**„ИЗГРАЖДАНЕ НА СИСТЕМА ЗА ВИДЕОНАБЛЮДЕНИЕ НА ОБЕКТИ НА „СТОЛИЧЕН АВТОТРАНСПОРТ“ ЕАД“**

**ТЕХНИЧЕСКО ЗАДАНИЕ (НЕРАЗДЕЛНА ЧАСТ ОТ ПОКАНАТА)**

1. **Предмет на поръчката.**

Предметът на настоящата поръчка е „Изграждане на система за видеонаблюдение на обекти на „Столичен автотранспорт“ ЕАД.

 **Поръчката включва извършването на следните услуги:**

 1. Проектиране на системи за видеонаблюдение на територията на „Столичен автотранспорт“ ЕАД.

2. Доставка, монтаж и въвеждане в експлоатация на системи за видеонаблюдение на

обектите на „Столичен автотранспорт“ ЕАД , в т.ч.:

* Изграждане на подземно кабелно трасе и хоризонтална кабелна система, между отделните точки и обекти;
* Изкопаване на канал за оптичния кабел ;
* Полагане на оптичния кабел;
* Свързване на основното трасе с хоризонталните кабелни системи, периферни и крайни устройства, камери и апаратура за управление и контрол;
* Монтаж на централизирани и периферни устройства;
* Монтиране на камери за видеонаблюдение;
* Изграждане на свързаност между отделните елементи и оборудване;
* Монтиране на техника за работа и контрол по видеонаблюдението, включително и тези в локалните центрове за видеонаблюдение;
* Настройки, конфигурации, тестване и въвеждане в експлоатация

3. Поддръжка на системи за видеонаблюдение на „Столичен автотранспорт“ ЕАД.

4. Обучение на персонала за работа и правилна експлоатация на системите за виедонаблюдение.

Описаните услуги и дейности са свързани с нормалното функциониране на системата за видеонаблюдение над обекти от териториалният обхват на Столичен автотранспорт“ ЕАД“.

Минималните технически характеристики и параметри на системите, които следва да се реализират, са посочени в Техническата спецификация /Приложение 1 и Приложение 2/ от настоящата документация.

Системите следва да бъдат професионално реализирани, без да има възможност за нерегламентиран достъп до тях от външни лица.

 С цел налагане на контрол и предотвратяване на злоупотреби, записаните видеопотоци следва да бъдат архивирани и на разположение от страна на упълномощени лица от „Столичен автотранспорт“ ЕАД при строга отчетност и контрол.

Изпълнителят следва да достави техническото оборудване и прилежащ софтуер, на място, във вид и начин, описани в проекта на договора и да гарантира сигурността при доставката и по време на експлоатация на системите.

1. **Необходимост от упражняване на контрол чрез видеонаблюдение над териториалния обхват на поделенията на „Столичен автотранспорт“ ЕАД.**

За да се осъществява качествен контрол на територията на „Столичен автотранспорт“ ЕАД и да не се допускат злоупотреби от страна на нерегламентирана намеса в процеса на видеозаснемане и архивиране е необходимо настоящата система да бъде изпълнена, следвайки най-високи нива на сигурност. Необходимо е да се реализира непосредствен и надлежен надзор над процеса по запис на видеопотоци, вход и изход на потребители в системата, което да се архивира в списък от събития, регламентиращи достъпа, а в случай на манипулации от външна страна – да се реализират методи за сигнализация и отразяване на същите.

Предлаганите системи за видеонаблюдение следва да позволяват оторизирани лица от страна на Изпълнителя и обучен персонал от страна на Възложителя да могат да извършват стриктно указани и регламентирани настройки, подобрения и поддръжка на оборудването и софтуерният ресурс към него, но не и нерегламентирани и зловредни намеси. Системите да предполагат бъдеща интеграция, разширение на обхвата на действие и добавяне чрез нови хардуерни устройства и модули, софтуерни приложения и прибавяне на подсистеми. Системите да могат да бъдат свързани в единна и централизирана такава, дори и в случай на използване на множество и различни контрагенти за реализиране на функционалността, добавяне на нова такава, изграждане на действащите системи и прибавяне на нови, свързани с дейността по упражняване на видеоконтрол. Интеграцията на съществуващите системи трябва да допринесе за улесняване на контрола върху звената от териториалния обхват на дружество „Столичен автотранспорт“ ЕАД, съдържайки необходимата информация. Към централизираната система трябва да бъде възможно включването на допълнителни модули с цел актуализация и евентуални бъдещи промени, произлизащи от изменение на нормативната уредба и осъвременяване на модули, подсистеми, подмяна на техническо оборудване.

#

#  Обхват на поръчката

Реализирането на предмета на поръчката включва проектиране, доставка, монтаж, конфигуриране, тестване, въвеждане в експлоатация, обучение на служители на Възложителя за работа и правилна експлоатация и поддръжка на следните системи в „Столичен автотранспорт” ЕАД :

* Система за видеонаблюдение на АП „Дружба“ със следния обхват:
* Сервизно хале ,,Икарус”.
* Паркинг.
* Газостанция ,,Компресорни модули”.
* Входове на ,,Диагностика-гумаджийно”.
* Входове на автомивка, каросерийно, бояджийно, компресорнои сервизно хале ,,Ведомствен транспорт”.
* Навес бензиностанция.
* Паркинг служители.
* Периферия на обекта до Сервизно хале ,,Икарус”, авариен вход/изход, между склад ,,Авточасти” и навес ,,КТП”.
* Периферия на обекта по газопроводно трасе
* Система за видеонаблюдение на АП„Малашевци“ със следния обхват:
* Пространство пред Административна сграда.
* Хале ,,Гумаджийно”.
* Паркинг.
* Паркинг „Аварийни автомобили”.
* Периферия на обекта от към ул. „Жак Дюкло” и прилежащия паркинг
* Сервизни халета ТО1 и ТО2 и периферията към тях.
* Вход Административна сграда.
* КПП1
* Бензиностанция
* КТП хале и периферия.
* КТП-пропуск.
* Авариен „вход-изход”
* Сграден участък за скрап

Участникът в обществената поръчка следва да е извършил оглед на обектите, предмет на поръчката. Оглед на обектите, описани в Техническата спецификация на Възложителя може да бъде извършван от 08.30 ч. до 16.00 ч., след предварителна заявка пред лицето за контакт: за Автобусно поделение „Дружба” – Ивайло Атанасов, тел.: 0884 894169, за Автобусно поделение „Малашевци” – Кузман Кузманов, тел.: 0884 665755 за което се разписва протокол за извършен оглед от представители на Възложителя и на Участника. Протоколът за извършен оглед се прилага към офертата на Участника.

