

**УТВЪРЖДАВАМ,**

**УПРАВИТЕЛ:**

 **СИВЕЛИН СИВОВ**

**ТЕХНИЧЕСКА СПЕЦИФИКАЦИЯ**

**ОТНОСНО:** Хардуерни устройства и софтуер за изграждане на система за киберзащита на управляващи системи във ВЕЦ/ПАВЕЦ - доставка, инсталиране, конфигуриране, въвеждане в експлоатация и поддръжка на централизирано решение за информационна сигурност, събиране, анализ и управление на събития, свързани със сигурността на управляващите системи във ВЕЦ/ПАВЕЦ.

# ВЪВЕДЕНИЕ

Предметът на настоящата обществена поръчка е доставка, инсталиране, конфигуриране, внедряване и пускане в експлоатация, както и поддръжка, на централизирано решение за събиране, анализ и управление на събития, свързани със сигурността на управляващите системи във ВЕЦ/ПАВЕЦ, изграждане на комуникационна и изчислителна инфраструктура за информационна сигурност, чрез доставка на оборудване, софтуер и лицензи, в едно с извършване на всички съпътстващи изпълнението услуги, съгласно заложеното в настоящата Техническа спецификация и приложенията към нея.

Това ще повиши информационната и мрежова сигурност на управляващите системи във ВЕЦ/ПАВЕЦ и ще позволи ранното откриване и предотвратяване на инциденти с мрежовата инфраструктура. Производството на електроенергия е стратегическа дейност от значение за националната сигурност, изискваща регламентиране на организационни и технически мерки за контрол на мрежовата и информационна сигурност, достъпа в стратегическите обекти и зони от производствената инфраструктура на НЕК.

Стратегическите обекти и зони в структурата на НЕК са определени в съответствие с Правилника за прилагане на закона за Държавна агенция „Национална сигурност“ (ППЗДАНС) и в изпълнение на Постановление на Министерски съвет № 181/20.07.2009 год. за определяне на стратегическите обекти и дейности, които са от значение за националната сигурност.

# ОБХВАТ НА ОБЩЕСТВЕНАТА ПОРЪЧКА

Следва да се изгради изчислителна инфраструктура, която да осигури ресурси и капацитет за внедряване на решенията за информационна сигурност в изолирана и защитена среда, след което се предвижда да бъдат изградени защитени връзки, посредством мрежовото оборудване от обхвата и съществуващата вътрешна комуникационна мрежа на НЕК ЕАД, между описаната среда и всички отдалечени локации/обекти.

Обхватът на поръчката включва:

# Доставка на хардуер

* Сървър работен тип 1 – 1 брой;
* Сървър за резервни копия тип 2 – 1 брой;
* Сървър за SIEM тип 3 – 1 брой;
* Tower Сървър тип 4 – 1 брой;
* GPS Time server – 1 брой;
* Защитни стени за обектите и ЦУ на Предприятие ВЕЦ – 18 броя.

# Доставка на софтуер

* софтуер за автоматизирана оценка за идентифициране и коригиране на уязвимостите на системата - 1брой;
* софтуер за събиране на разузнавателна информация за използваните вектори на атака, злонамерен софтуер и експлойти - 1брой;
* софтуер за събиране, обработка и анализ на журналните записи на събития свързани с информационната сигурност (SIEM) - 1 брой;
* софтуер за сървърна виртуализация - 1 брой;
* софтуер за централизирано управление на защитни стени – 1 брой

# СЪЩЕСТВУВАЩО ПОЛОЖЕНИЕ

Управляващите системи на ВЕЦ/ПАВЕЦ са общо 17 бр. Всяка управляваща система на ВЕЦ/ПАВЕЦ се състои от 2бр. сървъри и 2бр. работни места (клиенти), 1 бр. инженерна станция и принтер свързани във вътрешна резервирана оптична мрежа със статични IP адреси. IP адресите на управляващата система на всеки ВЕЦ/ПАВЕЦ са едни и същи.

