

**Технически изисквания към изграждането на желязна решетъчна кула,
оборудвана с термална камера, апаратура за следене и анализ на задишеност и
локализация на рискови точки**

№	Описание	Мярка	Количество
1.	Изготвяне и узаконяване проект за метална поцинкована кула с не по-малка височина от 24 м. над kota ± 0.00; - За обслужване на техниката и оборудването да се предвиди платформа на височина не по-малка от 23 м. над kota ± 0.00 и размери не по-малки от 250/250 см. - Нормативни натоварвания на конструкцията: 1. Обледяване – до 5 см. лед по периферията на стоманените елементи; 2. Температурни разлики - -50°C ~ +50°C; 3. Технологично натоварване – не по-малко от 2 kN/m ² ; 4. Сняг – не по-малко от 3.40 kN/m ² ; 5. Натоварване при скорост на вятъра не по-малка от 25 м/сек. 6. Земетръс – стойност на сеизмичния коефициент Кс – 0,27, съгласно Наредба № РД-02-20-2/27.01.2012 г.	бр.	1
2.	Доставка Метална поцинкована кула (клас стомана S235JR)	бр.	1
3.	Крепешни елементи – горещо поцинковани болтове, шпилки, гайки, шайби – съгласно изготвения проект и отговарящи на изисквания за точност и якост.	-	-
4.	Монтаж на метална кула с включена механизация и консумативи	бр.	1
5.	Направа на масов изкоп	м ³	≥ 180
5.1.	Изкоп ЗП с багер на транспорт	м ³	≥ 150
5.2.	Превоз ЗП със самосвал	м ³	≥ 150
5.3.	Тънък изкоп за подравняване	м ³	≥ 25
5.4.	Превоз ЗП на депо и от депо за обратен насип с натоварване на багер	м ³	≥ 150
5.5.	Прехвърляне ЗП на 3 m за обратен насип	м ³	≥ 150
5.6.	Разриване на ЗП за уплътняване	м ³	≥ 150
5.7.	Уплътняване ЗП с трамбовка	м ³	≥ 150
6.	Кофраж за стъпки и фундамент	м ²	≥ 94
7.	Бетон В 12.5 и В 25 за подложен, фундамент и подколоници	м ³	≥ 63
8.	Заготовка и монтаж на стомана за носеща армировка от клас А I и А III	кг.	≥ 2860
9.	Комплект от мерки за мълниезащита и пренапрежения	к-т	1
9.1.	Комплект (гнездо) с 4 заземителни кола и шина поцинковани	к-т	1
9.2.	Активен пилон 1,8 м.	бр.	1
9.3.	Отводен кабел	м/л	≥ 40
9.4.	Междинни розетки	бр.	4
9.5.	Водещи скоби	бр.	≥ 50
9.6.	Арматура и консумативи	бр.	1
Техника и апаратура			
1.	Индустриален управляем PoE суич - Минимален брой PoE портове: 8 x RJ45 10/100/1000M (Hi-PoE/PoE+/PoE); - Минимум 1 x RJ45 10/100/1000M; - Минимум 2 x SFP 1000M; - Захранване: DC48~57V;	бр.	1

