

ЕСО ЕАД, МЕР Монтана
гр. Монтана 3400
ул. „Ал. Стамболийски“, № 45

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
Монтана“**

От ДЗЗД «МОНТАЖСТРОЙ РУСЕ»
(наименование на участника)

УВАЖАЕМИ ДАМИ И ГОСПОДА,

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

I. СРОКОВЕ ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ПОРЪЧКАТА:

1. Срокът за цялостното изпълнение на поръчката (проектиране, доставка на материали и съоръжения, монтаж, инсталиране и настройка на системите) е общо **90 (деветдесет) (до 90 календарни дни) календарни дни**, считано от датата на влизане в сила на договора до датата на уведомителното писмо до ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ за окончателното завършване на СМР, в това число:

1.1. Срокът за изготвяне и предаване на проекта за подстанцията е **30 (тридесет) (до 30 календарни дни) 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. Срокът за изпълнение на строително-монтажни работи (СМР) - доставка на оборудване и помощни материали, монтаж, настройка и въвеждане в експлоатация на системите за подстанцията е **60 (шестдесет) (до 60 календарни дни) календарни дни**, считано от датата на подписване на Протокол за откриване на строителна площадка до датата на уведомителното писмо до възложителя за окончателното завършване на СМР.

2. Гаранционни срокове:

2.1. Гаранционният срок на монтираното оборудване е **36 (тридесет и шест) (не по-кратък от 36 месеца) месеца**, считано от датата на протокола за приемане на строежа, без забележки от приемателна комисия, назначена от възложителя.

2.2. Гаранционният срок за изпълнените работи е **60 (шестдесет) (не по-кратък от 60 месеца) месеца (съгласно чл. 20, ал. 4, т. 5 НАРЕДБА № 2 от 31.07.2003г. за въвеждане в експлоатация на строежите в Република България и минимални гаранционни срокове за изпълнени строителни и монтажни работи, съоръжения и строителни обекти)**, считано от датата на протокола за приемане на строежа, без забележки от приемателна комисия, назначена от възложителя.

Заличено по чл. 36, ал. 3 от ЗОП

Заличено по чл. 36, ал. 3 от ЗОП

3. Срок за отстраняване на дефекти: при констатирани дефекти, ще извършим за своя сметка ремонт или подмяна на дефектираният/ите елемент/и в срок от **72 (седемдесет и два часа) (не повече от 72 часа) часа**, считано от датата на писменото уведомление, изпратено от възложителя на изпълнителя.

II. ОРГАНИЗАЦИЯ ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ПРОЕКТНИТЕ И НА СМР ДЕЙНОСТИ.
Комплексен план-график за последователността и времетраенето на проектните и на СМР дейности, съдържащ:

1. Обяснителна записка.

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

1.1. Място на изпълнение на поръчката

Подстанция „Монтана“ се намира в гр. Монтана местност Лъката, поземлен имот с идентификатор 48489.32.27 по кадастралната карта и кадастриалните регистри на гр. Монтана, община Монтана, обл. Монтана. Подстанцията е собственост на ЕСО ЕАД и се експлоатира от ЕСО ЕАД – Мрежови експлоатационен район (МЕР) Монтана.

1.2. Съществуващо положение

Подстанция „Монтана“ граничи от север с общински път, а от изток, запад и юг с частни и общински имоти. Площта на целия поземлен имот е 6733 кв.м.

В границите на имота е изградена открита разпределителна уредба (ОРУ) 110kV, около която има предпазна ограда с височина 2 метра, изградена от метални мрежести платна. Към ОРУ 110 kV има врата за осигуряване на достъп на оперативно-ремонтния персонал, както и два транспортни портала за достъп на ремонтна техника. Дворът на подстанцията е ограден с предпазна ограда с височина 2 метра, изградена от метални мрежести платна.

В района на подстанцията са изградени следните сгради:

Производствено-административна сграда, състояща се от два корпуса.

Първият корпус е двуетажна масивна сграда и един полуетаж, с застроена площ от 90 кв.м. със следното разпределение:

-Полуетаж в който има две помещения в които са разположени кабелни канали. Височината на полуетажа е 1,2 метра. Влиза се през метална врата която се намира в коридора. На полуетажа няма прозорци. Входната врата на подстанцията е от алуминиев профил със стъклопакет. Прозорците на административната сграда са от ПВЦ профил със стъклопакет и са без монтирани охранителни решетки.

-1-ви етаж – стълбищна площадка, коридор, командна зала и релейна зала, кухня, тоалетна, баня и предверие;

-2-ри етаж – стълбищна площадка, коридор, Акумулаторно помещение; предверие и Токоизправител, ЛАЗ, канцелария;

Вторият корпус е с площ от 340 кв.м., изграден е от един полуетаж и един етаж, долепен до първият корпус. Между двата корпуса има връзка чрез врати на етаж и полуетажа. Във втория корпус е разположена закрыта разпределителна уредба (ЗРУ) 20kV. Към ЗРУ има организиран един аварийен изход който се намира на етаж, полуетажа няма аварийен изход. Височината на полуетажа е 1,2 метра.

Склад и работилница – с обща площ от 35 кв.м. (намират се в ОРУ).

1.3. Обем на поръчката

Заличено по чл. 36, ал. 3 от ЗОП

Заличено по чл. 36, ал. 3 от ЗОП

Заличено по чл. 36, ал. 3 от ЗОП

Настоящата поръчка ще се изпълни чрез инженеринг (проектиране, доставка, монтаж и въвеждане в експлоатация).

По отношение на видовете дейности, изпълнението на обекта ще се реализира условно на два етапа:

- Първи етап: проектиране - изготвяне на работен проект;
- Втори етап: доставка на оборудване и помощни материали, монтаж, настройка и въвеждане в експлоатация на системите

Изпълнението на поръчката включва следния обем работи по обобщени позиции:

- Изготвяне на работен проект, съгласно настоящите технически изисквания;
- Доставка, монтаж и въвеждане в експлоатация на видеонаблюдение на ОРУ 110kV и ЗРУ 20kV;
- Доставка, монтаж и въвеждане в експлоатация на видеонаблюдение по периметъра на обекта;
- Доставка, монтаж и въвеждане в експлоатация на пожароизвестителна система в обекта;
- Доставка, монтаж и въвеждане в експлоатация на сигнално-охранителна и периметрова охранителна система;

1.4.Нормативна уредба

Изготвянето на проекта и последващото му изпълнение ще се осъществяват в съответствие със следните нормативни уредби:

- Закон за здравословни и безопасни условия на труд;
- Закон за техническите изисквания към продуктите;
- Закон за управление на отпадъците;
- Наредба №3 от 9 юни 2004г. за устройството на електрическите уредби и електропроводните линии;
- Наредба №9 от 9 юни 2004г. за техническата експлоатация на електрически централи и мрежи;
- Наредба №4 от 21 май 2001г. за обхвата и съдържанието на инвестиционните проекти;
- Наредба №14 от 15 юни 2005г. за технически правила и нормативи за проектиране, изграждане и ползване на обектите и съоръженията за производство, преобразуване, пренос и разпределение на електрическа енергия;
- Наредба №1 от 27 май 2010г. за проектиране, изграждане и поддържане на електрически уредби за ниско напрежение в сгради;
- Наредба №РД-02-20-1 от 5 февруари 2015г. за условията и реда за влагане на строителни продукти в строежите на Република България;
- Наредба №РД-02-20-19 от 29 декември 2011г. за проектиране на строителните конструкции на строежите чрез прилагане на европейската система за проектиране на строителни конструкции;
- БДС EN 60529 – Степени на защита, осигурени от обвивката (IP код) или еквивалентен;
- БДС EN 14713 – Ръководни принципи и препоръки за защита срещу корозия на чугун и стомана в сгради. Покрития от цинк или еквивалентен;
- БДС EN ISO 2081 – Метални и други неорганични покрития. Електроотложени покрития от цинк с допълнителни обработки върху чугун или стомана (ISO 2081) или еквивалентен;
- Наредба №3 от 31 юли 2003г. за съставяне на актове и протоколи по време на строителството;
- Наредба №3 от 9 ноември 1994г. за контрол и приемане на бетонни и стоманобетонни конструкции;