1. **Проектиране и изграждане на системите за видеонаблюдение.**

Проектирането и изграждането на системите за видеонаблюдение следва да бъде подробно анализирано и описано от участника като част от техническото предложение.

Участникът следва да изготви идеен проект за системите за видеонаблюдение, които следва да реализират наблюдение и запис в реално време на видеоинформация на събитията.

Системите за видеонаблюдение трябва да:

- работят в реално време с цифров запис на информацията и съответна компресия на данните;

- да бъдат реализирани на базата на протоколен стек TCP/IP;

- да предоставят достъп до записана информация, чрез показване на видеокартина от зададен минал период;

- да предоставят възможност за първичен анализ на постъпващия поток и намаляване на необходимостта от непрекъснато наблюдение на видеопотока от операторите;

- да имат възможност за дефиниране на различна скорост на запис (frame per second fps) за всяка една камера;

- да предоставят запис на алармените събития в база от данни;

- да правят запис и създаване на архиви за наблюдение на видеоинформация за минали периоди;

- да предоставят възможност за администриране на подсистемите през локалната мрежа при наличие на предварително дефинирани права;

Връзката между елементите на системите за видеонаблюдение да бъде реализирана през локална мрежа с използване на протокол TCP/IP.

Програмното обезпечаване да е снабдено с графичен интерфейс;

За ограничаване достъпа до системата е необходимо идентифициране с потребителско име и парола;

*/Всеки участник следва да представи надежден начин за реализиране на защитата до единната система за видеонаблюдение/*

Да се наблюдава в реално време посредством удобен графичен потребителски интерфейс на събития. Потребителският избор за видео-наблюдение да се свежда до избор на камери/камера;

Да се извършва търсене по критерии (камера; дата, час) и по потребителската заявка за преглед на записана видео-информация.

Видео потоците, посредством предложената от участника инфраструктура, да бъдат записвани на мрежови цифрови рекордери (NVR), доставени, инсталирани и конфигурирани в сървърни помещения в административните сгради.

1. **Обучение и документация.**

Участниците в настоящата поръчка следва да имат възможност за осъществяване на дейностите по обучение и предоставяне на документация, както селедва:

* + - * Изпълнителят да организира обучение 15 учебни часа на трима служители за администриране софтуера на системите;
			* Изпълнителят да организира обучение 10 учебни часа на 10 служители за експлоатация на системите. Програмата за обучение ще се уточни допълнително;
			* Изпълнителят да изготви и предостави на Възложителя “Наръчник на потребителя” за работа със системите;

Изпълнителят да предостави подробно описание работата на всички модули (софтуерни) на отделните системи и пълна документация на техническото изпълнение на системите.

1. **Изисквания към поддръжката, сервизното обслужване и дейностите по гаранцията, както и други технически и квалификационни изисквания, касаещи точното изпълнение на обществената поръчка.**

Участникът следва да потвърди, че цялото оборудване на изградените системи ще работи денонощно, т.е. 24 часа в денонощието и 365 дни в годината;

Участникът осигурява една контактна точка за заявяване на проблеми, в която да са налични всички начини за подаване на заявка за сервизна услуга /ЗСУ/ – телефон, факс, e-mail;

Участникът се задължава да осигури обслужване в режим “24/7” на всички постъпили ЗСУ.

Представител на Възложителя подава заявка за сервизна услуга като съобщава серийния номер на повреденото оборудване и идентифицираните последствия от повредата. Приемането на ЗСУ се потвърждава с предоставяне на номера, под който е регистрирана заявката;

Ремонтът се извършва с оригинални резервни части, като протокол за извършена сервизна услуга /ПСУ/ изготвя сервизният специалист, на когото е възложено изпълнението на ЗСУ. В протокола се описва как е решен проблемът, какви модули са подменени и в какви срокове е станало това. На хартиен носител в два екземпляра се подписват и двете страни - по един за всяка страна.

С подаването на оферта в настоящата обществена поръчка, участникът приема, че в случай че бъде избран за изпълнител, времето за отстраняване на проблеми в работата на техническото оборудване е до 24 часа след пристигане на място на представител на Изпълнителя;

При необходимост от ремонт с по-голяма продължителност дефектиралата техника следва да бъде заменена с еквивалентна със същата функционалност за сметка на Изпълнителя;

1. **Общи технически изисквания към системите за видеонаблюдение и свързаните подсистеми.**

Системите за видеонаблюдение трябва:

* да се изпълни в съответствие технологични решения за цифрово компресиране, маршрутизиране, разпределена обработка, централизирано управление в реално време и архивиране на видеопотока, постъпващ от първичните видео средства.
* да осигурява мониторинг в реално време на избрана група от първични видео средства - визуализиране на компютърно базирана станция за наблюдение с възможност за извеждане и обработка на алармени събития и сигнали;
* да е основана на система от мрежово свързани компресиращи модули с вградени интелигентни функции за обработка на постъпващия поток информация от първичните видеосредства в реално време;
* да осигурява поддържането на централизиран видео архив с възможност за бързо търсене по критерии и синхронно възпроизвеждане на минали събития с няколко камери в един интерфейсен прозорец;
1. **Други технически изисквания, свързани с обекта на поръчката.**

Участникът да гарантира наличността на склад на оригинални резервни части, модули и възли, необходими за гаранционната поддръжка и отстраняването на повредите като същите са за негова сметка;

Ако осигуряването на дадени части, модули или устройства се окаже невъзможно, Участникът, определен за изпълнител, осигурява алтернативни решения, като подменените са със същите или по-добри характеристики;

Дефектирали носители на информация остават на съхранение при съответното подразделение/звено на „Столичен автотранспорт“ ЕАД и не се връщат на Участника, определен за изпълнител.

