

ДО  
ЕСО ЕАД, МЕР ГОРНА ОРЯХОВИЦА  
ГР. ГОРНА ОРЯХОВИЦА 5120  
УЛ. "СЪЕДИНЕНИЕ", №151

## ПРЕДЛОЖЕНИЕ

за изпълнение на обществена поръчка с предмет:

**„Проектиране, доставка и изграждане на системи за видеонаблюдение, пожароизвестяване, сигнално-охранителна система и периметрова охрана в п/ст „Златарица“**

от „СИСКОМ ИНЖЕНЕРИНГ“ АД  
(наименование на участника)

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

### I. СРОКОВЕ ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ПОРЪЧКАТА:

**1. Срокът за цялостно изпълнение на поръчката** (проектиране, доставка на материали и съоръжения, монтаж, инсталиране и настройка на системите) е общо **60 (шестдесет) календарни дни** (не повече от 60 календарни дни), в това число:

**1.1. Срок за изготвяне на работен проект - 30 (тридесет) календарни дни** (не повече от 30 календарни дни), считано от датата на влизане в сила на договора до датата на предаване с приемо-предавателен протокол на проектната документация на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ за разглеждане и приемане на технически съвет.

**1.2. Срок за доставка, монтаж и пускане в експлоатация на системите – 30 (тридесет) календарни дни** (не повече от 30 календарни дни), считано от датата на подписване на протокола за откриване на строителната площадка до датата на уведомителното писмо до възложителя за окончателното завършване на СМР.

### 2. Гаранционни срокове:

**2.1. За оборудване и апаратура – 3 (три) години** (не по-кратък от 3 години), считано от датата на протокола за приемане на строежа, без забележки от приемателна комисия, назначена от Възложителя.

**2.2. За изпълнените СМР – 5 (пет) години** (не по-кратък от 5 години) считано от датата на протокола за приемане на строежа, без забележки от приемателна комисия, назначена от възложителя.

**2.3. За отстраняване на дефекти в гаранционните срокове - 72 (седемдесет и два) часа** (не по-дълъг от 72 часа), считано от датата на писменото уведомление от Възложителя.

### II. ОРГАНИЗАЦИЯ ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ПРОЕКТНИТЕ И НА СМР ДЕЙНОСТИ.

Комплексен план-график за последователността и времетраенето на проектните и на СМР дейности, съдържащ:

000002

## 1. Обяснителна записка.

### *Приложение - Предложение за изпълнение*

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

## 2. Графична част на план-графика.

### *Приложение – График за изпълнение*

*(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 доставка, монтаж и пускане в действие на системата за видеонаблюдение, пожароизвестителната система и сигнално-охранителната система и периметровата охрана, обвързани с предлаганите срокове за завършване на отделните етапи.)*

## 3. Технически спецификации

1. Декларираме, че материалите (оборудването и апаратурата за изграждане на съответните системи на обекта), ще отговарят на посочените или еквивалентни стандарти, упоменати в Техническите спецификации на Възложителя – Приложение №1 към сключени Рамкови споразумения и не противоречат на посочените в Техническото предложение – Приложение №2 към сключени Рамкови споразумения с предмет: „Проектиране, доставка и изграждане на системи за видеонаблюдение, пожароизвестяване, сигнално-охранителна система и периметрова охрана в обекти на ЕСО ЕАД“.

## 4. Декларираме, че:

4.1. е направен оглед и е извършено запознаване с всички условия на мястото, където ще се извършват дейностите, предмет на поръчката.

4.2. се задължаваме да спазваме действащите нормативни уредби в страната за здравословни и безопасни условия на труд, противопожарни строително-технически норми и др., свързани с изпълнението на поръчката.

4.3. се задължаваме се да спазваме действащите в страната нормативни уредби, технически норми и стандарти, свързани със изпълнението на поръчката.

4.4. документацията ще бъде изготвена, съгласно изискванията на българските стандарти, въвеждащи хармонизирани европейски стандарти.

4.5. при доставка на оборудването ще представим:

- инструкции за монтаж, експлоатация, техническа поддръжка и настройка на доставеното оборудване на български език;
- инструкции, указващи обема и периодичността на провеждане на технически проверки и изпитания на български език.

4.6. ако бъдем избрани за изпълнител, преди стартиране работата на обекта, на основание одобрената от Възложителя проектна документация, в т.ч. ПБЗ, ще актуализираме предложени линеен график.

4.7. лицата, които ще изпълняват СМР на обекта, притежават съответния опит, квалификация, образование и специалност.

4.8. при изготвяне на офертата са спазени задълженията, свързани с данъци и осигуровки, закрита на заетостта и условията на труд\*.



# Заличено по чл.36а, ал.3 от ЗОП

4.9. към датата на подаване на настоящата оферта не са настъпили промени в деклариране обстоятелства по чл. 54, ал. 1 и чл. 101, ал. 11 от ЗОП от момента на сключването на рамковото споразумение.

## 5. Подизпълнители и/или трети лица

5.1. При изпълнението на настоящата поръчка ~~ще ползвам/няма да ползвам~~ подизпълнител/и. (невярното се зачертава)

Номер по ред	Видове работи от предмета на поръчката, които ще се предложат на подизпълнители	Съответстващ на видовете работи дял в проценти (%) от стойността на поръчката	Предвидени подизпълнители (посочват се имената, ЕИК и адресите на подизпълнителите, предвидени да изпълняват съответните видове работи)
1.			

