиниран измервателен трансформатор 110kV за изводи

Комбиниран измервателен трансформатор, тип PVA123a, производство на фирма Hitachi Energy

Вентилни отводи за извод

Вентилни отводи, тип 3EL2 102-2PJ31-4TA1-Z, производство на фирма SIEMENS.

Трифазни силови трансформатори

Ще бъдат монтирани съществуващите преди реконструкцията два броя силови трансформатори. Всеки трансформатор ще се монтира върху нов фундамент, с изграден котлован. Котлованът е предвиден за чакълено легло с дебелина най-малко 0,25m, с фракция на чакъла от 0,05 до 0,1m. Предвидено е присъединяването му към маслосъбирателна инсталация.

Не могат да бъдат постигнати изискваните разстояния от T1 до сградата съгласно Наредба № Из-1971 за СТПНОБП. За да се удовлетворят изискванията на гореописаната наредба в част СК е предвидена противопожарна стена.

Вентилни отводи за трансформатор

За защита на силовите трансформатори на страна 110 kV са предвидени вентилни отводи тип 3EL2 102-2PJ31-4TA1-Z, производство на фирма SIEMENS.

Вентилни отводи за неутрала на трансформатор на страна 110kV

Вентилни отводи, тип 3EL1 072-1SK21-4TA1-Z, производство на фирма SIEMENS.

Заземителен разединител за неутрала на трансформатор на страна 110kV

Заземителен разединител за неутрала на трансформатор, тип JW11, производство на фирма ЗАО "ЗЭТО".

За защита на силовите трансформатори на страна 10.5 kV са предвидени вентилни отводи тип POLIM-K12, производство на фирма ABB.

За защита на силовите трансформатори на страна 35 kV са предвидени вентилни отводи тип POLIM-K36, производство на фирма ABB.

Звездният център на всеки силов трансформатор на страна 10.5kV се заземява през еднофазен разединител, УИЗЦ и активно съпротивление.

Звездният център на всеки силов трансформатор на страна 35kV се заземява през еднофазен разединител и активно съпротивление.

Разединителите на страна 35kV са еднополюсни, за открит монтаж тип IPOM 36, комплектован с ръчно лостово задвижване.

Разединителите на страна 10.5 са три полюсни, за открит монтаж тип POM 24.

Връзката на силовия трансформатор на страна 10.5kV със закритата уредба се осъществява с кабели с медни жила с изолация от омрежен полиетилен, тип СХЕкТ, за номинално напрежение 12/20 kV, със сечение 240 mm², по седем кабела на фаза, разположени в кабелни канали.

Връзката на силовия трансформатор на страна 35kV със закритата уредба се осъществява с кабели с алуминиеви жила с изолация от омрежен полиетилен, тип САХЕкТ, за номинално напрежение 20/35 kV, със сечение 240 mm², по четири кабела на фаза, разположени в кабелни канали.

Отличително оцветяване на фазите в ОРУ да се направи съгласно изискванията на чл. 15 от Наредба № 3. Голите многожични проводници не се оцветяват. Заземителната шина се оцветява в черен цвят.

Преди започване на ел.монтажните работи е необходимо да се провери качеството на строителните работи. Ако отклоненията на строителните конструкции от проектните размери е по-голямо от допустимото, те трябва предварително да се коригират.

При монтажа на съоръженията, спусъците и връзките между съоръженията да се спазват минималните светли разстояния от тоководещи части до различни елементи в ОРУ за напрежение 110 kV, съгласно изискванията на Наредба №3 за устройството на електрическите уредби и електропроводните линии, таблица 61.

Заземителна инсталация

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

Заземителната инсталация на подстанцията се изгражда като мрежа от хоризонтални и вертикални заземители.

За хоризонтален заземител се използва горещо поцинкована стоманена шина с размери 60/6 mm и сечение 360 mm², положена на дълбочина 0.7 m под нивото на терена. За вертикални заземители се използват поцинковани стоманени пръти, изработени от профилна стомана L65x65x7 mm и дължина 3m, забити на същата дълбочина.

В настоящият технически проект се предвижда всички метални нетоководящи части на 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 два броя болтови съединения М12.

Шината положена открито над земята се защитава допълнително с черна алкидна блажна боя.

След заваряване контактните връзки да се обработят с асфалт-лак.