Окомплектовката на оборудването на изградените системи трябва да включва всички кабели и аксесоари, необходими за правилната му работа;

За предложената техника трябва да бъдат представени сертификати за качество и декларации за съответствие от производителя като приложения към техническата оферта на участника.

Участникът да осигури гаранционна техническа поддръжка на място при минимален гаранционен срок 24 месеца.

Участникът да декларира, че при изпълнение на обществената поръчка стриктно ще се спазват разпоредбите на Възложителя и пропускателния режим в обектите му.

1. **Техническото предложение на участника**

Техническото предложение на участника трябва да съдържа ясна и изчерпателна информация за съответствие с техническите изисквания на Възложителя, като приложи подробно описание на предложеният хардуер за реализиране на поръчката, подход за реализиране на поръчката, описание на приложен софтуер за реализиране на поръчката.

Офертите на участниците в настоящата обществена поръчка следва да бъдат изготвени съгласно изискванията на действащото законодателство – ЗУТ, Закона за електронните съобщение (ЗЕС), НАРЕДБА № 2 от 31.07.2003 г. за въвеждане в експлоатация на строежите в Република България и минимални гаранционни срокове за изпълнени строителни и монтажни работи, съоръжения и строителни обекти, НАРЕДБА № 35 от 30.11.2012 г. за правилата и нормите за проектиране, изграждане и въвеждане в експлоатация на кабелни електронни съобщителни мрежи и прилежащата им инфраструктура, нормативните актове за тяхното прилагане и други.

**10. Приемане, отчитане и заплащане на извършените доставни и строително-монтажни работи.**

10.1. Извършените монтажни работи се приемат от упълномощените представители на Възложителя въз основа на измервания на място, за което се съставя и подписва двустранен приемателно-предавателен протокол между представители на Възложителя и Изпълнителя.

10.2. Възложителят, чрез свои представители ще осъществява контрол по време на изпълнението на възложените строително-монтажни работи и ще прави рекламации за некачествено свършените работи, като отстраняването им ще бъде за сметка на Изпълнителя.

10.3. Разплащането ще се извършва по банков път, по посочени от Изпълнителя банкови сметки.

**11. Гаранционни срокове и условия:** Некачествено извършените работи и вложените некачествени материали и изделия ще се коригират и заменят за сметка на Изпълнителя, като гаранционните срокове за доставеното оборудване е съгласно представената от Изпълнителя оферта**. Гаранционният срок на оборудването не може да е по-малък от гаранционния срок на производителя.** За извършваните строително-монтажни работи гаранционните срокове трябва да бъдат не по-малки от предвидените в Наредба № 2 от 2003 г. за въвеждане в експлоатация на строежите в Република България и минимални гаранционни срокове за изпълнени строителни и монтажни работи, съоръжения и строителни обекти, определени от датата на приемане с предавателно-приемателен протокол на извършените СМР.

**12. Изисквания за качество:** Всички дейности по поръчката ще се изпълняват при спазване на действащите в страната нормативни документи, относно строителството, стандарти и изисквания за безопасни условия на труда и опазване на околната среда.

**13. Безопасност и охрана на труда.** Изпълнителят е длъжен сам и за своя сметка да осигурява спазване изискванията,за безопасност и охрана на труда съгласно всички действащи норми.

**14. Участникът да е внедрил:**

1. Система за управление на качеството ISO 9001:2008 или еквивалент с обхват, сходен с предмета на поръчката;

2. Система за информационна сигурност ISO 27001:2013 или еквивалент с обхват, сходен с предмета на поръчката;

3. Система за управление на здравето и безопасност при работа OHSAS 18001:2007 или еквивалент с обхват, сходен с предмета на поръчката;

4. Система за управление на околната среда ISO 14001:2004 или еквивалент с обхват, сходен с предмета на поръчката.

**Приложение:**

# 1. Приложение № 1 Спецификация и минимални количества на техническите средства, необходими за Системата за видеонаблюдение на АП „Дружба“ .

# 2. Приложение № 2 Спецификация и минимални количества на техническите средства, необходими за Системата за видеонаблюдение на АП „Малашевци“.

# Приложение № 1

# Спецификация и минимални количества на техническите средства, необходими за Системата за видеонаблюдение на АП „Дружба”