Декларирам, че:

5.1.1. в случай че участникът, когото представлявам, бъде определен за изпълнител, ще сключим договор за подизпълнение с подизпълнител/и, деклариран/и в процедурата за сключване на рамково споразумение и посочени в настоящата оферта.

5.1.2. в срок до 3 дни от сключването на договор за подизпълнение или на допълнително споразумение за замяна на посоченият в офертата подизпълнител/, ще изпратим копие на договора или на допълнителното споразумение на възложителя заедно с доказателства, че са изпълнени условията по чл. 66, ал. 2 и ал. 14 от ЗОП относно липсата на основание за отстраняване по чл. 54, ал. 1 ЗОП (приложимо в случаите на промяна/промени в обстоятелствата).

5.2. При изпълнението на настоящата поръчка ~~ще ползвам/няма да ползвам~~ (невярното се зачертава) ресурси на трети лица, декларирани в процедурата за сключване на рамково споразумение и посочени в настоящата оферта.

№	Наименование на ресурса	Наименование на лицето, което предоставя ресурса
1.		

6. Декларираме, че:

000004

# Заличено по чл.36а, ал.3 от ЗОП

- 6.1. приемаме клаузите на приложения в документацията за участие в процедурата проект на договор;
- 6.2. направените от нас предложения и поети ангажименти са валидни за срока, посочен в поканата, считано от крайния срок за получаване на офертите.
- 6.3. 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 приложенията към поканата за участие като цяло.

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

*\* 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 закрита на заетостта и условията на труд са:*

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

*Органите, от които участниците могат да получат необходимата информация за задълженията, свързани с опазване на околната среда са:*

- *Министерство на околната среда и водите.*

## Приложения:

1. Декларация за конфиденциалност по чл. 102 ЗОП (когато е приложимо).
2. Документ за упълномощаване, когато лицето, което подава офертата, не е законният представител на участника (когато е приложимо).
3. Декларация за липса на основания за отстраняване по чл. 54, ал. 1, т. 1, т. 2 и т. 7 ЗОП от упълномощения представител (когато е приложимо).

Дата: 02.10.2020 г.

**Заличено по чл.36а, ал.3 от ЗОП**

Подпис и печат: .....

Мартин Димитров  
(име и фамилия)

Изпълнителен директор

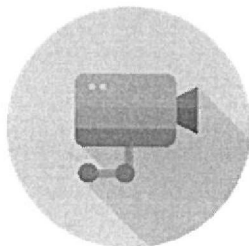
(длъжност на представляващия участника)

000005





**Предложение за изпълнение на поръчката**  
**Организация за изпълнение на проекта**





## Съдържание

1. Представяне на участника
2. Технически спецификации на оборудването за реализация на проекта
3. Организация за изпълнение на проекта
  - 3.1. Организация за изпълнението на проектирането
  - 3.2. Организация за изпълнението на строително-монтажните работи (СМР)
4. План-график за последователност на извършените дейности
  - 4.1. Обяснителна записка
  - 4.2. Организационна структура
  - 4.3. Механизация







## 1. Представяне на участника

"Сиском Инженеринг" АД е българска бързоразвиваща се компания, която предлага и внедрява широка гама високотехнологични телекомуникационни и инфраструктурни решения за развитието на бизнеса на своите партньори.

Ние сме доказали своя професионализъм в системната интеграция – от разработка на решения, изграждане и въвеждане в експлоатация, до управление и поддръжка на интелигентни инфраструктурни системи.

Предлагаме затворен процес, включващ всичко необходимо за цялостното завършване на проекти с различна сложност и функция. Компанията разполага с екип, материална база и ноу-хау за осъществяването на различни поръчки в областта на телекомуникациите, градския транспорт, обезпечаване на достъпа и сигурността в корпоративни и частни обекти, ел. инсталации, осветление, транспортна инфраструктура, разработване на IT решения, трафик анализ, GPS системи, интелигентно SMS паркиране, изграждане и оптимизиране на светофарни системи и редица други дейности.

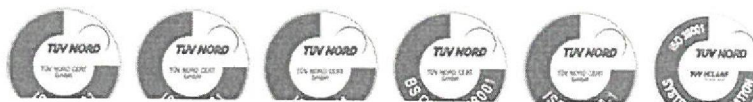
Компанията е специализирана в подобряване дейността и организацията на транспорта в градски условия и в регионалната пътна мрежа.

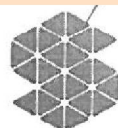
Дружеството предлага цялостни и ефективни решения в следните направления:

- Проучване, проектиране, изграждане и поддръжка на Електронни информационни табла (ЕИТ);
- Интеграция на информационно-комуникационни технологии (ИКТ) за модернизацията на градския транспорт;
- Изграждане, модернизация и интеграция на кръстовища;
- Проучване, проектиране, изграждане и интегриране на интелигентни трафик решения;
- Интеграция на системи за видеонаблюдение;
- Проектиране на зони за почасово платено паркиране;
- Проучване, анализ и усъвършенстване организацията на движение на превозните средства в градска и междуградска среда;
- Проучване, проектиране, изграждане и поддръжка на гъвкави системи от пътни знаци с възможност за дистанционно управление в реално време (VMS);
- Проучване, анализ и усъвършенстване организацията на движение на превозните средства в градската и междуградската среда;
- Проучване, проектиране, изграждане, въвеждане в експлоатация и поддръжка на Улично, Парково и Районно осветление;

Предлагаме най-доброто и адекватно решение, опирайки се на богатия си опит. В течение на цялостния процес на проектиране, изпълнение, управление и поддръжка ние сме в непрестанна градивна комуникация, подчинена на желанията, идеите и нуждите на нашите клиенти.