	<ul style="list-style-type: none"> - PoE бюджет: минимум 120W; - Работна температура: -30°C~65°C; - комплект с DIN контакт, захранващ блок и метална плоча. - Монтаж и настройка 		
2.	Инсталиране на оптична кутия ODF с възможност за монтаж върху Din шина	бр.	2
3.	<ul style="list-style-type: none"> Монтаж на външно табло с минимални размери: 500x500x250; - Влагозащита: IP66; - Оборудвано с метална плоча; 	бр.	2
4.	Полагане на кабел CBТ-С 3X1.50 Uo/U-0.6/1kV	м/л	≥ 200
5.	Полагане на кабел FTP Cat.6 LSZH	м/л	≥ 280
6.	Полагане на оптичен кабел FTTH с носещо въже за въздушно полагане	м/л	≥ 1600
7.	<ul style="list-style-type: none"> Камери за наблюдение, локализиране на пожари и анализ в комплект със стойка за монтаж и: Размер на сензора – минимум 1/2.8” Progressive Scan CMOS; Метод на компресия – минимум H.265 и H.264; ONVIF профили - ONVIF (Profile S, Profile G, Profile T) и API; Резолюция на изображението - минимум 1920×1080 при 30fps; WDR – минимум 120dB; Минимална осветеност - 0.001Lux при F1.6, AGC QN; Механичен ИЧ филтър – Да; Обектив – минимум 4.7mm ~ 47mm, моторизиран; Поддръжка на Micro SD карта с поддържан размер минимум 128GB; Захранване PoE, DC12V и/или AC24V; ИЧ подсветка – минимум 100m; Влагозащита – минимум IP66; 	бр.	4
	<ul style="list-style-type: none"> Работна температура - 40°C ~ 60°C; - Монтаж и настройка 		
8.	<ul style="list-style-type: none"> Обзорна PTZ IP камера в комплект със стойка за монтаж и: Размер на сензора – минимум 1/2.8” Progressive Scan CMOS; Метод на компресия – минимум H.265 и H.264; ONVIF профили - ONVIF (Profile S, Profile G, Profile T) и API; Резолюция на изображението - минимум 1920×1080 при 30fps; WDR – минимум 120dB; Минимална осветеност - 0.001Lux при F1.6, AGC ON; Механичен ИЧ филтър – Да; Обектив – минимум 4.5mm ~ 147mm, моторизиран; Завъртане по хоризонтала 360 градуса и по вертикала 90 градуса. Поддръжка на Micro SD карта с поддържан размер минимум 128GB; Захранване PoE, DC/AC24V; ИЧ подсветка и/или лазерна подсветка – минимум 500m; Влагозащита – минимум IP66; Работна температура - 40°C ~ 60°C; - Монтаж и настройка 	бр.	1
9.	<ul style="list-style-type: none"> Работна станция за наблюдение и анализ Процесор: Брой физически ядра – минимум 4 бр; Кеш памет на процесора – минимум 6 MB; Честота на процесора – минимум 3.70 GHz; Видеокарта: минимум 2GB DDR4 64 bit или еквивалент; Интерфейс – минимум 1 x HDMI; 1 x DVI Оперативна памет – минимум 8GB DDR4; Твърд диск за ОС: минимум 1TB 7200rpm; Оптично у-во DVD RW – Да; 	бр.	4

	Card READER – Да; Windows 10 Pro – Да; - Монтаж и настройка		
10.	Монитор за работна станция за наблюдение и анализ Монитор LED технология; Диagonal: минимум 23.8"; Резолюция: минимум 1920x1080; Интерфейс: минимум 1 x HDMI; 1 x DVI; - Монтаж и настройка	бр.	2
11.	55" LED дисплей за наблюдение и анализ в комплект със стойка за видеостена и свързващи кабели Монитор LED или LCD технология; Диagonal: 55"; Резолюция: минимум 1920x1080; Интерфейс: минимум 2 x HDMI; 1 x USB Стойка за стенен монтаж – Да; Интерфейсни кабели 15 м – Да; - Монтаж и настройка	бр.	2
12.	Доставка на COT система за охрана на кула и охранителната камера на ЖР кулата с изведен сигнал до помещение на охранителите; - Монтаж и настройка	к-т	1
13.	Доставка и инсталация лиценз за камера към сървър за запис на данни	бр.	4
14.	Доставка и инсталация лиценз за камера към сървър за видеоанализ на данни;	бр.	4
15.	Доставка и инсталация на лиценз за камери към софтуер за ранно откриване на пожари в контролен център;	бр.	4
16.	Сървър за видеоанализ оборудван с релси за монтаж в сървърен шкаф и минимум 8TB дисково пространство Процесор: Брой физически ядра – минимум 6 бр; Кеш памет на процесора – минимум 9 MB; Честота на процесора – минимум 4.40 GHz; Видеокарта: минимум 2GB DDR4 64 bit или еквивалент; Оперативна памет – минимум 8GB DDR4; Твърд диск за ОС: минимум 1TB 7200rpm; Твърд диск за данни: минимум 2 x 4TB 7200rpm; Оптично у-во DVD RW – Да; Windows 10 Pro – Да; - Монтаж и настройка	бр.	1
17.	Доставка и инсталация на софтуер за ранно откриване на пожари и визуализация на сигналите от камери и метеостанция в контролен център с възможност за непрекъснат мониторинг на информацията от видеокамерите и анализ на постъпващите изображения – Да; - Автоматично известяване на операторите при детекция на дим или открит огън; - Настройка и тестове на системата за ранно откриване на пожари;	бр.	1
18.	Обучение на оператори за работа със софтуера за ранно откриване на пожари;	бр.	2
19.	Изграждане на резервирано токозахранване за техниката и оборудването на метапараталната поцинкована кула с възможност да осигури работа за не по-малко от 1 час;	бр.	1