Заличено по чл. 36, ал. 3 от ЗОП

Заличено по чл. 36, ал. 3 от ЗОП

Заличено по чл. 36, ал. 3 от ЗОП

- Наредба №3 от 18 септември 2007г. за технически правила и нормативи за контрол и приемане на електромонтажните работи;
- Правила за извършване и приемане на строителни и монтажни работи (ПИПСМР);
- Наредба №2 от 31 юли 2003г. за въвеждане в експлоатация на строежите в Република България и минимални гаранционни срокове за изпълнени строителни и монтажни работи, съоръжения и строителни обекти;
- Наредба №Із-1971 от 29 октомври 2009г. за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар;
- БДС EN 54 – Пожароизвестителни системи. Част 14: Указания за планиране, проектиране, инсталиране, въвеждане в експлоатация, използване и поддържане;
- БДС EN 54 – Пожароизвестителни системи. Част от 1 до 13;
- Наредба №8121з-647 от 1 октомври 2014г. на МВР и МРРБ за осигуряване на ПБ на обектите в експлоатация;
- 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-07/8 от 20 декември 2008г. за минималните изисквания за знаци и сигнали за безопасност и/или здраве при работа;
- Правилник за безопасност и здраве при работа в електрически уредби на електрически и топлофикационни централи и по електрическите мрежи;
- Наредба №12 от 30 декември 2005г. за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд при извършване на товарно-разтоварни работи;
- Наредба №3 от 19 април 2001г. за минималните изисквания за безопасност и опазване на здравето на работещите при използване на лични предпазни средства на работното място;
- Наредба №7 от 23 септември 1999г. за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд на работните места и при използване на работното оборудване;
- Наредба №РД-07-2 от 16 декември 2009г. 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;
- Наредба за управление на строителните отпадъци и за влагане на рециклирани строителни материали;
- Други приложими стандарти и норми.

1.5.Механизация

Изпълнението на всички строително-монтажни работи, предвидени в обществената поръчка и договора ще се извърши със строителна механизация, собственост на дружествата включени в обединението, което ще гарантира качествено изпълнение в договорения срок.

Обезпечаването на персонала с инструменти и приспособления е в синхрон с Наредба №2 от 2004 г. за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при изпълнение на СМР, Наредба №16 от 1999 г. за физиологични норми и правила за ръчна работа с тежести, и Наредба №7 от 1999 г. за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд на работните места и при използването на работното оборудване.

В таблица 1 е описана механизацията, която при необходимост ще бъде използвана:

Табл.1 Строителна механизация

№	Вид техническо оборудване	Забележка

Заличено по чл. 36, ал. 3 от ЗОП

Заличено по чл. 36, ал. 3 от ЗОП

Заличено по чл. 36, ал. 3 от ЗОП

1	Автовишка Cabstar	Nissan	монтаж на височина
2	Товарен Ивеко	автомобил	превоз на материали
3	Товарен Ивеко с кран	автомобил	монтаж на стълбове, превоз на материали
4	Лекотоварен ФИАТ	автомобил	превоз на материали
5	Подвижна площадка Н=10м	работна	монтажни дейности на височина
6	Подвижна площадка Н=16м	работна	монтажни дейности на височина
7	Електрожени заваръчни		заваръчни работи
8	Ръчни инструменти	електрически	рязане на метал, пробиване на стени и подове
9	Акумулаторни инструменти	ръчни	пробиване на отвори, завиване на винтове

1.6. Ключови специалисти

В изпълнението на Проектирането, доставката и монтажа на оборудването ще участват специалисти, служители и работници от двете дружества в консорциума, като не е предвидено да бъдат привлечени експерти – трети лица.

Планираме да осъществим дейностите по обществената поръчка ползвайки капацитета и опита на следните:

1. Минимум един проектант, притежават удостоверение за пълна проектантска правоспособност, издадено от Камарата на инженерите в инвестиционното проектиране

2. Минимум един инженер към екипа по проектирането

3. Минимум един ръководител на бригадата за изпълнението на дейностите по монтажа на оборудването

4. Минимум един работник, притежаващи V квалификационна група за безопасност при работа с електрически уредби и мрежи, съгласно ПБЗРЕУЕТЦЕМ

5. Минимум един работник, притежаващ IV квалификационна група за безопасност при работа с електрически уредби и мрежи, съгласно ПБЗРЕУЕТЦЕМ

6. Минимум двама работници, притежаващи III квалификационна група за безопасност при работа с електрически уредби и мрежи, съгласно ПБЗРЕУЕТЦЕМ

По време на строителството ще бъдат ангажирани следните служители:

Ръководител на бригада, който:

- ежедневно ще дава заявка за необходимите материали и строителна техника;
- ще изготвя подробни ведомости за извършените и приети СМР;
- ще следи за спазването на линейния график и своевременно ще информира ръководството на дружеството за състоянието на обекта;
- ще отговаря за спазването на технологията на всеки отделен вид СМР, съгласно работните чертежи;

Отговорник по контрола на качеството, който:

- ще контролира доставката на материалите и комплектовката на документите за качеството;

Заличено по чл. 36, ал. 3 от ЗОП

Заличено по чл. 36, ал. 3 от ЗОП

- ще контролира качествено изпълнение на СМР и ще изисква своевременното съставяне на необходимите приемателни протоколи;
- ще следи за правилното съхранение на материалите на обекта, както и за правилното им транспортиране до обекта.

Координатор по безопасност и здраве, който:

- ще организира, координира и контролира дейностите по осигуряване на ЗБУТ на обекта, съгласно законодателството;
- ще създава и поддържа изискващата се от нормативните актове документация;
- ще контролира и следи спазването на изискванията по ЗБУТ и изпълнението задълженията на работещите;
- консултира длъжностните лица и работниците по правилата на ЗБУТ.

При разработването на технологичния процес и изготвянето на линейния график са отчетени разходните норми, определени са трудоемкостите и е избран оптимален състав на бригадите за извършване на СМР с интензивност, равна на наличния работен фронт за отделните работни места.

Оптимално са използвани възможността за съвместяване на отделните групи работи, както и са своевременно извършване на видовете СМР, които нямат пряка технологична обвързаност, за които има осигурен работен фронт и липсват места със специфичен риск.

При обстоятелства, които налагат ускоряването на изпълнението на отделни СМР, от които зависи общия срок за изпълнение на поръчката разполагаме с възможности за увеличаване на броя на работниците. По този начин изпълнението на отделни видове СМР от които зависи общия срок за изпълнение или такива, които забавят изпълнението на следващите в технологичния порядък видове работи, може да се ускори.

В отдел «Технически» на дружеството ще се изготвя цялата отчетна и екзекутивна документация по предоставените първични документи (подробни ведомости, чертежи, актове и пр.). Ще създаваме цялата строителна документация съгласно нормативните изисквания, както и ще спазваме указанията и изискванията на Възложителя по отношение на създаването на необходимите документи, годни за верификация от съответните органи, както и ще изпълняваме всички указания за привеждане и окомплектовка на всички документи.