Отличните резултати, надеждността на работата ни, дългогодишният ни опит и задълбоченото изследване на резултатите с цел повишаване на качеството и ефективността са ни спечелили доверието на много клиенти и партньори.





## 2. Технически спецификации на оборудването за реализация на проекта

Системата за видеонаблюдение ще бъде изградена най-малко от следните основни устройства, които да имат посочените по-долу или по-добри технически параметри:

### Видеорекордер:

- Тип - NVR;
- Входящ капацитет: минимум 120Mbps;
- Компресия MPEG4/H.264/H.264+;
- Поддържани камери с минимум 2 мега пиксела;
- Минимум 2 SATA HDD (с минимум 2ТБ/диск);
- Минимум 1 LAN 100/1000;
- Графично меню на Български език;
- Задаване на зони за нарушение за всяка една камера;
- Запазване на видео в реално време и видео при наличие на движение;
- Записите да се запазват (при пълно натоварване на всички камери при запис на видео в реално време) минимум 60 дена за всеки един запис;
- Възможност за създаване на потребители с различни права на достъп (включително кои камери да наблюдава/управлява, работа с архивни записи, администриране);
- Възможност за едновременна работа с минимум 5 потребителя, имащи различни нива на достъп без това да влияе на производителността;
- Минимум HDMI + VGA мониторен изход;
- USB портове за управление и извличане на данни;
- Безплатен или лицензиран софтуер за видеонаблюдение с възможност за преглед и управление през Internet/LAN/PC. Възможност за разширение на софтуера. Интерфейс и инструкция за работа на български език;
- Преглед и дистанционно управление на устройството за видеонаблюдение през LAN/Internet/;
- Видеорекордерът трябва да бъде избран така, че да осигурява работата му с необходимия брой камери плюс запас от 10%;
- Капацитета и броя на SATA HDD се избира така, че записите да се запазват (при пълно натоварване на всички камери при запис на видео в реално време) минимум 60 дни за всеки един запис.
- За NVR към „техническо наблюдение“ (ОРУ и ЗРУ) да се осъществи напълно функционална връзка/управление със софтуер „iVMS“, който се използва за наблюдение и е наличен в опорен пункт.





# Заличено по чл.36а, ал.3 от ЗОП



**SYSCOM**  
ENGINEERING



## Камери за външен монтаж:

### Общи характеристики:

- IP камера;
- Минимум 2 мегапиксела;
- H.265+/H.265/H.264+/H.264/MJPEG компресия;
- Преноса на сигнал да се извършва по оптичен кабел;
- За външен монтаж (IP66);
- Работа при осветеност 0.01 Lux (0 Lux IR on);
- Smart IR - технология с обхват минимум 50м;
- Механичен IR филтър;
- Шумов филтър;
- Възможност за създаване на минимум 5 потребителя с различни права на достъп;
- Възможност за едновременна работа с минимум 5 потребителя, имащи различни нива на достъп без това да влияе на производителността;
- Поддържани протоколи: IPv4/IPv6, HTTP, HTTPS, 802.1x, Qos, SMTP, UPnP, SNMP, DNS, NTP, RTSP, RTP, TCP, UDP, IGMP, ICMP, DHCP;
- Ден / Нощ функция (ICR);
- Метална кутия за външен монтаж (IP66), за разполагане на оборудване (при необходимост).

### Характеристики към камери за наблюдение на открита уредба 110kV:

- Моторизиран варифокален обектив минимум 2.8~12мм (хоризонтален ъгъл 86°~27°);

### Характеристики на камери за периметрово наблюдение:

- Интелигентни функции: пресичане на линия/нарушение на зона/антисаботаж;
- При изискване за монтаж на входно-изходни места - LPR (разпознаване на регистрационни номера);

### Статична камера:

- Моторизиран варифокален обектив минимум 2.8~12мм (хоризонтален ъгъл 86°~27°);

### Куполна камера:

- Приближаване, отдалечаване, бързо фокусиране, центриране чрез кликанията, мащабиране с плъзгане с мишката, предварително програмиране на движения, автоматичен режим;
- Варифокален обектив (f= 2.8~12мм)/обектив 2.8мм.;

а.: София, бул. Цветан Лазаров №105А

Т.: +359 2 902 28 80

Ф.: +359 2 970 41 15



000010



## Камери за вътрешен монтаж:

- IP камера;
- Минимум 2 мегапиксела;
- H.265+/H.265/H.264+/H.264/MJPEG компресия;
- Преноса на сигнал да се извършва по минимум SFTP 5E категория кабел;
- Работа при осветеност 0.01 Lux (0 Lux IR оп);
- Smart IR - технология с обхват минимум 30 метра;
- Механичен IR филтър;
- Шумов филтър;
- Възможност за създаване на минимум 5 потребителя с различни права на достъп;
- Възможност за работа с минимум 5 едновременни потребителя, имащи различни нива на достъп без това да влияе на производителността;
- Поддържани протоколи: IPv4/IPv6, HTTP, HTTPS, 802.1x, Qos, SMTP, UPnP, SNMP,
- DNS, NTP, RTSP, RTP, TCP, UDP, IGMP, ICMP, DHCP;
- Ден/Нощ функция (ICR);
- Интелигентни функции: пресичане на линия/нарушение на зона/антисаботаж.