20.	Изграждане, адресиране, конфигуриране през оптично трасе и неговите подмодули, в т.ч. - рутери, комутатори, пач панели, медия конвертори, мрежови камери за отдалечено наблюдение и контрол в локален център.	бр.	1.
-----	---	-----	----

1. Изпълнителят се задължава да отстрани за своя сметка появили се в договорения гаранционен срок дефекти, констатирани с протокол, подписан от представители на възложителя и изпълнителя. Поправките се приемат с Приемо-предавателен протокол, подписан от двете страни.
2. В рамките на гаранционния срок изпълнителят се задължава да извършва гаранционна поддръжка включваща:
 - ремонта на всички установени повреди на оборудването, компоненти към него, включително подмяна на повредени модули с нови;
 - отстраняването на възникнали неизправности, дефекти и функционални откази;
 - оказването на техническа помощ и консултации;
 - конфигурирането и настройката на оборудването.
3. Срок за реакция от страна на сервизен специалист за първоначална диагностика и класификация на възникналия проблем до 60 мин. след неговата регистрация.
4. Срок за отстраняване на рекламацията /повредата/ до 6 часа след първоначалната диагностика на проблема (при дистанционно отстраняване на неизправност, когато не се налага посещение).
5. Срок за отстраняване на повреда (хардуерна и софтуерна) от страна на сервизен специалист на място при ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ, до края на следващия работен ден от постъпване на заявката за обслужване, ако за ремонта не се изискват резервни части.
6. Срок за отстраняване на повреда (хардуерна и софтуерна) от страна на сервизен специалист на място при ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ, до края на следващия работен ден от постъпване на заявката за обслужване, ако за ремонта се изискват резервни части и обратна техника налични в сервизния център.
7. Изпълнителят гарантира работоспособността на системите 24 часа в денонощието, 7 дни в седмицата (24x7), с фиксирано време за отстраняване на неизправност в оборудването до 6 часа.
8. Срокът на гаранционната поддръжка започва да тече от датата на подписването на Протокол за приемане и въвеждане на обекта в експлоатация.
9. Изпълнителят разработва и съгласува с възложителя, правила за взаимодействие между двете страни в процеса на гаранционната поддръжка.
10. Изпълнителят се задължава да отстрани за своя сметка появили се дефекти в гаранционния срок на изпълнените строително-монтажни дейности в срок, договорен с констативен протокол, съставен от възложител и консултант по чл.166 от ЗУТ. Поправките се приемат с констативен протокол, съставен от възложител и консултант по чл.166 от ЗУТ.

Съгласувал: 2019 г.
 /К. Димитров – директор на дирекция АПП-СО/

Съгласувал: 2019 г.
 /Б. Панайотов – директор на дирекция ИОТ-СО/

Изготвили:
 /К. Иванов - гл. експерт в дирекция АПП-СО/

.....
 /И. Илиев - гл. експерт в дирекция АПП-СО/