При искане от страна на Възложителя, предвиждаме, регулярни оперативни срещи с цел проследяване и контрол на напредъка по осъществяване на заложените в обществената поръчка дейности. Посочените срещи ще имат следните основни задачи:

- прозрачност на процесите при избора на технологии, доставчици, механизация
- оценка, класификация и предотвратяване на възможни рискове
- отчет за създадената организация през цялото време на строителния процес
- преценка на състоянието на работната ръка
- контрол върху използваната техника, транспорт и инструменти
- планиране на бъдещи разходи – конкретен финансов анализ

Основната задача на предвидените срещи е да се създаде реална отчетност на строителния процес, като се изготвят следните справки:

-Аналитичен линеен график, съдържащ информация за труд, материали, механизация

-Оперативно изпълнение на обекта, производителност по време, бригади, движение на доставяните материали, отчетност на вложените материали и др.

На Схема 1 е представена структурата на управление на човешките ресурси, включени в изпълнението на Обществената поръчка.

Заличено по чл. 36, ал. 3 от ЗОП

Заличено по чл. 36, ал. 3 от ЗОП

Схема.1 Структура на управление на човешките ресурси за изпълнението на поръчката



1.7.ЕТАПИ НА ИЗПЪЛНЕНИЕ

1.7.1.Първи етап: **ПРОЕКТИРАНЕ** - Изготвяне на работен проект, съгласно настоящите технически изисквания

Обхватът на работното проектиране ще включва най-малко следните проектни части:

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

Предлагаме в проектирането да бъде добавена проектна част, предхождаща всички задължителни, с наименование „Обща част”, която да съдържа всички необходими чертежи, количествена сметка и обяснителна записка относно следните:

- Изкопи за полагане на кабели
- Тръбна мрежа
- Позиции, места на стълбовете за монтаж на камерите за видеонаблюдение и съоръженията за периметрова охрана
- Начин на поставяне (монтаж) на стълбовете
- Заземление
- Схема на таблото за захранване на съоръженията
- При необходимост и други

Преди стартирането на работата по изготвянето на проектите, ще бъде извършен подробен оглед на обекта на място.

Заличено по чл. 36, ал. 3 от ЗОП

Заличено по чл. 36, ал. 3 от ЗОП

Проектирането ще бъде съобразено със следните изходни данни относно климатичните условия:

- Надморска височина до 1000 m
- Температура на околния въздух:
 - Максимална + 40 °C
 - Минимална - 25 °C

Работните станции на системите ще бъдат с нива на достъп, защитени с парола. Правата на различните нива на достъп ще се определят от администратора на системата, в зависимост от нуждите. Достъпът до тях ще е възможен едновременно за няколко потребители, които могат да имат различни нива на достъп.

Конфигурацията на всички системи в обектите ще се извършва съвместно от представители на изпълнителя и компетентни специалисти на Възложителя, съгласувани с ЦУ на ЕСО ЕАД.

Системите ще позволяват разширяване без необходимост от ъпгрейд на работните станции.

При необходимост, след съгласуване с възложителя, можем да предложим допълнителни компоненти за всички системи, съобразно особеностите на обекта.

Захранването на системите ще се извърши от табла собствени нужди прав ток 220V в подстанцията. При необходимост от захранване с променливо напрежение ще се предвидят инвертори.

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, предвидена в проекта, ще 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. 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.

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“.

При необходимост от монтаж на външни камери на нови стоманени пилони (стълбчета) ще се изготвят работни детайли от проектант конструктор включително за фундаментите им, като се съобрази следното:

- 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;
- фундаментите на пилоните ще се проектират като монолитни стоманобетонни конструкции с минимален клас на бетона C 20/25 (B25);
- кота горен ръб (КГР) на фундаментите ще е минимум 15 cm над кота прилежащ терен;
- ще се предвиди кабелите да преминават през фундамента на пилона чрез HDPE тръби;

Заличено по чл. 36, ал. 3 от ЗОП

Заличено по чл. 36, ал. 3 от ЗОП

- видимите ръбове на фундаментите ще се заложат със скосявания (с фаски) с размер: 2/2cm. На горната повърхност на фундаментите ще се предвиди лек четиристранен (пирамидален) наклон за оттичане на дъждовните води;
- стоманените пилони ще се разработят като заваръчна тръбна конструкция в съответствие със стандарт БДС EN 14713 или еквивалентен;
- стоманените конструкции ще са с антикорозионна защита постигната чрез горещо поцинковане със средна дебелина на цинковото покритие от минимум 85 µm, съгласно изискванията на БДС EN ISO 1461 или еквивалентен;
- всички болтови връзки ще се заложат галванично поцинковани, съгласно изискванията на БДС EN ISO 2081:2009 или еквивалентен;
- при разположението на стълбчетата ще се спазват минималните габаритни разстояния за обслужването им спрямо съоръженията в ОРУ;
- ще се предвиди заземяване на всички стоманени стълбчета и метални нетоководещи части.

Изготвеният проект ще бъде представен на Възложителя за разглеждане и одобрение, като при издадени отрицателни становища по която и да е проектна част (проект) и/или констатирани пропуски ще отстраним пропуските и забележките в проекта и ще го представим повторно за разглеждане и одобрение.

Доставката и работите по изпълнение на проекта ще започнат само след одобрение на проекта от Възложителя.

A: ЧАСТ: ВИДЕОНАБЛЮДЕНИЕ

Системата за видеонаблюдение ще изпълнява следните функции:

- наблюдаваща функция;
- комуникационна функция;
- информационна функция;
- архивираща функция.

Зоните под наблюдение ще обхващат:

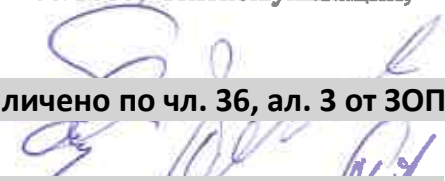
- целият периметър по външната ограда на подстанцията (без мъртви зони), така че да се наблюдава и външната страна на оградата;
- ОРУ 110 kV - общ поглед на уредбата от една или максимум две камери, разположени на подходяща височина.
- ЗРУ 20kV – общ поглед на всеки етаж, като за целта ще се предвиди по една (при поголеми дължини – две) камера за всеки главен коридор в закритите уредби.

Камерите за видеонаблюдение в ОРУ и по периметъра ще се монтират на устойчиви пилони, с подходящ диаметър и дебелина на стената, които да не позволяват люлеене при вятър. След съгласуване с възложителя, могат да бъдат закрепени със скоби към съществуващи стълбове за осветление или други конструкции.

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

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

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


Заличено по чл. 36, ал. 3 от ЗОП

Заличено по чл. 36, ал. 3 от ЗОП

монтирана в ЛАЗ. Ще се съобразим с изискването, че за преноса на данните към опорния пункт може да бъде заделен ресурс, не по-голям от 50 Mbps.

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

Технически спецификации на апаратурата за видеонаблюдение

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 мегапиксела;
- 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 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 ще 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 ще се запазват (при пълно натоварване на всички камери при запис на видео в реално време) минимум 60 дена за всеки един запис;
- За NVR към „техническо наблюдение“ (ОРУ и ЗРУ) ще има възможност за връзка / управление от софтуер „iVMS“, който се използва за наблюдение и е наличен в опорен пункт.

Камери за външен монтаж:

Общи параметри на камери за външен монтаж:

- IP камера;
- Минимум 2 мегапиксела;
- H.265+/H.265/H.264+/H.264/MJPEG компресия;
- Преноса на сигнал ще 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;

Заличено по чл. 36, ал. 3 от ЗОП

Заличено по чл. 36, ал. 3 от ЗОП

- 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).