## Конкретни характеристики спрямо мястото на монтаж (определят се при проектирането):

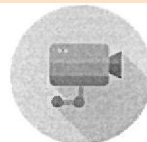
- Моторизиран варифокален обектив минимум 2.8—12 мм (хоризонтален ъгъл 86°—27°);
- Фокусно разстояние от 1,3 до 12 мм в зависимост от необходимостта и (хоризонтален ъгъл минимум 600);

## Пожаро-известителна централа (ПИЦ):

- Ще има възможност за разширение;
- Ще може да работи с пожароизвестители най-малко на два производителя;
- Ще бъде оборудвана с дисплей. При задействане на датчик да се визуализира с текст на дисплея зоната, номера на датчика и къде се намира (етаж, помещение /номер на офис, под, таван, над окачен таван и т.н.). От дисплея да могат да се проверяват настройки на системата;
- Ще има възможност за настройка на режимите на работа и параметрите на всяка пожароизвестителна линия чрез вградената клавиатура;
- Ще има светодиодна индикация и звукова сигнализация за пожар, повреда на ПИЦ, повреда на адресируем пожароизвестител, прекъсната линия или к.с. по линия, аварийни събития;
- Ще има архивна, енергонезависима памет за събитията, с възможност за проверка на тип, час и дата на събитието и изписване на точното местоположение;
- Ще има потребителски ориентиран текстови (интерфейс) режим;
- Ще има възможност за разширяване и функционални промени на системата без необходимост от преокабеляване;







- Ще има диференцирани (с различен приоритет) нива на достъп към централата, минимум три нива (от съответните служители, обучен персонал и т.н.);
- Ще има резервно захранване - акумулаторно, със следене напрежението на акумулаторната батерия. Резервното захранване трябва да гарантира нормална работа на ПИЦ в продължение на 24 часа, при отпадане на основното захранване;
- Свързващите линии да са двупроводни;
- Ще има контрол на линиите за свален пожароизвестител и автоматично възстановяване;
- Ще има възможност за групово адресиране на ръчни и автоматични пожароизвестители;
- Ще има индикация на регистрираните събития, светлинна и текстова;
- Ще има контрол на линиите и контролируемите изходи за повреда (късо съединение и прекъсване) и автоматично възстановяване;
- Ще има вградена звукова сигнализация за пожар 1-ва и 2-ра степен и повреда;
- Ще има възможност за тест на пожароизвестителните линии;
- Ще има вграден сериен интерфейс за връзка с устройства от по-горно ниво.

## Сигнално-охранителна система и периметрова охрана

**Сигнално-охранителната системата** ще бъде изградена най-малко от следните основни устройства, които да имат посочените по-долу или по-добри технически параметри:

• Комплект метална кутия с тампер, контролен панел със захранване, акумулатор за резервно захранване и необходимия брой зони, BUS технология (определят се в съответствие с проекта);

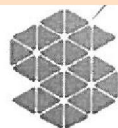
- LCD клавиатура;
- Обемен датчик – четворен PIR елемент, цифрова обработка с двоен праг,
- припокриваща геометрия на сензорите;
- Акустичен датчик;
- Сирена външна с акумулатор;
- GSM комуникатор.

**Системата за периметрова охрана** ще бъде изградена най-малко от следните основни устройства, които да имат посочените по-долу или по-добри технически параметри:

Комплект метална кутия с тампер (при необходимост);

- Контролен панел със захранване;
- Акумулатор за резервно захранване и необходимия брой зони;
- BUS технология (определят се в съответствие с проекта);
- LCD клавиатура и управление на необходимия брой групи;
- Микровълнова бариера 120 м (TX+RX), като се използва 200 мм параболична антена, която създава тясно поле, когато наличното място е ограничено, но разстоянията са дълги;
- Сирена външна с акумулатор;
- Възможност за включване на интернет модул





## 3. Организация за изпълнение на проекта

### 3.1. Организация за изпълнението на проектирането

Обхватът на работното проектиране ще включва най-малко следните проектни части (минимален задължителен обем на работното проектиране):

- Част: Видеонаблюдение;
- Част: Пожароизвестяване;
- Част: Сигнално охранителна система и периметрова охрана;
- Част: Проектно-сметна документация (ПСД);
- Част: План за безопасност и здраве (ПБЗ);

**Част – Видеонаблюдение:**

**Системата за видеонаблюдение ще изпълнява следните функции:**

- Наблюдаваща функция;
- Комуникационна функция;
- Информационна функция;
- Архивираща функция.

**Зоните под наблюдение ще обхващат:**

- Целият периметър по външната ограда на подстанцията (без мъртви зони), така че да се наблюдава и външната страна на оградата;
- ОРУ 110kV - общ поглед на уредбата от една или максимум две камери, разположени на подходяща височина;
- ЗРУ 20kV - общ поглед, като за целта да се предвиди по една, а при по-големи дължини по две камери за всеки главен коридор в закритата уредба.

Камерите за видеонаблюдение в ОРУ и по периметъра ще се монтират на устойчиви пилони на височина минимум 3,5 метра от кота нула, с подходящ диаметър и дебелина на стената, които да не позволяват люлеене при вятър. Допуска се да бъдат закрепени със скоби към съществуващи стълбове за осветление или други конструкции, но само след съгласуване с Възложителя.

Информацията от камерите по периметъра на външната ограда (периметрово видеонаблюдение) ще се предава към видеорекордер, тип NVR (Network Video Recorder). Видеорекордерът да има изход (Ethernet RJ45 — TCP/IP 10/100/1000), за предаване на информацията към външен потребител.

Записите от периметровите камери ще се стартират при наличие на движение. Записите ще се съхраняват във видеорекордера, за 60 денонощия назад и да са с пълното качество на картината от камерите.