# ТЕХНИЧЕСКИ ИЗИСКВАНИЯ КЪМ ДОСТАВКАТА

# Технически изисквания към доставените стоки, включително и качеството

Предлаганото хардуерно оборудване, за изграждане на системата трябва да отговаря едновременно на следните условия:

*а) да е неупотребявано;*

*б) да се намира в текущата производствена листа на производителя;*

*в) захранващите блокове да отговарят на стандартите СЕ, PFC или техни еквиваленти и да са пригодени за работа в стандартизираната електрическа мрежа в Р. България.*

В рамките на обхвата на настоящата обществена поръчка следва да бъде изпълнена доставка и поддръжка на оборудване, софтуер и лицензи с минимални технически параметри и характеристики, съгласно описаното в настоящия документ и приложенията към него - Приложения № 1, като техническите предложения на участниците следва да са изготвени съгласно изискванията и условията, посочени във всеки от изброените документи.

За решенията от обхвата на поръчката следва да се осигурят съпътстващите изпълнението услуги, дефинирани по-долу в настоящия документ.

# Технически изисквания към хардуера и софтуера

Количеството и техническите характеристики на отделните хардуерни и софтуерни компоненти от обхвата на процедурата са детайлно описани в Приложение № 1, неразделна част от настоящата Техническата спецификация.

*За доказване на съответствието си с всяко изискване, участниците следва да предоставят към офертата си официални документи, издадени от производителя, удостоверяващи по еднозначен начин истинността на декларираните от тях факти и обстоятелства – линк към официален сайт/страница на производителя, описания и/или снимки, брошури/каталози или копие на такива, декларации за съответствие, протоколи и други. Доказателствените документи и/или достъпа до публично достъпната информация следва да са на български и/или английски език.*

**Минимални изисквания към изпълнението на услугите:**

Помещенията за физическата инсталация ще бъдат осигурени от Възложителя.

Изпълнителят следва да извърши следния минимален обхват от услуги:

- Валидиране на изискванията на Възложителя;

- Изготвяне на концептуален дизайн и план за изпълнение за единната информационна инфраструктура за осигуряване на защитен достъп до обекти от национално стратегическо значение на централно – Предприятие ВЕЦ – гр.Пловдив и локално ниво(ВЕЦ/ПАВЕЦ);

- Инсталация на комуникационен/сървърен шкаф;

- Инсталация и конфигуриране на комуникационно оборудване и прилагане на съпътстващи лицензи;

- Инсталация и конфигуриране на изчислително оборудване и прилагане на съпътстващи лицензи;

- Изграждане и конфигуриране на виртуална среда и прилагане на съпътстващи лицензи;

- Изграждане и конфигуриране на система за съхранение и архивиране на данни и прилагане на съпътстващи лицензи, определяне на политики за съхранение на данни;

- Инсталация и конфигурация на софтуерните компоненти и решения от обхвата и съпътстващите ги лицензи;

- Интегриране на новоизградената единна информационна инфраструктура с наличната такава при Възложителя;

- Прехвърляне на услуги към новоизградената комуникационна мрежа;

- Приемни изпитания/тестове;

- Гаранционна поддръжка, съгласно техническата спецификация на Възложителя;

- Осигуряване на нови версии на системния и приложния софтуер.

# Технически изисквания към маркировката

Маркировката на хардуерните устройства трябва да е трайна, износоустойчива и да съдържа само международно приети символи.

Маркировката, описваща функционалното предназначение на устройството трябва да е ясно видима в цялост от към лицевата страна на устройството.

# Технически изисквания към окомплектовка и опаковка

Опаковката да бъде отделна за всяко устройство. Тя трябва да го предпази от увреждане по време на транспорта и да позволява съхраняването му при предписаните от производителя условия.

Документация, представена с доставката – Декларации за съответствие, Декларация за произход, Гаранционна карта.

# Технически изисквания към транспортирането

Стоката трябва да бъде доставена в стандартна опаковка за този вид стока, съответстваща на Техническата спецификация, вида и начина на транспортиране, която е подходяща да предпази стоката от повреди по време на транспортиране, товарене и разтоварване. Изпълнителят поема отговорност за всички транспортни и товаро-разтоварителни дейности и други подобни, необходими за доставката на оборудването. Доставката на оборудването трябва да бъде съпътствана от съответните документи за инсталация и експлоатация, където е приложимо.

# Технически изисквания към обучение, монтаж и въвеждане в експлоатация

Участникът, избран за изпълнител трябва да извърши за своя сметка пълна инсталация и внедряване на предложената от него система. Инсталацията включва всички крайни работни места и сървъри, влизащи в обхвата на техническата спецификация.