Параметри на камери за наблюдение на открита уредба 110kV

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

Параметри 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 кликванията, мащабиране с плъзгане с мишката, предварително програмиране на движения, автоматичен режим;

- Варифокален обектив (f= 2.8~12 mm)/обектив 2.8мм

Камери за вътрешен монтаж:

Общи параметри:

- IP камера;
- Минимум 2 мегапиксела;
- H.265+/H.265/H.264+/H.264/MJPEG компресия;
- Преноса на сигнал се извършва по минимум SFTP 5E категория кабел;
- Работа при осветеност 0.01 Lux (0 Lux IR on);
- Smart IR - технология с обхват минимум 30м;
- 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/анти- саботаж;

Конкретни изисквания 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 60°);

ПРЕДЛОЖЕНИЕ ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ КЪМ ЧАСТ: ВИДЕОНАБЛЮДЕНИЕ

Предлагаме за изпълнението на проекта да се използва като платформа за изпълнението на системата IVMS, HikVision, Мрежови записващи устройства (NVR) и IP камери с висока резолюция. Харддискете в записващите устройства ще осигуряват запис при пълно натоварване на всички камери при запис в реално време минимум 60 дни.

Заличено по чл. 36, ал. 3 от ЗОП

Заличено по чл. 36, ал. 3 от ЗОП

Комуникационната инфраструктура ще е изградена от медни и/или оптични комуникационни кабели и медиа конвертори, осигуряващи среда за предаване на информационни и управляващи сигнали на системата.

Инфраструктурата на системата ще осигурява възможност за бъдещо разширение.

Системата ще се състои от следните основни устройства, като точните бройки ще се определят според проекта:

NVR – HikVision DS-7716NI-K2



16-канален мрежов рекордер/сървър; поддържа 16 IP камери; входящ капацитет: 160Mbps/изходящ: 160Mbps; компресия H.265/H.264+/ H.264/MPEG4; резолюция на запис до 8 МРх; визуализация: до 8x1080p/2x4K камери; до 2xSATA твърд диск (до 6ТВ/диск); 4 алармени входа/1 изход; 1 аудио изход; 2 USB порта; 1Gbit LAN; HDMI + VGA мониторни изходи (HDMI: до 4K, VGA: до 1080p); ANR технология за възстановяване на записа от SD карта в камери Hik след прекъсване на мрежата; поддръжка на ONVIF IP камери; преглед и управление през Internet PC/мобилен телефон (iOS/Android) с безплатен CMS софтуер iVMS-4200/Hik-Connect; P2P (HikCloud); управление с мишка; 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; 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; без HDD; 12Vdc/15W; размери 385x315x52 mm

Камера – HikVision DS-2CD2625FWD-IZS



Мегапикселова Ultra-LowLightIP камера Ден/Нощ, функция (ICR); BXR smart IR технология с обхват до 50м; 2.0 Мегапиксела(FullHD 1920x1080@25 кад/сек); 1/2.8" ProgressiveScan CMOS сензор; 0.005 Lux@F1.2 (0 Lux IR on); моторизиран варифокален обектив 2.8~12 мм (хоризонтален ъгъл от 86° до 27°); механичен IR филтър; 3D DNR шумов филтър; 120dB WDR; H.265+/H.265/H.264+/H.264 dualstream компресия; MJPEG компресия; Поддържани протоколи: IPv4/IPv6, HTTP, HTTPS, 802.1x, Qos, SMTP, UPnP, SNMP, DNS, NTP, RTSP,RTP, TCP, UDP, IGMP, ICMP, DHCP; интелигентни функции: пресичане на линия/нарушение на зона/анти-саботаж/оставен (изчезнал) предмет/детекция на лица; privacymask; аудио вход/изход; 1 алармен вход/изход; 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

Заличено по чл. 36, ал. 3 от ЗОП

Заличено по чл. 36, ал. 3 от ЗОП

производителността; слот за micro SDXC карта (до 128GB); вандалоустойчива (IK10); за външен монтаж (IP67) -30~60C; 12Vdc/PoE+ 16.5W; интегрирана монтажна основа с конектори

Камера – HikVisionDS-2DE2A204IWDE3



Мегапикселова управляема IP камера Ден/Нощ функция (ICR); 2.0 Мегапиксела FullHD (1920×1080@25 к/с); 1/3" ProgressiveScan CMOS; 0.05 Lux@F1.6 (Color);0.001 Lux@F1.6 (B/W); 4X оптично/16X цифрово увеличение; обектив 2.8~12 мм;вградено IR осветление до 50 м smart; 300 preset позиции/24 зони за маскиране; механичен IR Cut филтър; H.265+/H.265/H.264+/H.264 компресия MJPEG; Поддържани протоколи: IPv4/IPv6, HTTP, HTTPS, 802.1x, Qos, SMTP, UPnP, SNMP, DNS, NTP, RTSP,RTP, TCP, UDP, IGMP, ICMP, DHCP; 3D DNR шумов филтър; 120dB WDR; аудио вход/изход; интелигентни функции: пресичане на линия/нарушение (престой) взона/оставен (изчезнал) предмет/детекция на лица/аудио детекция/анти-саботаж; приближаване, отдалечаване, бързо фокусиране, центриране чрез кликванията, мащабиране с плъзгане с мишката, предварително програмиране на движения, автоматичен режим; 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; слот за microSDXC карта (до 256GB); вандалозащитена (IK10); за външен монтаж (IP66); вградена гръмозащита (TVS4000V); 12Vdc/PoE/12W

Камера – HikVisionDS-2CD1623G0-IZ



Мегапикселова корпусна IP камера Ден/Нощ функция ICR със smart IR осветление собхват до 30 м; 2.0 Мегапиксела (FullHD 1920x1080@25 кад/сек); 1/2.8"Progressive Scan CMOS сензор; 0.01 Lux (0 Lux IR on); моторизиран варифокален обектив 2.8~12 мм (хоризонтален ъгъл 86°~27°); фокусно разстояние от 1,3 до 12 мм (хоризонтален ъгъл 60°), механичен IR филтър; Преноса на сигнал се извършва по минимум SFTP 5E категория кабел; DWDR; 3D DNR шумов филтър; H.265+/H.265/H.264+/H.264 dualstream компресия MJPEG; BLC/Mirror/ROI; 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; слот за micro SDXC карта (до 128GB); Интелигентни функции: пресичане на линия/нарушение на зона/анти- саботаж; метален корпус за външен монтаж (IP67) -30~60C; вградена гръмозащита (TVS2000V);12Vdc/PoE 12.9W;

Заличено по чл. 36, ал. 3 от ЗОП

Заличено по чл. 36, ал. 3 от ЗОП

Хард дискове - HDD WD60PURZ



Функционални характеристики: Капацитет – 6 000 GB; Скорост на въртене на твърдия диск – 5400RPM; Форм фактор на твърдия диск - 3.5"; Цикли старт/стоп – 300 000;

Б.ЧАСТ: ПОЖАРОИЗВЕСТЯВАНЕ

Към настоящият момент в сградите, обект на дейностите по настоящата поръчка няма изградена система за пожароизвестяване.

Съгласно изискванията на Наредба Из-1971/29.10.2009г. на МВР и МРРБ, сградите и обособените помещения се отнасят към клас на функционална пожарна опасност - Ф5.1 и категория по пожарна опасност - Ф5В.

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 и образца, даден в приложението към Регламента.

Помещения, обхванати от пожароизвестителната система:

- командна зала;
- релейна зала;
- ЗРУ 20kV (да са обхванати съответните етаж, полуетаж и коридори);
- акумулаторно помещение;
- помещение ЛАЗ;
- токоизправител;
- канцелария;
- кухня;
- две помещения разположени на полуетажа в административната сграда;
- склад и работилница.