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Описание** | **Мярка** | **К-во** |
| **1** | Доставка на 1.3 MP високоскоростна IP куполна камера, 20х оптично увеличение, 16x цифрово увеличение, 1/3" CMOS сензор, инфрачервено осветление до 100м, 1280x960 с 25 кад/сек, 720p с 25 кад/сек, Day&Night с механичен IR филтър, 0.05 Lux в цветен режим, 0.005 Lux в черно-бял режим, D-WDR, Ultra DNR - 2D/3D шумов филтър, BLC,HLC, ATW, AGC, Pan 360 , Tilt -15º~90, вграден Web сървър, H.264, MJPEG, Dual streaming, IP/TCP, UDP, ICMP, HTTP, FTP, DHCP, 1 аудио вход/ изход, 2 aлармени входа, 1 алармени изход, 255 Presets, слот за microSD карта, за външен монтаж, IP66, термостатиран кожух с отопление и стойка, безплатен софтуер за запис на 1000 камери, наблюдение през мобилен телефон, аналогов видео изход за настройки, ONVIF S, 24VAC, 23W. | бр. | 3 |
| **2** | Монтаж на 1.3 MP високоскоростна IP куполна камера, 20х оптично увеличение, 16x цифрово увеличение, 1/3" CMOS сензор, инфрачервено осветление до 100м, 1280x960 с 25 кад/сек, 720p с 25 кад/сек, Day&Night с механичен IR филтър, 0.05 Lux в цветен режим, 0.005 Lux в черно-бял режим, D-WDR, Ultra DNR - 2D/3D шумов филтър, BLC,HLC, ATW, AGC, Pan 360 , Tilt -15º~90, вграден Web сървър, H.264, MJPEG, Dual streaming, IP/TCP, UDP, ICMP, HTTP, FTP, DHCP, 1 аудио вход/ изход, 2 aлармени входа, 1 алармени изход, 255 Presets, слот за microSD карта, за външен монтаж, IP66, термостатиран кожух с отопление и стойка, безплатен софтуер за запис на 1000 камери, наблюдение през мобилен телефон, аналогов видео изход за настройки, ONVIF S, 24VAC, 23W. | бр. | 3 |
| **3** | Доставка на 1.3 мегапикселова IP водоустойчива Day&Night камера с инфрачервено осветление до 30 метра, 1280х960 с 25 кад/сек, 1/3” CMOS сензор, моторизиран варифокален обектив 2.8-12мм, дистанционно управление на фокус и зум, c механичен IR филтър 0.01 Lux в цветен режим, 0 Lux в черно-бял режим (IR on), 3D шумов филтър,D-WDR, BLC, AWB, AGC, H.264, MJPEG, IP/TCP, HTTP, FTP, DHCP, наблюдение през моб. телефон, 2 алармени входа и 1 изход, безплатен софтуер за запис на 1000 камери, за външен монтаж, IP66, PoE,12VDC, 5W, слот micro SD карта. | бр. | 15 |
| **4** | Монтаж на 1.3 мегапикселова IP водоустойчива Day&Night камера с инфрачервено осветление до 30 метра, 1280х960 с 25 кад/сек, 1/3” CMOS сензор, моторизиран варифокален обектив 2.8-12мм, дистанционно управление на фокус и зум, c механичен IR филтър 0.01 Lux в цветен режим, 0 Lux в черно-бял режим (IR on), 3D шумов филтър,D-WDR, BLC, AWB, AGC, H.264, MJPEG, IP/TCP, HTTP, FTP, DHCP, наблюдение през моб. телефон, 2 алармени входа и 1 изход, безплатен софтуер за запис на 1000 камери, за външен монтаж, IP66, PoE,12VDC, 5W, слот micro SD карта. | бр. | 15 |
| **5** | Доставка на 1 мегапикселова IP водоустойчива Day&Night камера с инфрачервено осветление до 30м. 1280х720 с 25 кад/сек, 1/4” CMOS сензор, обектив 3.6мм, с механичен IR филтър, 0.1 Lux в цветен, 0 Lux в ч/б режим (IR on), 3DNR, AWB, AGC, BLC, H.264,MJPEG, dual streams, IP/TCP, HTTP, FTP, DHCP, наблюдение през мобилен телефон, безплатен софтуер за запис на 1000 камери, ONVIF S, за външен монтаж, IP66, PoE, 12VDC, 6.5W. | бр. | 30 |
| **6** | Монтаж на 1 мегапикселова IP водоустойчива Day&Night камера с инфрачервено осветление до 30м. 1280х720 с 25 кад/сек, 1/4” CMOS сензор, обектив 3.6мм, с механичен IR филтър, 0.1 Lux в цветен, 0 Lux в ч/б режим (IR on), 3DNR, AWB, AGC, BLC, H.264,MJPEG, dual streams, IP/TCP, HTTP, FTP, DHCP, наблюдение през мобилен телефон, безплатен софтуер за запис на 1000 камери, ONVIF S, за външен монтаж, IP66, PoE, 12VDC, 6.5W. | бр. | 30 |
| **7** | Доставка на 64-канален мрежови видeoрекордер (NVR), работи с камери с резолюция до 2MP, съвместим с IP камери, вграден Web сървър,H.264, MJPEG, max. bandwidth 192mbps общо за всички канали, синхронизиран плейбек на 16 канала едновре-менно, предалармен и следалармен запис, търсене по дата/час/ събитие, мониторинг чрез CMS, възможност за наблюдение през мобилен телефон, до 2 SATA HDD (до 2x4TB), 2 USB, VGA/HDMI изходи,8 алармени входа, 3 алармени изхода, Е-мейл известяване при аларма, детекция на движение, аларма при загуба на видео сигнал, управление на PTZ камери, RS232, RS485, до 128 дистанционни потребителя едновременно, контрол с мишка или дистанционно, ONVIF 2.0, размери 375x285x50mm, 12VDC, 60W. \* Без твърд диск.  | бр. | 1 |
| **8** | Монтаж на 64-канален мрежови видeoрекордер (NVR), работи с камери с резолюция до 2MP, съвместим с IP камери, вграден Web сървър,H.264, MJPEG, max. bandwidth 192mbps общо за всички канали, синхронизиран плейбек на 16 канала едновре-менно, предалармен и следалармен запис, търсене по дата/час/ събитие, мониторинг чрез CMS, възможност за наблюдение през мобилен телефон, до 2 SATA HDD (до 2x4TB), 2 USB, VGA/HDMI изходи,8 алармени входа, 3 алармени изхода, Е-мейл известяване при аларма, детекция на движение, аларма при загуба на видео сигнал, управление на PTZ камери, RS232, RS485, до 128 дистанционни потребителя едновременно, контрол с мишка или дистанционно, ONVIF 2.0, размери 375x285x50mm, 12VDC, 60W. \* Без твърд диск.  | бр. | 1 |
| **9** | Доставка на HDD 4TB SATAIII 7200rpm 64MB for DVR/Surveillance | бр. | 2 |
| **10** | Доставка на Компютърна конфигурацияПроцесор минимум двуядрен на 3.40GHzRAM 2x4GB DDR3HDD 1000GB Serial ATA II-300Video card 2GB DDR5DVD RWMonitor: 23.6 , 1920x1080, 2ms, 300 cd/m2, 10000000:1 | бр. | 2 |
| **11** | Доставка на операционна система за компютърна конфигурация | бр. | 2 |
| **12** |  Доставка на СВТ кабел 2 х 1  | м. | 1400 |
| **13** | Полагане в тръбна мрежа на СВТ кабел 2 х 1  | м. | 1400 |