Специалисти на Изпълнителя, при оказване на необходимото съдействие от страна на Възложителя, трябва да извършат следните дейности по внедряване и пускане в експлоатация на системата:

* Физическа инсталация на доставеното оборудване;
* Инсталация на системата за работа в инфраструктурата на Възложителя;
* Настройки на базови функции и правила на системата;
* Конфигуриране на дефинираните процеси и тестване за работоспособност;
* Обучение на служителите относно инсталирането, конфигурирането и администрирането на системата;
* Внедряване на системата в реална експлоатация;
* Гаранционна поддръжка, съгласно техническата спецификация на Възложителя;

**Разработване от Изпълнителя на документите за експлоатация на системата, съдържащи минимум:**

* Детайлен дизайн, включващ архитектура на цялостната система, описание на внедряването и основните функционалности, логическа схема на свързване, контрол на достъпа до системата, интеграция с други системи, източници на журнални записи и мрежови потоци;
* Ръководства за експлоатация на системата, предоставени на български език, включващи документи, които описват начините и техническите процедури за управление, наблюдение и диагностика на внедрената система.
* Обучение на служителите относно инсталирането, конфигурирането и администрирането на системата;
* Приемни функционални тестове на системата;
* Внедряване на системата в реална експлоатация.

*\* Физическата инсталацията е стъпката, при която трябва да се инсталира доставеното оборудване и извършат всички допълнителни дейности за неговото обезпечаване (захранване, свързване към съществуваща инфраструктура и др.). Изпълнителят на поръчката трябва да предостави процедури за физическа инсталация на всички елементи, за които това е приложимо. Изпълнителят трябва да инсталира и настрои всеки един от доставените елементи според предварително одобрения план от Възложителя.*

*Изпълнителят, след подписване на договора и преди започване на дейностите от настоящата техническа спецификация, следва да представи за одобрение от Възложителя приемни тестове на системата. Приемните тестове имат за цел да установят работоспособността на системата и нейните функционални възможности.*

*Представители на Изпълнителя и представители на Възложителя следва да изпълнят одобрените приемни тестове и да отразят постигнатите от тях резултати в констативен протокол по реда на проекта на договор.*

*Тестването трябва да бъде проведено по предварително съставени от Изпълнителя и одобрени от Възложителя тестови процедури, които да включват сценарий за функционални и стрес тестове на внедрената система.*

*Възложителят допуска услугите по инсталация и конфигуриране на софтуерните компоненти да бъдат изпълнени отдалечено чрез осигуряване на сигурен и надежден достъп.*

*Приемането на внедрената система ще се счита за успешно от Възложителя след преминаването на предвидените тестове, провеждане на 72 часови проби в експлоатационни условия и подписване на съответните протоколи без забележки.*

# Изисквания към доставените стоки за опазване на околната среда и климата

Изделията да отговорят на всички изисквания за ограничаване замърсяването на въздуха, водите и почвата при спазване на всички нормативни документи за опазване на околната среда.

Използването им не трябва да води до образуването на вредни и токсични вещества и субстанции, както и шум и вибрации извън границите на законово и нормативно установените норми.

# Изисквания към доставяните стоки за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд

При приемането и монтажа на оборудването да се спазват:

- Закона за здравословни и безопасни условия на труд;

- Наредба № 2 от 22 март 2004г. за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи;

- Наредба № РД-07-2 за условията и реда за провеждането на периодично обучение и инструктаж на работниците и служителите по правилата за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд;

- Правилник за безопасност и здраве при работа в електрически уредби на електрически и топлофикационни централи и по електрически мрежи (ПБЗРЕУЕТЦЕМ);

- Правилник за безопасност при работа в неелектрически уредби на електрически и топлофикационни преносни мрежи и хидротехнически съоръжения (ПБРНУЕТЦТПМХТС).

# Гаранционен срок и поддръжка

Гаранционният срок от производителя на оборудването и софтуера/лицензите следва да отговаря на посочения такъв за съответния отделен компонент в Приложение № 1 към техническата спецификация.

Срокът на гаранция и поддръжка на хардуерното оборудване започва да тече от , датата на двустранно подписан протокол без забележки, за успешно внедряване на системата.

Срокът на гаранция и поддръжка на софтуерните компоненти/лицензи започва да тече от датата на двустранно подписан протокол без забележки за успешно внедряване на системата.