При изготвянето на проекта ще се съобразим с техническите изисквания към проектите зададени от Възложителя, а именно:

Заличено по чл. 36, ал. 3 от ЗОП

Заличено по чл. 36, ал. 3 от ЗОП

- 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 запожароизвестяване ще осигурява обобщен сигнал „Задействало пожароизвестяване“ със статус „Аларма/Нормално“. Сигналят ще бъде формиран чрез потенциално свободен контакт и ще бъде изведен на посочен от специалисти на ТДУ репартистор или клеморед в ЛАЗ, посредством телефонен кабел с диаметър на жилата 0,5мм. Веригите за телесигнализация ще се захранят с оперативно напрежение до 60 VDC и потенциално свободните контакти ще са предвидени за работа с това напрежение.
- Кабелите ще се полагат в PVC канали.
- Във връзка с въвеждането в експлоатация на ПИС ще се предвидят необходимите изпитания и настройки.
- 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.
- Изготвеният проект ще бъде съгласуван и подпечатан от териториалната служба ПБЗН-МВР.

Технически спецификации на 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 ще 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 ще 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 ще гарантира нормална работа на ПИЦ в продължение на 24 часа, при отпадане на основното захранване.
- Свързващите линии ще 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.

Заличено по чл. 36, ал. 3 от ЗОП

Заличено по чл. 36, ал. 3 от ЗОП

- 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.

ПРЕДЛОЖЕНИЕ ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ КЪМ ЧАСТ: ПОЖАРОИЗВЕСТИЯВАНЕ

Основните изисквания при подбора на конфигурацията на пожароизвестителната система за обекта са минимална конфигурация при оптимални (достатъчни) показатели на индикация и известяване, гарантиращи изискванията за противопожарен контрол за всяка зона и гарантирано алармиране на всички зони в обекта на възможно най-ранен стадий от евентуално възникване на пожар.

Пожароизвестителната система е съобразена с архитектурните особености на сградата и помещенията и ще е изградена на базата на адресируема пожароизвестителна централа IRIS 1 с осигурена резервираност на панела съгласно EN54.

Избора на броя, типа и разположението на пожароизвестителните детектори е съобразено с размерите (площта), конфигурацията и предназначението на сградата. Броят на елементите е съобразен и с детектиращите характеристики на видовете детектори. Типа на елементите е избран според предназначението на помещението, наличието на дим при нормални условия, обзавеждането, съхраняваните материали, като се отчита горимото натоварване, горимите материали и характерните фактори на горенето им.

За акумулаторното помещение е предвиден специален взривообезопасен детектор. Ръчните пожароизвестителни бутони ще се разположат на места по евакуационните пътища на сградата, до вратите за изход при спазване на изискванията за осигурен достъп до тях.

Сирените ще се монтират в общите части на сградата и на фасадата на сградата. До панела ще се монтира инструкция за действия при пожар или повреда.

Основни устройства на пожароизвестителната система:

Пожароизвестителна централа IRIS 1:



Функционални характеристики:

- разширяема до 4 контура;
- работи с пожароизвестители на два производителя
- оборудвана с дисплей. При задействане на датчик се визуализира с текст на дисплея зоната, номера на датчика и къде се намира (етаж,

Заличено по чл. 36, ал. 3 от ЗОП

Заличено по чл. 36, ал. 3 от ЗОП

помещение /номер на офис, под, таван, над окачен таван и т.н.). От дисплея да могат да се проверяват настройки на системата;

- има възможност за настройка на режимите на работа и параметрите на всяка пожароизвестителна линия чрез вградената клавиатура;
- има светодиодна индикация и звукова сигнализация за пожар, повреда на ПИЦ, повреда на адресируем пожароизвестител, прекъсната линия или к.с. по линия, аварийни събития;
- има архивна, енергонезависима памет за събитията, с възможност за проверка на тип, час и дата на събитието и изписване на точното местоположение;
- има потребителски ориентиран текстови (интерфейс) режим;
- има възможност за разширяване и функционални промени на системата без необходимост от преокабеляване;
- има диференцирани (с различен приоритет) нива на достъп към централата, три нива (от съответните служители, обучен персонал и т.н.);
- работното захранване е 220/240V; 50Hz.
- има резервно захранване - акумулаторно, със следене напрежението на акумулаторната батерия – 1x18Ah, 12V. Резервното захранване гарантира нормална работа в продължение на 24 часа, при отпадане на основното захранване;
- свързващите линии са двупроводни;
- има контрол на линиите за свален пожароизвестител и автоматично възстановяване;
- има възможност за групово адресиране на ръчни и автоматични пожароизвестители;
- има индикация на регистрираните събития, светлинна и текстова;
- има контрол на линиите и контролируемите изходи за повреда (късо съединение и прекъсване) и автоматично възстановяване;
- има вградена звукова сигнализация за пожар 1-ва и 2-ра степен и повреда;
- има възможност за тест на пожароизвестителните линии;
- има вграден сериен интерфейс за връзка с устройства от по-горно ниво;
- Интернет модул.

Адресируеми оптично-димни пожароизвестителни детектори SensoIris S130



Заличено по чл. 36, ал. 3 от ЗОП

Заличено по чл. 36, ал. 3 от ЗОП

SensoIRIS S130 е адресируем оптично-димен пожароизвестителен детектор, подходящ за адресируеми системи, поддържащи TTE протокол на комуникация. Пожароизвестителят се захранва от контролния панел. Управлението се извършва чрез комуникационен протокол TTE.

Функционални характеристики: Нива на чувствителност (избираеми от панела) - Високо/Нормално/Средно/Ниско; Дневен/Нощен режим; Нископрофилен дизайн; Светодиодна индикация с видимост от 360°

Конвекционален взривобезопасен оптично-димен детектор DUR 40-Ex



Функционални характеристики: Клас A1R, II 1G Ex ia PS T5, комплект с основа

Линееен пожароизвестител DOP-6001



Функционални характеристики: Състои от излъчвател и отражател и е предназначен за монтаж в помещения където се изисква монтиране на голям брой точкови оптично димни пожароизвестители или конструкцията на сградата не позволява монтирането на такива Праг на чувствителност – 18%, 30%, 50%, избираем; Работно разстояние с отражател – от 5 до 50 м; Работно разстояние с четворна призма – от 40 до 100 м. Работен температурен диапазон – от -25 градуса, до + 55 градуса;

Сирена външна SF 300



Заличено по чл. 36, ал. 3 от ЗОП

Заличено по чл. 36, ал. 3 от ЗОП

Функционални характеристики: Пожароизвестителна конвенционална пиезо сирена; Широка пластмасова кутия с 2 светодиодни флаш индикатора за състоянието на системата; Сила на звука – 95 dB/1m; Работна температура – от -40°C до +85°C

Сирена вътрешна с лампа SF 105



Функционални характеристики: вътрешна, пожароизвестителна, конвенционална пиезо сирена с ЧЕРВЕН флаш; пиезо говорител; сила на звука – 105 dB; светодиоден флаш; Работна температура – от -25°C до +60°C

В. ЧАСТ: СИГНАЛНО ОХРАНИТЕЛНА СИСТЕМА И ПЕРИМЕТРОВА ОХРАНА

СОТ и периметрова охрана ще бъдат изградени като едиина система, която ще има най-малко следните зони:

-Зона външна периметрова охрана, обхващаща цялата външна ограда на обекта, с изключение на входната врата на оградата на обекта и портала към паркинга (ако има такъв). Извежда се с клавиатура от командна зала на обекта със самостоятелен код.

-Зона периметрова охрана на входната врата на оградата на обекта и портала към паркинга (ако има такъв). Извежда се за предварително зададен период с „електронно отключващо устройство“. Вратата и порталът трябва да бъдат затворени преди да изтече интервала за извеждане на периметровата охрана.

Порталът към паркинга не е транспортния портал на ОРУ. Транспортният портал на ОРУ е обхванат от външната периметрова охрана.