| **14** | Доставка на КОМПЛЕКТ 2x Медия Конвертори 100Mbps, MTU1600, BIDI, SC, 20km 1 бр. Медия Конвертор MTB1S-20 100Mbps, MTU1600, BIDI, SC, Tx1310/Rx1550, 20km1 бр. Медия Конвертор MTB2S-20 100Mbps, MTU1600, BIDI, SC, Tx1550/Rx1310, 20km | бр. | 3 |
| **15** | Монтаж на КОМПЛЕКТ 2x Медия Конвертори 100Mbps, MTU1600, BIDI, SC, 20km 1 бр. Медия Конвертор MTB1S-20 100Mbps, MTU1600, BIDI, SC, Tx1310/Rx1550, 20km1 бр. Медия Конвертор MTB2S-20 100Mbps, MTU1600, BIDI, SC, Tx1550/Rx1310, 20km | бр. | 3 |
| **16** | Доставка на Termination BoxИзработена от ударо и UV устойчива пластмаса1 вход и 4 изхода, до 4 FTTH връзкиЗа монтаж на стена, Ключ за заключване на кутиятаРазмери: ширина 140mm; височина 40mm; дължина 213mm | бр. | 4 |
| **17** | Монтаж на Termination BoxИзработена от ударо и UV устойчива пластмаса1 вход и 4 изхода, до 4 FTTH връзкиЗа монтаж на стена, Ключ за заключване на кутиятаРазмери: ширина 140mm; височина 40mm; дължина 213mm | бр. | 4 |
| **18** | Доставка на оптичен пачкорд (шнур) SC/PC - SC/PC SM 3.0mm, L=1m | бр. | 4 |
| **19** | Доставка на метално табло 30/40/20 | бр. | 6 |
| **20** | Монтаж на метално табло 30/40/20 | бр. | 6 |
| **21** | Доставка на адаптор (с изведени кабели) за захранване на камери, 12Vdc- 3А | бр. | 48 |
| **22** | Монтаж на адаптор (с изведени кабели) за захранване на камери, 12Vdc- 3А | бр. | 48 |
| **23** | Доставка на влагозащитна кутия | бр. | 48 |
| **24** | Монтаж на влагозащитна кутия | бр. | 48 |
| **25** | Доставка на UPSCapacity 2000 VA / 1200WVoltage 110/120 VAC or 220/230/240 VACC Voltage Regulation (Batt. Mode) +/- 10%Transfer Time - Typical 2-6 ms, 10 ms max. Waveform (Batt. Mode) - Simulated Sine WaveBattery type - 12V/9AH x 2Backup Time (One PC load@120W) 30 min.Typical Recharge Time - 4-6 hours recover to 90% capacity | бр. | 4 |
| **26** | Доставка на метална тръба - гофрирана за кабелна защита с изолацияD\*вътр: 14 мм Покритие: PVC D\*външ: 18 мм  | м. | 300 |
| **27** | Доставка на метална тръба - гофрирана за кабелна защита с изолацияD\*вътр: 18 мм Покритие: PVC D\*външ: 22 мм  | м. | 700 |
| **28** | Доставка на метална тръба - гофрирана за кабелна защита с изолацияD\*вътр: 26 мм Покритие: PVC D\*външ: 31 мм  | м. | 400 |
| **29** | Доставка на SWITCH - 16 port 16 10/100Mbps ports, Full/half duplex support for each portMDI uplink port for easy expansion, Auto-learning of network configuration, Flow control in full duplex mode for protection against data loss, Back pressure in half duplex modeRAM buffer dynamically allocated for each port | бр. | 2 |
| **30** | Доставка на SWITCH - 8 port 8 port RJ-45, 10/100M auto-negotiation, Supports IEEE 802.3x full duplex flow control, Supports MAC self-learning dynamic LED indicators захранващо напрежение: 5 - 15VDC, супер ниска консумация на празен ход - 30mA (при 12VDC), консумация на порт 15mA (при 12VDC), Импулсно захранване: 100-240V AC/7,5V DC; 1000mA | бр. | 7 |
| **31** | Доставка на въже стоманено поцинковано с аксесоари f=4mm | м. | 600 |
| **32** | Монтаж на въже стоманено поцинковано с аксесоари f=4mm | м. | 600 |
| **33** | Доставка на метален шкаф19“ 15U D=400MM SOHO TYPE19" предни шиниСваляем заден панелВход на кабелите отзад, отдолу и отгореВентилационни отвори отгоре | бр. | 3 |
| **34** | Монтаж на метален шкаф19“ 15U D=400MM SOHO TYPE19" предни шиниСваляем заден панелВход на кабелите отзад, отдолу и отгореВентилационни отвори отгоре | бр. | 3 |
| **35** | Доставка на метален стълб 4м общо 5м (Ф108/89/60) | бр. | 1 |
| **36** | Монтаж на метален стълб 4м общо 5м (Ф108/89/60) | бр. | 1 |
| **37** | Полагане на метална тръба - гофрирана за кабелна защита с изолацияD\*вътр: 14 мм Покритие: PVC D\*външ: 18 мм  | м. | 300 |
| **38** | Полагане на метална тръба - гофрирана за кабелна защита с изолацияD\*вътр: 18 мм Покритие: PVC D\*външ: 22 мм  | м. | 700 |
| **39** | Полагане на метална тръба - гофрирана за кабелна защита с изолацияD\*вътр: 26 мм Покритие: PVC D\*външ: 31 мм  | м. | 400 |
| **40** | Трасиране на кабелна линия | м | 1170 |
| **41** | Направа на изкоп 0,7/0,8 | м | 1170 |
| **42** | Зариване на Изкоп 0,7/0,8 | м | 1170 |
| **43** | Трамбоване на Изкоп 0,7/0,8 | м | 1170 |
| **44** | Рязане Асфалт | м | 880 |
| **45** | Разкърване на асфалтова настилка | м2 | 308 |
| **46** | Възстановяване на асфалтова настилка | м2 | 308 |
| **47** | Доставка на пясък за пясъчно легло | м3 | 30,8 |
| **48** | Направа на пясъчно легло | м3 | 30,8 |
| **49** | Доставка на гофрирана тръба ф50 | м | 1170 |
| **50** | Полагане в изкоп на гофрирана тръба ф50 | м | 1170 |
| **51** | Доставка на ПЕ тръба PN6 ф40 | м | 1170 |
| **52** | Полагане в изкоп на ПЕ тръба PN6 ф40 | м | 1170 |
| **53** | Доставка на материали за кабелна шахта единична | бр | 30 |
| **54** | Доставка на капак от полимербетон 125kN за единична шахта | бр | 30 |
| **55** | Направа на кабелна шахта единична | бр | 30 |
| **56** | Доставка на кабел FTP Cat5E | м | 2700 |
| **57** | Полагане на кабел FTP Cat5E | м | 2700 |
| **58** | Доставка на Оптичен кабел 4 влакна SM | м | 800 |
| **59** | Полагане в тръбна мрежа на Оптичен кабел 4 влакна SM | м | 800 |
| **60** | Направа на изкоп за фундамент на стълб | бр | 1 |
| **61** | Изграждане на фундамент за стълб, включително армиране | бр | 1 |
| **62** | Направа на изкоп за единична кабелна шахта | бр | 30 |
| **63** | Направа на отвор за преминаване към шахта | бр | 60 |
| **64** | Натоварване, разтоварване и извозване на строителни отпадъци до депо | м3 | 64 |
| **65** | Обучение | бр | 1 |
| **66** | 72 часови проби | бр | 1 |
| **67** | IT настройка | бр | 1 |
| **68** | Изготвяне на идеен проект | бр | 1 |