Мълниезащитна инсталация

Мълниезащитната инсталация на откритата уредба се изпълнява с мълниеотводни пръти, монтирани на порталите, на двата стълба разположени в ОРУ 110kV и на мълниеотводна мачта.

Мълниезащитната инсталация на съществуващата командно технологична сграда не е предмет на настоящото инвестиционно предложение.

Сградно водопроводно отклонение /СВО/

За парцела има изградено и действащо сградно водопроводно отклонение. Захранването на парцела е от уличен водопровод 400 СТ 1971, разположен по бул. „Капитан Димитър Списаревски“. Предвижда се подмяна на площадковият водопровод и изграждане на нова водомерна шахта. **При подмяната на площадковият водопровод се запазва основното трасе и съществуващият диаметър.**

Водомерно-арматурен възел - Измерването на водопотреблението в парцела става посредством общ водомерено - арматурен възел за студена вода. Съществуващият водомерно арматурен възел е разположен в сграда „ПУЦ“. В настоящата разработка се измества водомерният възел съгласно изискванията на Наредба №4 за условията и реда за присъединяване на потребителите и за ползване на водопроводните и канализационните системи. За измерване на изразходените водни количества в парцела се предвижда изграждане на нова водомерна шахта ситуирана на нормативно отстояние от дворищната регулационна линия.

Водомерната шахта е предвидена да се отводнява в съществуващата главна ревизионна шахта разположена в рамките на парцела.

Сградно канализационно отклонение /СКО/

За парцела има изградено и действащо сградно канализационно отклонение. Битово-фекалните и дъждовни отпадъчни водни количества от парцела се отвеждат, чрез съществуващо СКО в съществуваща смесена улична канализация, минаваща в непосредствена близост до имота. Съществуващата улична канализация е бетонова 70/105 бетон разположена по бул. „Капитан Димитър Списаревски“. **СКО се запазва като местоположение и диаметър.**

Предвиждат се система за видеонаблюдение, сигнално-охранителна система, система за периметрова охрана и система за пожароизвестяване.

Не се предвижда използване на взрив.

3. Връзка с други съществуващи и одобрени с устройствен или друг план дейности в обхвата на въздействие на обекта на инвестиционното предложение, необходимост от издаване на съгласувателни/разрешителни документи по реда на специален закон, орган по одобряване/разрешаване на инвестиционното предложение по реда на специален закон:

Основният разрешителен режим, имащ отношение към реализацията на инвестиционното предложение, е свързан с получаването на разрешение за строеж в съответствие със Закона за устройство на територията и актовете по прилагането му.

4. Местоположение:

Инвестиционното предложение попада в землището на гр. София, Столична община, имот с идентификатор 68134.1500.64.

Инвестиционното предложение не засяга защитени зони по смисъла на Закона за биологичното разнообразие и защитени територии по смисъла на Закона за защитените територии.

В границите на подстанцията не са регистрирани недвижими културни ценности.

Местоположението на инвестиционното предложение не предполага трансгранично въздействие.

5. Природни ресурси, предвидени за използване по време на строителството и експлоатацията:

По време на строителството и експлоатацията няма да се използват природни ресурси в техния суров вид (скални маси, земни маси, повърхности и подземни води).

Ще се използват стандартни строителни материали: бетон, спомагателни материали, готови конструктивни елементи, машинно оборудване, и др.

6. Очаквани вещества, които ще бъдат използвани от дейността, в т.ч. приоритетни и/или опасни, при които се осъществява или е възможен контакт с води:

Няма.

7. Очаквани общи емисии на вредни вещества във въздуха по замърсители:

Няма да има отделяне на вредни вещества и газове, които да замърсяват околната среда и въздуха. Няма да се отделят радиоактивни, йонизиращи и ултравиолетови лъчения.

8. Отпадъци, които се очаква да се генерират, и предвиждания за тяхното третиране:

Образуваните в процеса на СМР строителни отпадъци ще се управляват съгласно изготвения за проекта План за управление на строителните отпадъци, Закона за управление на отпадъците и актовете по прилагането му.

9. Отпадъчни води:

Няма да се генерират отпадъчни води.

10. Опасни химични вещества, които се очаква да бъдат налични на площадката на предприятието/съоръжението:

Няма