Информацията от камерите за наблюдение на ОРУ и ЗРУ (техническо видеонаблюдение) ще се предава към друг видеорекордер, тип NVR (Network Video Recorder). Видеорекордерът да има изход за предаване на информацията към опорен пункт чрез апаратура за Ethernet (Ethernet RJ45 — TCP/IP 10/100/1000) телекомуникации, монтирана в ЛАЗ.







Записите от камерите за техническо наблюдение да са непрекъснати, да се съхраняват във видеорекодера, да са за 60 денонощия назад и да са с пълното качество на картината от камерите.

Видеорекодерите ще се монтират в командна зала, като за визуализацията на камерите ще се предвиди един монитор 32" с мишка и клавиатура.

Ще се предвидят и монтират необходимия брой табели по външната ограда на подстанцията, указващи, че обектът е под постоянно видеонаблюдение.

### **Пожароизвестяване:**

Основни функции на проекта:

- Повишаване пожарната безопасност на помещенията в сградите и изпълнение на нормативните изисквания;
- Осигуряване на безопасна експлоатация на сградите, системите и оборудването в тях.

При проектиране на пожароизвестителната система, ще се спазват изискванията на стандарт БДС EN-54 „Пожароизвестителни системи“, съгласно т.11 на Приложение №1 към чл.3, ал.1 от Наредба Из-1971 за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар (издадена от министъра на вътрешните работи и министъра на регионалното развитие и благоустройството, ДВ, бр. 96 от 4.12.2009г., в сила от 5.06.2010г., посл. изм. и доп. ДВ, бр.2 от 08.02.2016г.)

Пожароизвестителната система и елементите и ще бъдат с оценено съответствие, удостоверено с Декларация за експлоатационни показатели, съгласно изискванията на Регламент (ЕС) №305/2011 г. и образеца, даден в приложението към Регламента.

### **Помещения, обхванати от пожароизвестителната система:**

- Командна зала;
- Релейна зала;
- ЗРУ 20kV (да са обхванати съответните етажи и коридори);
- Помещение на акумулаторната батерия;
- Помещение ЛАЗ;
- Складово помещение;
- Помещение на работилницата на подстанцията;
- Избени помещения;
- Помещения на 3-ти етаж на КАС;
- Помещения на 4-ти етаж на КАС;
- Гаражи;

### **Техническо описание на проекта:**

- В обяснителната записка ще се даде описание на пожароизвестителна система (ПИС) и обосновка на приетите технически решения за проектиране и изграждане





- на ПИС в съответните помещения и начина на достигане на определените критерии за пожарна безопасност;
- Ще се представи блокова схема – централно и крайни устройства, връзки между тях, принцип на работа, начин на управление и т.н.;
  - Ще се изготви структурна схема на ПИС с разположение на елементите ѝ по помещения, съгласно архитектурния план на обекта;
  - Системата за пожароизвестяване да осигурява обобщен сигнал „Задействало пожароизвестяване” със статус „Аларма/Нормално”. Сигналът да бъде формиран чрез потенциално свободен контакт и да бъде изведен на посочен от специалисти на ТДУ „Изток“ Варна репартигор или клеморед в ЛАЗ, посредством телефонен кабел с диаметър на жилата 0,5мм. Веригите за телесигнализация да се захранят с оперативно напрежение до 60VDC и потенциално свободните контакти трябва да са предвидени за работа с това напрежение;
  - Кабелите да се полагат в PVC канали;
  - Във връзка с въвеждането в експлоатация на ПИС да се предвидят необходимите настройки и 72 часови проби, да се състави протокол;
  - Взаимовръзки със съществуващи проекти. Пълно адаптиране на схемите и решенията с работещо (съществуващо) оборудване към съществуващата ПИС;
  - Ще се представи спецификация на оборудването;
  - Изготвеният проект ще бъде приет от представител на Възложителя. Приемането на проекта от страна на Възложителя не освобождава проектанта от отговорност, а служи само за определяне на целесъобразност и приемливост на представените проектни решения;
  - Изготвеният проект ще бъде съгласуван и подпечатан от териториалната служба ПБЗН-МВР;

## Сигнално-охранителна система и периметрова охрана:

**Сигнално-охранителната система и периметровата охрана ще бъдат изградени като единна система, която да има най-малко следните зони:**

- Зона външна периметрова охрана, обхващаща цялата външна ограда на обекта и съответните портали, с изключение на входната врата на оградата на обекта. Извежда се с клавиатура от командна зала на обекта със самостоятелен код.
- Зона периметрова охрана на входната врата на оградата на обекта се извежда с „електронно отключващо устройство“.
- Вход на сграда - входната врата на сградата се отваря с „електронното отключващо устройство“ за входната врата на оградата на обекта.
- Зона командна зала и работни помещения в сградата (командна зала, ЛАЗ, акумулаторно помещение, работилница, канцелария, стая за почивка, ЗРУ, склад). Изгражда се с магнитни, обемни датчици и др. Извежда се от клавиатура в командна зала на обекта със самостоятелен код. Входната врата на командна зала се отваря със самостоятелно „електронно отключващо устройство“.
- Зони на други сгради на площадката на обекта – ако има такива сгради (складове, маслени стопанства, работилници, гаражи и т.н.), за всяка сграда се обособява отделна зона, която се извежда самостоятелно за съответната сграда. Извежда се с







отделно „електронното отключващо устройство“ или по друг начин, съобразно решение на местно ниво.