-Зона периметрова охрана на вътрешната ограда на ОРУ 110kV – изгражда се само в обекти с живущи в сградата. Извежда се с клавиатура от командна зала на обекта със самостоятелен код.

-Вход на сграда – може да се изгражда по различен начин в обекти с живущи в сградата. 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, релейна зала, ЗРУ и т.н.). 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“, когато има живущи в сградата. Когато в сградата няма живущи „електронното отключващо устройство“ е същото за входната врата на оградата на обекта и за входа на сграда.

-Зони с други сгради на площадката на обекта – ако има такива сгради (складове, маслени стопанства, работилница, гаражи и т.н.), за всяка сграда се обособява отделна зона, която се извежда самостоятелно за съответната сграда. Извежда се с отделно „електронно отключващо устройство“ или по друг начин, съобразно решение на местно ниво.

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

Заличено по чл. 36, ал. 3 от ЗОП

Заличено по чл. 36, ал. 3 от ЗОП

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 ;

Сигнал „Задействан СОТ“ със статус „Аларма/Нормално“;

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

Периметровата охрана на външната ограда ще обхваща целия периметър от вътрешната част на цялата подстанция (без мъртви зони). Периметровата охрана на вътрешната ограда ще обхваща вътрешната част на вътрешната ограда на ОРУ (без мъртви зони). Ще се изгради с микровълнови бариери.

Системата за сигнално-охранителна дейност и периметрова охрана ще бъде проектирана така, че да осигурява възможност за предаване на цялата информация от нея към фирма, наета да осъществява охрана на обекта.

Ще се съобразим с изискването на Възложителя: Да не се предвижда пренос на допълнителна информация до ОП от системите за СОТ, периметрова охрана (ако е отделна система) и ПИ, освен изброените по-горе сигнали.

Технически спецификации на сигнално-охранителна система и периметрова охрана

Сигнално-охранителната система и периметровата охрана ще бъдат изградени в една обща система с общо управление.

Сигнално-охранителната система ще бъде изградена най-малко от следните основни устройства, които ще 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 ще 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 120м (TX+RX), като се използва 200mm 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.

Заличено по чл. 36, ал. 3 от ЗОП

Заличено по чл. 36, ал. 3 от ЗОП

ПРЕДЛОЖЕНИЕ ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ КЪМ ЧАСТ: СИГНАЛНО ОХРАНИТЕЛНА СИСТЕМА И ПЕРИМЕТРОВА ОХРАНА

Предлагаме за изпълнението на обекта да се използва системата EVO 192 на Paradox. Управлението на системата ще се извършва чрез LCD клавиатура K641+. Охраната на помещенията ще се осъществява с обемни датчици с четворен PIR елемент, цифрова обработка с двоен праг, припокриваща геометрия на сензорите. За охрана на прозорци ще се монтират акустични датчици DG457. На външните за сградата врати ще се монтират магнитно-управляеми датчици. На фасадата ще има външна сирена с акумулатор.

Захранването на системата ще се резервира с акумулаторна батерия. При архитектурни особености на помещенията ще се използват и други детектори с цел засичане на проникване в най-ранен стадий и намаляване фалшиви сработвания до минимум.

Избора на броя, типа и разположението на детекторите е съобразено с размерите (площта), конфигурацията и предназначението на сградата. Броят на елементите е съобразен и с детектиращите характеристики на видовете детектори.

Система EVO 192



Функционални характеристики: 8 зонов входа (16 с дублиране на зони разширяеми до 192 чрез 4 жичната шина; Вградени възможности за контрол на достъп; Обновяване на фърмуера на място чрез 307USB и WinLoad; Съвместим с NEware; Възможност за автоматично превключване на лятно/зимно часово време; 5 PGM изхода превключваеми с минус или плус; PGM 1 може да бъде 2-жичен вход за димен датчик; Поддържа до 254 разширителни модула; 999 потребителски кода; 8 разделения; Буфер за 2048 събития; Програмира до 999 дистанционни устройства чрез инсталаторски или главен код; Вграден часовник с батерия; 1 контролиран изход за сирена, спомагателен изход и телефонна линия; Бутон за софтуерен ресет (връща подразбиращите се стойности и рестартира); Бутон за активиране/деактивиране на допълнителния изход; Събира се в кутия 28см x 28см x 7.6см

LCD клавиатура K641+



Заличено по чл. 36, ал. 3 от ЗОП

Заличено по чл. 36, ал. 3 от ЗОП

Функционални характеристики: Подобрена ергономия при работа; Визуализация на зоните в аларма; Обновяване на фърмуера на място чрез CONV4USB и WinLoad; Лесно програмиране на потребители и дистанционни управления; Съвместима с алармени контролни панели DGP-848, EVO96, EVO48, EVO192 и EVOHD; 32-символен син LCD дисплей с програмируеми етикети (чрез ключ памет (Memory Key), софтуер за програмиране и управление на системата Winload, NEware); Версии на български и английски език; Назначаване към една или повече разделения на системата; 1 адресируема зона и 1 PGM изход; Независимо зададени зони със звънене; 14 бутона за действие с едно докосване на функционалности при алармените системи EVO на Paradox; 3 паник аларми, задействани с едно докосване на клавиш; Настройка на осветеността, контраста и скоростта на прелистване; Показва времето в 12 или 24 часов формат

Акустичен датчик DG457



Функционални характеристики: Дигитален акустичен датчик за стъкло; Два режима на работа (адресируем с контролни панели от серията Digiplex EVO или като конвенционален датчик с другите контролни панели); Пълен анализ на звуковия и ултразвуковия диапазон; 7 цифрови честотни филтъра, цифров усилвател на нивото и оценка на колебанията на честотата; Висока защита от радиочестотни и електромагнитни смущения; Настройка на чувствителността: покрива до 9 м при висока и до 4.5 м при ниска чувствителност; Ключ за защита от външна намеса

Обемен датчик DM60



Функционални характеристики: Цифров обемен датчик за движение с четири елемента BUS технология; Цифрово двойно срещуположно засичане; Преплитаща се геометрия на сензорите (Interlock Sensor Geometry); Патентовано цифрово регистриране на движение (без аналогови звена); Патентовано автоматично обработване на импулсите

Заличено по чл. 36, ал. 3 от ЗОП

Заличено по чл. 36, ал. 3 от ЗОП

сигнали; Софтуер по алгоритъм Digital SHIELD и радиочестотни смущения; Обхват 12м X 12м; Ъгъл на покритие 110°

Сирена SK107W



Функционални характеристики: Двойно бронирана сирена с лампа; Кутия от стоманена ламарина с два капака; Защита срещу отваряне и откъртване; Двоен тампер; Успокояващ и активиращ режими; Място за акумулатор: 1.3 или 2.2Ah; Звуково налягане 125 db/1m; За външно и вътрешно приложение

Зоните на периметровата охрана ще бъдат изградени с необходимия брой микровълнови бариери с подходящ обхват. Барьерите ще бъдат монтирани чрез застъпване, с цел да се избегнат мъртви зони. Системата има възможност за добавяне на интернет модул IP150 на Paradox.

Микровълнова бариера ERMO-482/ ERMUSA



Функционални характеристики: Моделите ERMO-482 използват 200 мм параболична антена, която създава по-тесни полета, по-удобен вариант за места с ограничено пространство и по-дълги разстояния. ERMO-482 е детектор специално проектиран за външна употреба и притежава възможността за настройка при всички видове атмосферни условия. Той притежава чувствителност и интегрирани контроли за дискриминация на цели. Също така притежава система от 4 предварително нагласими модуларни кода (канални), която система защитава интерфейса при точки на пресичане. Използва микровълнови компоненти от ново поколение, които са изключително стабилни благодарение на технологии, като „strip line“, „gas fet“, „dro“, заедно с параболичните антени и рефлектор. Обхватът им е до 120 м;

Моделите ERMUSA са микровълнови бариери за периметрова охрана, приложима за индустриално и жилищно ползване. Подходяща за защита на дълги коридори, балкони, портали, скелета и периметри със средна дължина. ERMUSA се състои от две части, един трансмитер и един приемник, които когато бъдат монтирани един срещу друг на различни разстояния, до максималния обхват, създават поле на обемно разпознаване, което може да открие опити за проникване в охранявания периметър. Настройка на чувствителността – тример; Работна температура от -35 до +65 градуса.