# Приложение № 2

# Спецификация и минимални количества, необходими за Системата за видеонаблюдение на АП „Малашевци”

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Описание** | **Мярка** | **К-во** |
| **1** | Доставка на 1.3 MP високоскоростна IP куполна камера, 20х оптично увеличение, 16x цифрово увеличение, 1/3" CMOS сензор, инфрачервено осветление до 100м, 1280x960 с 25 кад/сек, 720p с 25 кад/сек, Day&Night с механичен IR филтър, 0.05 Lux в цветен режим, 0.005 Lux в черно-бял режим, D-WDR, Ultra DNR - 2D/3D шумов филтър, BLC, HLC, ATW, AGC, Pan 360 , Tilt -15º~90, вграден Web сървър, H.264, MJPEG, Dual streaming, IP/TCP, UDP, ICMP, HTTP, FTP, DHCP, 1 аудио вход/ изход, 2 aлармени входа, 1 алармени изход, 255 Presets, слот за microSD карта, за външен монтаж, IP66, термостатиран кожух с отопление и стойка, безплатен софтуер за запис на 1000 камери, наблюдение през мобилен телефон, аналогов видео изход за настройки, ONVIF S, 24VAC, 23W. | бр. | 4 |
| **2** | Монтаж на 1.3 MP високоскоростна IP куполна камера, 20х оптично увеличение, 16x цифрово увеличение, 1/3" CMOS сензор, инфрачервено осветление до 100м, 1280x960 с 25 кад/сек, 720p с 25 кад/сек, Day&Night с механичен IR филтър, 0.05 Lux в цветен режим, 0.005 Lux в черно-бял режим, D-WDR, Ultra DNR - 2D/3D шумов филтър, BLC, HLC, ATW, AGC, Pan 360 , Tilt -15º~90, вграден Web сървър, H.264, MJPEG, Dual streaming, IP/TCP, UDP, ICMP, HTTP, FTP, DHCP, 1 аудио вход/ изход, 2 aлармени входа, 1 алармени изход, 255 Presets, слот за microSD карта, за външен монтаж, IP66, термостатиран кожух с отопление и стойка, безплатен софтуер за запис на 1000 камери, наблюдение през мобилен телефон, аналогов видео изход за настройки, ONVIF S, 24VAC, 23W. | бр. | 4 |
| **3** | Доставка на 1.3 мегапикселова IP водоустойчива Day&Night камера с инфрачервено осветление до 30 метра, 1280х960 с 25 кад/сек, 1/3” CMOS сензор, моторизиран варифокален обектив 2.8-12мм, дистанционно управление на фокус и зум, c механичен IR филтър 0.01 Lux в цветен режим, 0 Lux в черно-бял режим (IR on), 3D шумов филтър, D-WDR, BLC, AWB, AGC, H.264, MJPEG, IP/TCP, HTTP, FTP, DHCP, наблюдение през моб. телефон, 2 алармени входа и 1 изход, безплатен софтуер за запис на 1000 камери, за външен монтаж, IP66, PoE,12VDC, 5W, слот micro SD карта. | бр. | 7 |
| **4** | Монтаж на 1.3 мегапикселова IP водоустойчива Day&Night камера с инфрачервено осветление до 30 метра, 1280х960 с 25 кад/сек, 1/3” CMOS сензор, моторизиран варифокален обектив 2.8-12мм, дистанционно управление на фокус и зум, c механичен IR филтър 0.01 Lux в цветен режим, 0 Lux в черно-бял режим (IR on), 3D шумов филтър, D-WDR, BLC, AWB, AGC, H.264, MJPEG, IP/TCP, HTTP, FTP, DHCP, наблюдение през моб. телефон, 2 алармени входа и 1 изход, безплатен софтуер за запис на 1000 камери, за външен монтаж, IP66, PoE,12VDC, 5W, слот micro SD карта. | бр. | 7 |
| **5** | Доставка на 1 мегапикселова IP водоустойчива Day&Night камера с инфрачервено осветление до 30м. 1280х720 с 25 кад/сек, 1/4” CMOS сензор, обектив 3.6мм, с механичен IR филтър, 0.1 Lux в цветен, 0 Lux в ч/б режим (IR on), 3DNR, AWB, AGC, BLC, H.264, MJPEG, dual streams, IP/TCP, HTTP, FTP, DHCP, наблюдение през мобилен телефон, безплатен софтуер за запис на 1000 камери, ONVIF S,за външен монтаж, IP66, PoE, 12VDC, 6.5W. | бр. | 46 |
| **6** | Монтаж на 1 мегапикселова IP водоустойчива Day&Night камера с инфрачервено осветление до 30м. 1280х720 с 25 кад/сек, 1/4” CMOS сензор, обектив 3.6мм, с механичен IR филтър, 0.1 Lux в цветен, 0 Lux в ч/б режим (IR on), 3DNR, AWB, AGC, BLC, H.264, MJPEG, dual streams, IP/TCP, HTTP, FTP, DHCP, наблюдение през мобилен телефон, безплатен софтуер за запис на 1000 камери, ONVIF S,за външен монтаж, IP66, PoE, 12VDC, 6.5W. | бр. | 46 |
| **7** | Доставка на 64-канален мрежови видeoрекордер (NVR), работи с камери с резолюция до 2MP, съвместим с IP камери, вграден Web сървър, H.264, MJPEG, max. bandwidth 192mbps общо за всички канали, синхронизиран плейбек на 16 канала едновре-менно, предалармен и следалармен запис, търсене по дата/час/ събитие, мониторинг чрез CMS възможност за наблюдение през мобилен телефон, до 2 SATA HDD (до 2x4TB), 2 USB, VGA/HDMI изходи,8 алармени входа, 3 алармени изхода, Е-мейл известяване при аларма, детекция на движение, аларма при загуба на видео сигнал, управление на PTZ камери, RS232, RS485, до 128 дистанционни потребителя едновременно, контрол с мишка или дистанционно, ONVIF 2.0, размери 375x285x50mm, 12VDC, 60W. \* Без твърд диск.  | бр. | 1 |
| **8** | Монтаж на 64-канален мрежови видeoрекордер (NVR), работи с камери с резолюция до 2MP, съвместим с IP камери, вграден Web сървър, H.264, MJPEG, max. bandwidth 192mbps общо за всички канали, синхронизиран плейбек на 16 канала едновре-менно, предалармен и следалармен запис, търсене по дата/час/ събитие, мониторинг чрез CMS възможност за наблюдение през мобилен телефон, до 2 SATA HDD (до 2x4TB), 2 USB, VGA/HDMI изходи,8 алармени входа, 3 алармени изхода, Е-мейл известяване при аларма, детекция на движение, аларма при загуба на видео сигнал, управление на PTZ камери, RS232, RS485, до 128 дистанционни потребителя едновременно, контрол с мишка или дистанционно, ONVIF 2.0, размери 375x285x50mm, 12VDC, 60W. \* Без твърд диск.  | бр. | 1 |
| **9** | Доставка на HDD 4TB SATAIII 7200rpm 64MB for DVR/Surveillance | бр. | 2 |
| **10** | Доставка на Компютърна конфигурацияПроцесор минимум двуядрен на 3.40GHzRAM 2x4GB DDR3HDD 1000GB Serial ATA II-300Video card 2GB DDR5DVD RWMonitor: 23.6 , 1920x1080, 2ms, 300 cd/m2, 10000000:1 | бр. | 2 |