Ще се предвиди броят на електронните отключващи устройства за входната врата на оградата и входната врата на сградата ще бъде не по-малък от 40.

Ще се предвиди броят на електронните отключващи устройства за входната врата на командна зала ще бъде не по-малък от 20.

Ще се предвиди броят на електронните отключващи устройства за сграда гаражи ще бъде не по-малък от 20.

Всички зони на сигнално-охранителната система и периметровата охрана ще се активират с въвеждане на общ код на клавиатурата в командна зала.

**Ще се изгради следната сигнализация от сигнално-охранителната система и периметровата охрана:**

- Сигнал „СОТ“ със статус „Въведен/Изведен“ — при въвеждане/извеждане на зона командна зала и работни помещения в сградата и други сгради;
- Сигнал „Задействал СОТ“ със статус „Аларма/Нормално“.

Сигналите ще бъдат формирани, чрез потенциално свободни контакти и да бъдат изведени на посочен от специалисти на ТДУ „Изток“ Варна репартистор или клеморед в ЛАЗ, посредством телефонен кабел с диаметър на жилата 0,5мм. Веригите за телесигнализация ще се захранят с оперативно напрежение до 60VDC и потенциално свободните контакти ще са предвидени за работа с това напрежение.

Периметровата охрана на външната ограда да обхваща целия периметър от вътрешната част на цялата подстанция (без мъртви зони). Да се изгради смесено със сензорен кабел по оградата и с микровълнови бариери или датчици за движение на местата, където оградата не позволява монтаж на сензорен кабел.

Ще се монтират автомати за автоматично затваряне на входната врата на сградата и на командна зала.

Системата за сигнално-охранителна дейност и периметровата охрана ще бъде проектирани така, че да осигуряват възможност за предаване на цялата информация към фирма, наета да осъществява охрана на обекта.

Няма да се предвижда пренос на допълнителна информация до опорен пункт (ОП) от системите за СОС, периметрова охрана (ако е отделна система) и пожароизвестяване, освен изброените по-горе сигнали.

## Проекто-сметна документация (ПСД)

След съгласуване и подпечатване на работния проект от ПБЗН-МВР, в срок до 14 календарни дни, всички количествени сметки за изпълнението на предвижданите доставки, услуги и СМР към отделните проектни части на одобрения проект ще се обединят в обща подробна количествено-стойностна сметка. Позициите в общата количествено-стойностна сметка ще съответстват напълно на позициите от количествените сметки по проектите части.

## План за безопасност и здраве (ПБЗ)

а.: София, бул. Цветан Лазаров №105А  
Т.: +359 2 902 28 80  
Ф.: +359 2 970 41 15



000016





Ще се изготви План за безопасност и здраве (ПБЗ) съгласно Наредба № 2 от 22.03.2004 г. за минималните изисквания за безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи.

Всички дейности по изграждането на системите за видеонаблюдение, пожароизвестяване, сигнално-охранителната система и периметровата охрана се извършват за различните етапи без изключване, с пълно или частично изключване на напрежението.

В проектната част План за безопасност и здраве ще се предвидят основните строителни и електромонтажни работи и необходимата механизация, дейности и свързаните с това специфични условия и изисквания по безопасност и организация на работа на площадката.

- Извършване на изкопни работи - укрепени и неукрепени изкопи;
- Извършване на насипни работи и вертикална планировка;
- Работа на височина;
- Изграждане на стоманобетонни конструкции - кофражни, арматурни и бетонови работи;
- Извършване на механизирани и ръчни монтажни и електромонтажни работи;
- Извършване на електрозаваръчни и газозаваръчни работи;

ПБЗ ще включва линеен план-график за последователността на изпълнение на всички работи свързани с изпълнението на обекта, срокове за изпълнение на тези работи, срокове за доставката и монтажа на апаратурата.

Преди стартиране на работата на обекта, на основание одобрената от Възложителя проектна документация, в т.ч. ПБЗ, "Сиском Инженеринг" АД ще актуализира предложени линеен график.

### Други изисквания към проектните разработки

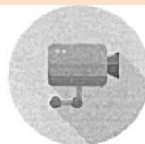
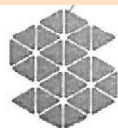
Проектът по всички части ще съдържа: обяснителна записка, изчисления и проверки, обосноваващи проектните решения, монтажни чертежи, разрези, разгънати схеми, детайли, спецификации на предвидената апаратура и материали; количествена сметка, разделена на: доставки, строително- и електро- монтажни работи, изпитвания и функционални проби и др.

Цялата проектна документация (чертежи, описания, бележки, писма, данни, инструкции, изчисления и др.) ще се представи на български език.

Размерите в проекта ще са в метричната система.

Към всяка част на работния проект ще се приложи съдържание на цялостната разработка.

Представяните чертежи ще са сгънати до размера на лист с формат А4, съгласно ISO 216 или еквивалентен.



Антетката, в долния десен ъгъл на всеки чертеж ще съдържа данни за: наименованието на Възложителя, наименованието на Изпълнителя, наименованието на обекта (проекта); номера на договора за изпълнение, наименованието на чертежа; мащаб; дата на изготвяне; номер на чертежа; номер на редакцията на чертежа; подписи на изготвилите и съгласувалите лица и др. по преценка на проектанта.

При възможност, над антетката (титулната част) на чертежа ще се остави празно поле с размери: Д:В=90:60 mm за поставяне печата на Възложителя за одобрение на проекта.