Заличено по чл. 36, ал. 3 от ЗОП

Заличено по чл. 36, ал. 3 от ЗОП

Г. ЧАСТ: ПРОЕКТΟΣМЕТНА ДОКУМЕНТАЦИЯ (ПСД)

След одобрение на работният проект от Възложителя, в срок до 14 календарни дни, всички количествени сметки за изпълнението на предвиджаните 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 проектираните части.

Д. ЧАСТ: ПЛАН ЗА БЕЗОПАСНОСТ И ЗДРАВЕ (ПБЗ)

Планът за безопасност и здраве (ПБЗ) ще се изготви 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 ще извършват за различните етапи без изключване, с пълно или частично изключване на напрежението.

В проектната част на План за безопасност и здраве ще се предвидят основните строително-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, предложения линеен график ще бъде актуализиран.

Е. ОБЩО ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ПРОЕКТИРАНЕТО

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.

Работният проект ще се представи в 3 (три) напълно комплектовани екземпляра на хартия и един екземпляр - запис на електронен носител (CD-R, DVD).

Дейностите по проектирането ще се считат за приключени след приемане на проектите от страна на възложителя без забележки. Приключването на този етап ще се оформи с писмо на Възложителя, в което се посочва, че работният проект е приет без забележки. Дейностите по СМР ще започнат само след одобрение на работния проект от Възложителя.

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

Заличено по чл. 36, ал. 3 от ЗОП

Заличено по чл. 36, ал. 3 от ЗОП

строителството, ще представим на Възложителя три (3) комплекта от реализирания на място проект. Проектът ще е последния вариант, който е изпълнен на обекта, включващ извършените модификации/промени/замени, в случай, че са били извършени такива. Проектите ще са подпечатани с подходящ по големина печат "ЕКЗЕКУТИВ".

Съгласно приложената в т.2 Графична част на план-графика е предвидено проектирането да се осъществи за 30 дни. Проектирането ще бъде извършено от инженери проектанти, съгласно изискванията на Възложителя, с Пълна проектантска правоспособност, вписан в регистъра на Камарата на инженерите в инвестиционното проектиране. При необходимост, по време на проектирането към екипа е възможно да се включат и други, служители на фирмите участващи в консорциума.

В табл.2 Изготвяне на работен проект, съгласно техническите изисквания на п/ст „Монтана“, подробно е разписано, в какви срокове ще бъде извършено проектирането по отделните части.

Табл.2 Изготвяне на работен проект, съгласно техническите изисквания на п/ст „Монтана“

Първи етап: проектиране - изготвяне на работен проект	Изготвяне на работен проект, съгласно техническите изисквания на п/ст "Монтана"	начало (календарен ден)	край (календарен ден вкл.)	общо (календарни дни)	
	1	Оглед на обекта: Подстанция "Монтана"	1-ви	1-ви	1
	2	Изготвяне на проект по Част: Обща част	2-ри	6-ти	5
	3	Изготвяне на проект по Част: Видеонаблюдение	7-ми	11-ти	5
	4	Изготвяне на проект по Част: Пожароизвестяване	12-ти	16-ти	5
	5	Изготвяне на проект по Част: Сигнално охранителна система и периметрова охрана	17-ти	21-ви	5
	6	Изготвяне на проект по Част: Проектно-сметна документация (ПСД)	22-ри	25-ти	4
	7	Изготвяне на проект по Част: План за безопасност и здраве (ПБЗ)	26-ти	29-ти	4
	8	Предаване на проектите на възложителя за одобрение	30-ти	30-ти	1
ВСИЧКО ДНИ:				30	

1.7.2.Втори етап: ДОСТАВКА НА ОБОРУДВАНЕ И ПОМОЩНИ МАТЕРИАЛИ, МОНТАЖ, НАСТРОЙКА И ВЪВЕЖДАНЕ В ЕКСПЛУАТАЦИЯ НА СИСТЕМИТЕ

Срокът за изпълнение на строително-монтажни работи (СМР) - доставка на оборудване и помощни материали, монтаж, настройка и въвеждане в експлоатация на

Заличено по чл. 36, ал. 3 от ЗОП

Заличено по чл. 36, ал. 3 от ЗОП

системите за отделните подстанции е 60 (шестдесет) календарни дни. Той започва да тече считано от датата на подписване на Протокол за откриване на строителна площадка.

Влаганите продукти ще отговарят на условията на чл. 169а от Закона за устройство на територията; ще са съобразени с изискванията на Наредба №РД-02-20-1 от 05.02.2015г., за условията и реда за влагане на продукти в строежите на Република България, в сила от 01.03.2015г.; ще изпълняват предвиденото в техническите спецификации; ще осигуряват: носимоспособност, устойчивост и дълготрайност на конструкцията, пожарна безопасност, опазване на здравето на работещи и обитавачи, опазване на околната среда и безопасна експлоатация.

При доставка на оборудването ще представим:

- Паспорти на доставеното оборудване;
- Декларации или сертификати за произход и съответствие;
- Инструкции за монтаж, експлоатация, техническа поддръжка и настройка на доставеното оборудване;
- Инструкции, указващи обема и периодичността на провеждане на технически проверки и изпитания.

Оборудването, предвидено за монтаж на открито ще работи безотказно при температура на околната среда от (-25°C) до (+40°C), а за монтаж на закрито от (-5°C) до (+55°C).

За всички вложени в обекта продукти ще бъдат представени Декларация за експлоатационни показатели, съгласно Регламент (ЕС) №305/2011 и/или Декларация за характеристиките на продукта, съгласно чл.4, ал.1 от Наредба №РД-02-20-1 от 05.02.2015г. и/или сертификати и/или протоколи за изпитания.

Подстанция „Монтана“ представлява част от електропреносната мрежа и е в редовна експлоатация. Ще полагаме всички грижи и ще предприемем всички необходими действия, които ще 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.

Ще се съобразим с установения от Възложителя ред.

Работите на обекта, ще се осъществяват под техническото ръководство на правоспособно лице.

Ще осигурим за своя сметка присъствие на свой компетентен персонал на работните срещи, провеждани от възложителя, имащи отношение към настоящата поръчка.

Ще опазваме имуществото на възложителя и ще поемем за своя сметка всички нанесени щети.

Ще осигурим предпазване на околното оборудване и съоръжения.

Ще осигурим ежедневно почистване на работното място.

От страна на възложителя ще бъдат осъществявани инвеститорски функции по отношение на приемане, контрол и координация на работата, както и технически контрол.

Няма да се извършват работи извън договорения обем, без съгласуване с Възложителя по предвидения в договора ред.

Всички машини и механизирани инструменти, ще се поддържат в изправност и ще се използват само от правоспособни специалисти.

Работата ще се приеме за приключена след:

- Изпълнение в пълен обем на дейностите, предвидени в проектите;
- Успешно проведени единични и комплексни функционални изпитания. Програмите за комплексните функционални изпитания ще се съгласуват с Възложителя. Провеждането на комплексните функционални изпитания ще е под ръководството на Възложителя.