**Участникът, избран за изпълнител следва да обезпечи следния минимален обхват на поддръжка за периода на гаранционния срок:**

* Извършване на диагностика на докладван проблем;
* Консултация за разрешаване на проблеми;
* Консултации при планиране на нови функции, промени и развитие на решенията/системата;
* Осигуряване на възможност за създаване на неограничен брой сервизни заявки към производителя;
* Подмяна или сервизиране на дефектен хардуерен модул или цяло устройство;
* В случай, че подмяната с ново или сервизирането на старо оборудване не може да бъде осъществено в рамките на определения за това срок, Изпълнителят трябва да осигури заместващ компонент в срок до 60 /шестдесет/ календарни дни.
* Оказване на съдействие в случаите, когато е налице дефект, признат от производителя на компонентите/решенията, за разрешаването на който се очаква съдействие от страна на производителя чрез предоставяне на обновления, системни обновления или такива за сигурност, както и при необходимост от оказване на помощ от технически екип на производителя.

**Време за реакция и отстраняване на проблем:**

* Време за реакция (моментът между подаване на заявка от Възложителя и назначаването на отговорно лице от страна на Изпълнителя за работа по инцидента): до 4 часа.
* Време за отстраняване на неизправност/проблем и/или възстановяване на функционалност (моментът между назначаването на отговорно лице от страна на Изпълнителя за работа по инцидент и времето когато инцидентът е разрешен, като възстановяването може да се осъществи и чрез временно решение): до 5 работни дни.
* Режим на поддръжка – минимум 8х5.

За целите на реализация на дейностите по поддръжка, участникът, избран за Изпълнител, следва да разполага с Централизирана система за управление на поддръжката, функционираща в режим 24 часа в денонощието, 7 дни в седмицата, 365 дни в годината, разполагаща със следните канали за достъп и заявяване на услуги:

* Уеб-портал (Self-Service Web Portal);
* Телефон;
* Електронна поща.

Във връзка с посоченото, участниците в настоящата процедура следва да приложат към техническото си предложение описание на притежаваната от тях Централизирана система.

# УСЛОВИЯ ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ПОРЪЧКАТА

# Срок, място и условия за доставка

* + 1. Място за изпълнение:

**- Място на изпълнение**:

- Предприятие “Водноелектрически централи” – гр. Пловдив, ул. В. Левски 244.

- Съобразно предоставен списък с локации от Възложителя – 17 броя стратегически обекта.

* + 1. Срокове за изпълнение:
* Срок за доставка на хардуерното оборудване и софтуерните компоненти/лицензи: до 120 календарни дни, считано от датата на влизане в сила на договора.
* Срок за инсталация, въвеждане в експлоатация и провеждане на обучение за хардуерното оборудване и софтуерните компоненти/лицензи по Приложение № 1: до 120 календарни дни, считано от датата на двустранно подписан окончателен протокол за извършена доставка на цялото оборудване и софтуер по Приложение № 1 и получаване на необходимото разрешение за достъп до съответния стратегически обект на Възложителя. Времето започва да тече от датата на настъпване на последното от двете събития.

# Контрол на доставка при получаването и

Приемането на хардуерните и софтуерни компоненти и извършените услуги ще се осъществи в присъствие на представител на изпълнителя, като се подписва приемо-предавателен протокол без забележки.

Участникът, избран за изпълнител има право да доставя хардуерното оборудване и софтуерните продукти по Приложения № 1 на части, като предаването и приемането на всяка доставка ще се извършва с отделен приемо-предавателен протокол.

Собствеността и рискът от погиване на доставените компоненти се прехвърлят от Изпълнителя на Възложителя с подписване на съответния приемо-предавателен протокол за приемането му.

След изпълнението на всички доставки по Приложение № 1 страните подписват окончателен приемо-предавателен протокол за извършена доставка, инсталиране, конфигуриране, пускане в експлоатация на цялото оборудване и софтуер от обхвата на поръчката.

# Други изисквания

# Упълномощаване

Участниците в настоящата обществена поръчка, следва да са упълномощени от производителя/ите или от негов/и официален/и представител/и с права да предлагат и поддържат оферираните от тях софтуер и хардуер, във връзка с изграждането на системата.

За удостоверение на горното, участниците следва да представят упълномощително писмо с актуална дата, издадено от производителя и/или официалния представител на производителя\*\*\* на системата, от което е видно, че участникът е упълномощен да извършва доставка и поддръжка на предлаганата система на територията на Р България.