Работният проект ще се представи в 3 (три) напълно комплектовани екземпляра на хартия и един екземпляр - запис на електронен носител (CD-R, DVD), като всяка проектна част ще е в отделна директория и всеки чертеж - на отделен файл. Наименованието на отделните файлове ще съответстват на наименованието и номера на чертежа.

Записът на проекта върху електронен носител ще се представи в следните файлови формати:

- Текст - \*.doc (съвместим с Microsoft Word);
- Таблицы - \*.xls (съвместим с Microsoft Excel);
- Чертежи - \*.dwg (съвместим с Autocad) и \*.pdf (съвместим с Acrobat reader);

### Изисквания към оформянето на екзекутивната проектна документация:

След завършване на работите, но преди съставяне и подписване на констативен протокол образец № 15 от Наредба № 3 за съставяне на актове и протоколи по време на строителството, „Сиском Инженеринг“ АД се задължава да предостави на Възложителя три (3) комплекта от реализирания на място проект. Проектът ще е последния вариант, който е изпълнен на обекта, включващ извършените модификации/промения/замени, в случай, че са били извършени такива. Проектите ще са подпечатани с подходящ по големина печат „ЕКЗЕКУТИВ“. Изпълнителят да предостави всички екзекутивни чертежи/проекти и на електронен носител в \*.dwg и \*.pdf формати.

### 3.2. Организация за изпълнението на строително-монтажните работи (СМР)

„Сиском Инженеринг“ АД при избор за изпълнител ще положи всички грижи и ще предприема всички необходими действия, които да гарантират нормалната работа на подстанцията при изпълнение на монтажните работи. При необходимост от изключване на съоръжения, това ще се осъществява след предварително подаване на заявка и след нейното одобрение.

Работата ще бъдат изпълнявани в пълен обем на дейностите, предвидени в проектите. Устройствата, които се монтират в обекти на електро-енергийната система (включително ОРУ и ЗРУ) ще бъдат проектирани и тествани да издържат на





пренапрежения и електромагнитни полета, каквито се генерират в подстанции високо напрежение. За целта, комутаторите, предвидени в проекта, съответстват на изискванията на стандарт IEC-61850-3 или еквивалентен.

Полагането на кабелите към всички устройства ще се изпълни скрито - в съществуващите кабелни канали, в нови кабелни канали и/или в земя, изтеглени в HDPE тръби. В местата на излизане на кабелите над земята, при монтажните стълбове, ще се ползва гофрирана метална тръба с PVC покритие и UV защита. След изтегляне на кабелите, всички отвори над земята ще се запълнят с негорима маса, устойчива на UV лъчение. Снадите на тръбите, положени в земята, ще се правят по начин, елиминиращ възможността от навлизане на вода. Радиусите на огъване на кабелите по хоризонтална и вертикална равнина ще бъдат съобразени с типа на съответния кабел.

Всички кабели ще бъдат обозначени с идентификационни номера, съгласно изискванията на проектната документация. Всички подвързани жила ще бъдат с маркировка, включваща наименованието на точката за свързване, потенциала и името на кабела. Всички несвързани жила ще бъдат с маркировка, включваща името на кабела и надпис „резерв“.

За стоманените пилони (стълбчета) на външни камери ще се изготвят работни детайли от проектант конструктор включително за фундаментите им.

Всички нови конструкции, ще се изчислят и оразмерят за съответните технологични и ветрови натоварвания, натоварвания от сняг, сеизмични въздействия и др., съгласно действащите нормативни документи.

Описанието на основните дейности при изпълнение на СМР са описание в План-график за последователност на извършените дейности.

## 4. План-график за последователност на извършените дейности

### 4.1. Обяснителна записка

С линейния календарен план - график се установява взаимната връзка, последователността и сроковете за изпълнение на отделните етапи и дейности при изпълнението на проекта.

Представеният линейен календарен график е изготвен с цел да даде принципно решение във времето за изпълнение и реализация на проекта, при непълни условия и обстоятелства за точно времеви оценки на предвижданите дейности. В случай, че бъдем определени за Изпълнител, ще представим точно и прецизно времево решение за изпълнение на проекта, основано на огледи, предпроектни проучвания и обмен на информация с Възложителя.

### Изкопни дейности за канална мрежа

Полагането на кабелите към всички устройства ще се изпълни скрито - в съществуващите кабелни канали, в нови кабелни канали и/или в земя, изтеглени в HDPE тръби. В местата на излизане на кабелите над земята, при монтажните стълбове, ще се ползва







гофрирана метална тръба с PVC покритие и UV защита. След изтегляне на кабелите, всички отвори над земята ще се запълнят с негорима маса, устойчива на UV лъчение. Снадките на тръбите, положени в земята, ще се правят по начин, елиминиращ възможността от навлизане на вода. Радиусите на огъване на кабелите по хоризонтална и вертикална равнина ще бъдат съобразени с типа на съответния кабел.

## Доставка, монтаж на стълбове

Стоманените пилони ще се разработят като заваръчна тръбна конструкция в съответствие със стандарт БДС EN 14713 или еквивалентен.