| **11** | Доставка на операционна система за компютърна конфигурация | бр. | 2 |
| **12** |  Доставка на СВТ кабел 2 х 1  | м. | 1900 |
| **13** | Полагане в тръбна мрежа на СВТ кабел 2 х 1  | м. | 1900 |
| **14** | Доставка на КОМПЛЕКТ 2x Медия Конвертори 100Mbps, MTU1600, BIDI, SC, 20km 1 бр. Медия Конвертор MTB1S-20 100Mbps, MTU1600, BIDI, SC, Tx1310/Rx1550, 20km1 бр. Медия Конвертор MTB2S-20 100Mbps, MTU1600, BIDI, SC, Tx1550/Rx1310, 20km | бр. | 5 |
| **15** | Монтаж на КОМПЛЕКТ 2x Медия Конвертори 100Mbps, MTU1600, BIDI, SC, 20km 1 бр. Медия Конвертор MTB1S-20 100Mbps, MTU1600, BIDI, SC, Tx1310/Rx1550, 20km1 бр. Медия Конвертор MTB2S-20 100Mbps, MTU1600, BIDI, SC, Tx1550/Rx1310, 20km | бр. | 5 |
| **16** | Доставка на Termination BoxИзработена от ударо и UV устойчива пластмаса1 вход и 4 изхода, до 4 FTTH връзкиЗа монтаж на стена, Ключ за заключване на кутиятаРазмери: ширина 140mm; височина 40mm; дължина 213mm | бр. | 6 |
| **17** | Монтаж на Termination BoxИзработена от ударо и UV устойчива пластмаса1 вход и 4 изхода, до 4 FTTH връзкиЗа монтаж на стена, Ключ за заключване на кутиятаРазмери: ширина 140mm; височина 40mm; дължина 213mm | бр. | 6 |
| **18** | Доставка на оптичен пачкорд (шнур) SC/PC - SC/PC SM 3.0mm, L=1m | бр. | 10 |
| **19** | Доставка на метално табло 30/40/20 | бр. | 4 |
| **20** | Монтаж на метално табло 30/40/20 | бр. | 4 |
| **21** | Доставка на адаптор (с изведени кабели) за захранване на камери, 12Vdc- 3А | бр. | 57 |
| **22** | Монтаж на адаптор (с изведени кабели) за захранване на камери, 12Vdc- 3А | бр. | 57 |
| **23** | Доставка на влагозащитна кутия | бр. | 57 |
| **24** | Монтаж на влагозащитна кутия | бр. | 57 |
| **25** | Доставка на UPSCapacity 2000 VA / 1200WVoltage 110/120 VAC or 220/230/240 VACC Voltage Regulation (Batt. Mode) +/- 10%Transfer Time - Typical 2-6 ms, 10 ms max. Waveform (Batt. Mode) - Simulated Sine WaveBattery type - 12V/9AH x 2Backup Time (One PC load@120W) 30 min.Typical Recharge Time - 4-6 hours recover to 90% capacity | бр. | 6 |
| **26** | Доставка на метална тръба - гофрирана за кабелна защита с изолацияD\*вътр: 14 мм Покритие: PVC D\*външ: 18 мм  | м. | 600 |
| **27** | Доставка на метална тръба - гофрирана за кабелна защита с изолацияD\*вътр: 18 мм Покритие: PVC D\*външ: 22 мм  | м. | 800 |
| **28** | Доставка на метална тръба - гофрирана за кабелна защита с изолацияD\*вътр: 26 мм Покритие: PVC D\*външ: 31 мм  | м. | 500 |
| **29** | Доставка на SWITCH - 16 port 16 10/100Mbps ports, Full/half duplex support for each portMDI uplink port for easy expansion, Auto-learning of network configuration, Flow control in full duplex mode for protection against data loss, Back pressure in half duplex modeRAM buffer dynamically allocated for each port | бр. | 3 |
| **30** | Доставка на SWITCH - 8 port 8 port RJ-45, 10/100M auto-negotiation, Supports IEEE 802.3x full duplex flow control, Supports MAC self-learning dynamic LED indicators захранващо напрежение: 5 - 15VDC, супер ниска консумация на празен ход - 30mA (при 12VDC), консумация на порт 15mA (при 12VDC), Импулсно захранване: 100-240V AC/7,5V DC; 1000mA | бр. | 6 |
| **31** | Доставка на въже стоманено поцинковано с аксесоари f=4mm | м. | 580 |
| **32** | Монтаж на въже стоманено поцинковано с аксесоари f=4mm | м. | 580 |
| **33** | Доставка на метален шкаф19“ 15U D=400MM SOHO TYPE19" предни шиниСваляем заден панелВход на кабелите отзад, отдолу и отгореВентилационни отвори отгоре | бр. | 6 |
| **34** | Монтаж на метален шкаф19“ 15U D=400MM SOHO TYPE19" предни шиниСваляем заден панелВход на кабелите отзад, отдолу и отгореВентилационни отвори отгоре | бр. | 6 |
| **35** | Трасиране на кабелна линия | м | 1250 |
| **36** | Полагане на метална тръба - гофрирана за кабелна защита с изолацияD\*вътр: 14 мм Покритие: PVC D\*външ: 18 мм  | м. | 600 |
| **37** | Полагане на метална тръба - гофрирана за кабелна защита с изолацияD\*вътр: 18 мм Покритие: PVC D\*външ: 22 мм  | м. | 800 |
| **38** | Полагане на метална тръба - гофрирана за кабелна защита с изолацияD\*вътр: 26 мм Покритие: PVC D\*външ: 31 мм  | м. | 500 |
| **39** | Направа на изкоп 0,7/0,8 | м | 1250 |
| **40** | Зариване на Изкоп 0,7/0,8 | м | 1250 |
| **41** | Трамбоване на Изкоп 0,7/0,8 | м | 1250 |
| **42** | Рязане Асфалт | м | 540 |
| **43** | Разкърване на асфалтова настилка | м2 | 189 |
| **44** | Възстановяване на асфалтова настилка | м2 | 189 |
| **45** | Доставка на пясък за пясъчно легло | м3 | 18,9 |
| **46** | Направа на пясъчно легло | м3 | 18,9 |
| **47** | Доставка на гофрирана тръба ф50 | м | 1250 |
| **48** | Полагане в изкоп на гофрирана тръба ф50 | м | 1250 |
| **49** | Доставка на ПЕ тръба PN6 ф40 | м | 1250 |
| **50** | Полагане в изкоп на ПЕ тръба PN6 ф40 | м | 1250 |
| **51** | Доставка на материали за кабелна шахта единична | бр | 32 |
| **52** | Доставка на капак от полимербетон 125kN за единична шахта | бр | 32 |
| **53** | Направа на кабелна шахта единична | бр | 32 |
| **54** | Доставка на кабел FTP Cat5E | м | 4200 |
| **55** | Полагане на кабел FTP Cat5E | м | 4200 |
| **56** | Доставка на Оптичен кабел 4 влакна SM | м | 900 |
| **57** | Полагане в тръбна мрежа на Оптичен кабел 4 влакна SM | м | 900 |
| **58** | Направа на изкоп за единична кабелна шахта | бр | 32 |
| **59** | Направа на отвор за преминаване към шахта | бр | 64 |
| **60** | Натоварване, разтоварване и извозване на строителни отпадъци до депо | м3 | 52 |
| **61** | Обучение | бр | 1 |
| **62** | 72 часови проби | бр | 1 |
| **63** | IT настройка | бр | 1 |
| **64** | Изготвяне на идеен проект | бр | 1 |