Заличено по чл. 36, ал. 3 от ЗОП

Заличено по чл. 36, ал. 3 от ЗОП

Приемането на работите, ще се извършва в съответствие с изискванията на Наредба №3/31.07.2003г. за съставяне на актове и протоколи по време на строителството. За целта ще се състави и подпише констативен протокол образец №15.

1.8. Безопасни и здравословни условия на труд

При изпълнение на поръчката ще се спазват стриктно изискванията на:

- Наредба №2 от 22.03.2004г., за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на монтажни работи;
- Вътрешни правила за здравословни и безопасни условия на труд;
- Наредба №РД-07-2 от 16.12.2009г., 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;
- Други действащи нормативни и поднормативни актове;
- Изготвения ПБЗ.

Спазването на изискванията по осигуряване на ЗБУТ и на инструкциите на експлоатацията ще са наше задължение.

Наясно сме, че персоналт ни се явява командирован персонал по смисъла на ПБЗРЕУЕТЦЕМ и предварително, трябва да бъде инструктиран по същия Правилник. Инструктажът по ПБЗРЕУЕТЦЕМ ще се извършва от представител на Възложителя.

Преди откриването на строителната площадка Изпълнителят е длъжен да представи поименен списък на хората, които ще работят на обекта, като посочи и техническия ръководител.

При започване на работа ще се явим за запознаване с Вътрешните правила за здравословни и безопасни условия на труд и едновременно с подписване на договора, ще подпишем и споразумение за безопасни условия на труд.

Инструктажът по Наредба №2, за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на СМР и ежедневният инструктаж по безопасна работа непосредствено на работното място, ще се извършват от представител на Изпълнителя.

Няма да се допускат до работа лица, без да бъдат инструктирани.

Няма да се допускат и разрешава присъствието на лица употребили алкохол и опиати.

Ще бъде забранено на работниците на Изпълнителя да влизат, да складираят материали и инструменти в други помещения, освен в определените за това места;

Лица, незаети с ремонтната дейност, няма да се допускат в близост до обекта;

Ще осигурим на всички участващи в монтажните работи лични предпазни средства и работно облекло, проверени и напълно изправни за съответния вид дейности и работни места. Ползването им ще се следи съгласно чл.17 и Приложение №3 от Наредба №3 за минимални изисквания за безопасност и опазване здравето на работниците;

Позиционирането на строителната механизация в близост до тоководещи части под напрежение, ще се съгласува с персонала на подстанцията, за да се предотврати опасността от нарушаване на минималните безопасни разстояния при работа;

Продуктите, машините, съоръженията и другите елементи, които посредством движението си могат да застрашат безопасността на работещите, при транспортиране и складиране ще се разполагат и стабилизират по подходящ и сигурен начин така, че да не могат да се приплъзват и преобръщат;

Всички опасни отвори, които могат да предизвикат падания на хора, ще се закриват с временни капаци;

Работи при височина ще извършват само при осигурена безопасност от падане на хора или предмети;

Работещите на височина ще поставят инструментите си в специални сандъчета и чанти, обезопасени срещу падане.

Заличено по чл. 36, ал. 3 от ЗОП

Заличено по чл. 36, ал. 3 от ЗОП

1.9. Опазване на околната среда

При изпълнение на монтажните работи ще се спазват действащите в страната нормативни документи свързани с опазването на околната среда.

Доставката и съхранението на необходимите материали, ще се изпълнява по график, на предварително определени от Възложителя места на обекта.

Добитите отпадъчни материали и отпадъци, също ще се съхраняват на предварително определените места и ще се изхвърлят регулярно от Изпълнителя на най-близкото регламентирано сметище на селищната система, след получаване от страна на Изпълнителя на разрешение за депонирането им.

Добитите строителни отпадъци ще бъдат предадени с договор на лица, имащи разрешение за извършване на дейностите по третиране и транспортиране на отпадъците, издадено по реда на ЗУО.

Транспортната техника, напускаща обекта ще се почиства, с оглед да не се замърсява уличната и пътната мрежа. Няма да се допуска разпиляване на материалите при транспортиране.

След приключване на договорените монтажни работи, работните зони и местата за депониране и складиране ще се почистят старателно, като се оставят в подходящо експлоатационно състояние.

1.10. Пожарна и аварийна безопасност

Мерките по ПО на обекта по време на работа ще бъдат съобразени с Наредба №8121з-647 от 01.10.2014г., за правилата и нормите за пожарна безопасност при експлоатация на обектите, както и с Наредба №РД-07/8 от 20.12.2008г. за минималните изисквания за знаци и сигнали за безопасност и/или здраве при работа;

По време на изпълнение на работата, ще се обезпечи свободен достъп на пожарни автомобили по съответните вътрешноведомствени пътища и няма да се допуска складиране на материали или строителни отпадъци върху тях;

Ще бъде забранено:

-паленето на огън, под и в близост до ел.съоръженията;

-оставянето на запалими материали, под и в близост до ел.съоръженията;

-използването на противопожарните съоръжения от противопожарното табло на обекта за несвойствени цели.

В таблица 3 е посочено изпълнението на СМР, съгласно приложения линеен график.

Табл.3 Изпълнение на СМР, съгласно приложения линеен график

Втори етап: доставка на оборудване и помощни материали, монтаж, настройка и въвеждане в експлоатация на системите	Доставка на оборудване и помощни материали, монтаж, настройка и въвеждане в експлоатация на системите	начало (календарен ден)	край (календарен ден вкл.)	общо (календарни дни)
	1	АКТ ОБРАЗЕЦ 2	31-ви	31-ви
2	ДОСТАВКА НА ОБОРУДВАНЕ И МАТЕРИАЛИ	32-ри	32-ри	1

Заличено по чл. 36, ал. 3 от ЗОП

Заличено по чл. 36, ал. 3 от ЗОП

3	СМР на система за видеонаблюдение на ОРУ 110kV и ЗРУ 20kV	33-ти	46-ти	14
4	СМР на система за видеонаблюдение по периметъра на обекта	47-ми	60-ти	14
5	СМР на пожароизвестителна система	61-ви	74-ти	14
6	СМР на сигнално-охранителна и периметрова охранителна система;	75-ти	85-ти	11
7	72-часови проби	86-ти	88-ми	3
8	Обучение на служителите за работа с монтираните устройства	89-ти	89-ти	1
9	Приемане на системите от Възложителя	90-ти	90-ти	1
			ВСИЧКО ДНИ:	60

На фигура 1. е показана диаграма на работната ръка за изпълнението на поръчката. Предвидили сме максимално работещите хора на обекта да бъдат 5, но при необходимост е възможно да включим и други, с оглед изпълнението на поръчката в срок. От диаграмата е видно още, че общият брой човеко дни за изпълнение на договора е 331 ч.д. или 2648 човекочаса.

2. 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 доставка, монтаж и пускане в действие на системата за видеонаблюдение, пожароизвестителна система, сигнално-охранителна система, контрол на достъпа и периметрова охрана, обвързани с предлаганите срокове за завършване на отделните етапи.)

В Таблица 1: Графична част на план-графика на организацията за изпълнение на проектните и на СМР дейности на обществена поръчка с предмет: „Проектиране, доставка и изграждане на системи за видеонаблюдение, пожароизвестяване, сигнално-охранителна система и периметрова охрана в п/ст Монтана“ са показани технологично необходимото време за изпълнение на дейностите, предмет на поръчката, в зависимост от работната сила, механизацията и оборудването, началото на проектните дейности, на доставка, монтаж и пускане в действие на системата за видеонаблюдение, пожароизвестителна система, сигнално-охранителна система, контрол на достъпа и периметрова охрана, обвързани с предлаганите срокове за завършване на отделните етапи

Заличено по чл. 36, ал. 3 от ЗОП

Заличено по чл. 36, ал. 3 от ЗОП