## Доставка и полагане на кабели

Всички кабели да бъдат обозначени с идентификационни номера, съгласно изискванията на проектната документация. Всички подвързани жила да бъдат с маркировка, включваща наименованието на точката за свързване, потенциала и името на кабела. Всички несвързани жила да бъдат с маркировка, включваща името на кабела и надпис „резерв“

## Доставка, монтаж на оборудване

- Доставка, монтаж на видеорекодер- Видеорекодерите да се монтират в командна зала, като за визуализацията на камерите да се предвиди един монитор 32" с мишка и клавиатура.
- Да се предвидят и монтират необходимия брой табели по външната ограда на подстанцията, указващи, че обектът е под постоянно видеонаблюдение
- Комуникационен шкаф- инсталират се съгласно изискванията на проекта и възложителя
- Монитор- 32"- инсталират се съгласно изискванията на проекта и възложителя
- Специализирана IP камера Ден/Нощ за автоматично разпознаване на регистрационни табели (LPR) Въвеждане в експлоатация- инсталират се съгласно изискванията на проекта и възложителя
- Камери за външен монтаж, за периметрово наблюдение, "Булет"- инсталират се съгласно изискванията на проекта и възложителя
- Камери за външен/вътрешен монтаж, за периметрово наблюдение, "Дом"- инсталират се съгласно изискванията на проекта и възложителя
- Комуникационен шкаф за външните камери- инсталират се съгласно изискванията на проекта и Възложителя;
- Комутатор индустриален- съгласно изискванията на проекта и Възложителя;
- Кабел оптичен- съгласно изискванията на проекта и Възложителя;
- Работна станция- съгласно изискванията на проекта и Възложителя;
- Адресируем пожароизвестителен контролен панел- съгласно изискванията на проекта и Възложителя;
- Репитерен панел- съгласно изискванията на проекта и възложителя;





- Автоматични и ръчни пожароизвестителни - съгласно изискванията на проекта и Възложителя;
- Контролен панел СОТ- съгласно изискванията на проекта и възложителя;
- Микровълнова бариера- съгласно изискванията на проекта и възложителя;
- Обемен датчик инфрачервен 110°- съгласно изискванията на проекта и Възложителя;
- Обемен датчик инфрачервен за таван 360°- съгласно изискванията на проекта и Възложителя;
- Модул за контрол на достъп- съгласно изискванията на проекта и Възложителя
- Двойно бронирана сирена- съгласно изискванията на проекта и Възложителя;
- GPRS/ SMS комуникационен модул Връзка- съгласно изискванията на проекта и Възложителя;

## 4.2. Организационна структура

За управлението на проекта ще бъде създадена целева организационна структура с регламентирани роли, права и отговорности на участниците в нея. Те се осигуряват чрез ясни документирани описания на функциите им по дейности в проекта и на изискванията към техните компетенции.

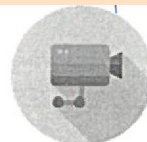
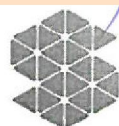
Организацията на екипа ще се изразява в определяне на ролевите статуси на експертите и специалистите, които ще бъдат ангажирани по проекта, така че те да са ориентирани към постигането на определените цели. Описаната структура обозначава сферите на дейност и отговорностите между отделните роли и има ясно определени граници.

Предлаганата от нас организационна структура за настоящия проект е разделена на две основни нива – управленско и оперативно ниво. Управленското ниво включва представители от ръководството на Възложителя и Изпълнителя, както и ръководителите на екипа от двете страни. Именно Ръководителите на екипа от двете страни са отговорни за безпроблемното изпълнение на работата по настоящия проект. Екипът, който ще участва пряко в изпълнението на проекта ще бъде позициониран на оперативно ниво.



За гарантиране на качествено изпълнение на задълженията по обществената поръчка ще осигурим екип със съответните квалификации и опит. „Сиском Инженеринг“ АД ще





работи по всички дейности и технически аспекти за изпълнението на проекта чрез своя специализиран и опитен екип. Разполагаме със следните експерти и специалисти:

Легенда Експерти	Код
Ръководител проект	E1
Технически ръководител	E2
Отговорник опазване на околната среда	E3
Отговорник ЗБР (здраве и безопасност при работа)	E4
Електроинженер	E5
Строителен инженер	E6
Специалист видеонаблюдение	E7
Специалист пожароизвестителни системи	E8
Специалист сигнално-охранителни и периметрови системи	E9
Проектант по Част: Видеонаблюдение	E10
Проектант по Част: Пжароизвестяване	E11
Проектант по Част: Сигнално охранителна система и периметрова охрана	E12
Проект по Част: Проектно-сметна документация (ПСД)	E13
Проект по Част: План за безопасност и здраве (ПБЗ)	E14

### 4.3. Механизация

На обекта е възможна употребата на следните видове механизация и технически пособия:

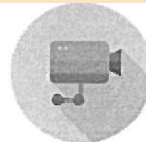
- Лек автомобил – автомобил с тегло под 3,5 тона с цел транспортиране на служителите на „Сиском Инженеринг“ АД до обекта, техните пособия, материали, инструменти и лични вещи;
- Товарен автомобил – МПС с тегло над 3,5 тона с цел транспортиране материалите, механизацията (багер) и средства за изграждане на обекта изискващи транспортиране



# Заличено по чл.36а, ал.3 от ЗОП



**SYSCOM**  
ENGINEERING



посредством специализиран транспорт (невъзможно пренасянето посредством лек автомобил);

- Комплект инструменти – стандартен комплект с ръчни и електрически инструменти необходими за извършване дейностите по монтаж на оборудването. Всеки монтажник е снабден с персонален комплект инструменти, позволяващи пълноценно използване на ресурса на служителите без излишни загуби на време и средства;

Легенда Механизация	Код
Лек Автомобил	M1
Товарен автомобил	M2
Комплект с инструменти	M3

Приложение: **План-график за изпълнение**

а.: София, бул. Цветан Лазаров №105А  
Т.: +359 2 902 28 80  
Ф.: +359 2 970 41 15



000023