*\*\*\*В случаите на представяне от участника на писмо от официален представител на производителя в офертата се прилага и писмо, издадено от производителя, с което се упълномощава официалния представител на производителя на съответната система.*

# Система за управление на сигурността на информацията

Наличие на внедрена система за управление на сигурността на информацията, съгласно стандарт ISO/IEC 27001:2013 или еквивалент на него с обхват идентичен или сходен с предмета на обществената поръчка.

Под „обхват, сходен с предмета на обществената поръчка“ да се разбира такъв в сферата на информационните технологии и/или информационната сигурност.

За доказване на описаното, като неразделна част от техническите си предложения, участниците следва да приложат копие на изискуемия сертификат. Документът следва да е валиден към датата, определена за краен срок за подаване на оферти по процедурата.

# Система за управление на услугите

Наличие на внедрена система за управление на услугите, съгласно стандарт ISO/IEC 20000-1:2018 или еквивалент на него с обхват идентичен или сходен с предмета на обществената поръчка.

Под „обхват, сходен с предмета на обществената поръчка“ да се разбира такъв в сферата на информационните технологии и/или информационната сигурност.

За доказване на описаното, като неразделна част от техническите си предложения, участниците следва да приложат копие на изискуемия сертификат. Документът следва да е валиден към датата, определена за краен срок за подаване на оферти по процедурата.

# Политика и правила за защита на информацията

При изпълнение на дейностите на поръчката, Изпълнителят, неговите служители и подизпълнители (в случай, че има такива, както и техните служители) се задължават да:

* спазват политиките, правилата и процедурите по информационна сигурност на Възложителя;
* опазват и да не разгласяват пред трети лица съдържанието на лични данни и друга защитена от закон или по силата на договора информация, която е станала известна при изпълнението на предмета на обществената поръчката;
* опазват и да не разгласяват пред трети лица информация, която е станала известна при изпълнението на предмета на обществената поръчка относно вътрешни правила и процедури, структура, начин на функциониране на Възложителя, комуникации, мрежи и информационни системи на Възложителя, изготвени в хода на изпълнението документи и/или всякакви други резултати от изпълнението, както и да не разгласяват, използват или предоставят на трети лица разработена в полза на Възложителя или предоставена им документация или програмен код в явен и изпълним вид във връзка с изпълнението на настоящата обществена поръчка, с изключение на случаите, когато са задължени по закон за това;
* спазват всички процедури и изисквания на Възложителя за работа в информационната инфраструктура;
* не добавят, променят, изтриват или унищожават компютърна програма или компютърни данни на машините на Възложителя (вкл. виртуалните), да не въвеждат компютърен вирус в системите или в мрежата на Възложителя, да не разпространяват пароли или кодове за достъп до системата или до базите данни на Възложителя, от което би могло да последва разкриване на лични данни или информация, представляваща държавна или друга защитена от закон тайна.

*Политиката за сигурност на информационните системи и свързаните с нея правила и процедури на НЕК ЕАД ще бъдат предоставени на избрания за изпълнител участник след сключване на договора.*

Във връзка с горното, Изпълнителят (представляващите го лица), както и лицата, ангажирани с изпълнението на поръчката (екипа на Изпълнителя), представят декларация за конфиденциалност.

***Забележка\*:*** *Посочените в техническата спецификация технически характеристики, следва да се разглеждат като минимално задължителни изисквания.*

***Забележка\*\*:*** *За посочените в Техническата спецификация: конкретен стандарт, спецификация, техническа оценка, техническо одобрение, технически еталон, специфичен процес или метод на производство, конкретен модел, източник, специфичен процес, който характеризира продукта или услугата, търговска марка, патент, тип, конкретен произход или производство да се чете, че е допълнено с думите „или еквивалент“.*

***Забележка\*\*\*:*** *При всяко посочване на стандарт, спецификация, техническа оценка, техническо одобрение или технически еталон по–горе възложителят приема и еквивалентно/и.*

# ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение № 1 - Минимални изисквания към оборудването и софтуера.

Съгласуват:

Илко Такев

Главен инженер предприятие ВЕЦ

Габриела Борисова

Ръководител отдел „Маслено стопанство, екология и управление на отпадъци“

Веселин Симеонов

Ръководител отдел КЕЗБУТ

Катя Абрашева

Инженер ВТ отдел Е и Р ВЕЦ

Светозар Георгиев

Ръководител отдел „Киберсигурност“

Изготвил:

Георги Доганов

Ръководител отдел "Автоматизация"