В случай на необходимост и констатирани непредвидени работи, Изпълнителя следва да предвиди, а Възложителят ще заплати и до 5 % (пет процента) непредвидени разходи за СМР, включени в ценовата оферта на изпълнителя, при изпълнение на поръчката, след доказаната им необходимост, представянето на съответните доказателствени документи за извършването им, по единични цени формирани на база показателите за ценообразуване предложени от изпълнителя, които подлежат на утвърждаване от ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ.

В своето техническо предложение всеки участник следва да определи начин/и за преодоляване и минимизиране на по-долу дефинираните от възложителя рискове, които могат да възникнат при изпълнението на поръчката, както и да опише потенциалните предпоставки (допускания) за нейното успешно изпълнение. Участникът следва за всеки един от посочените рискове да посочи:

* Обхват и степен на въздействие на риска върху изпълнението на поръчката;
* Мерки за недопускане/предотвратяване на риска, в приложимите случаи, съответно обосновка за невъзможността да се предприемат подобни мерки в конкретния случай;
* Мерки за преодоляване на риска.

**Рискове, които могат да окажат влияние върху изпълнението на поръчката:**

1. Времеви рискове:

* Закъснение началото на започване на работите;
* Изоставане от графика при текущото изпълнение на дейностите;
* Риск от закъснение за окончателно приключване на СМР

2. Липса/недостатъчно съдействие и/или информация от страна на други участници в строителния процес;

4. Неизпълнение на договорни задължения, в това число забава на плащанията по договора от страна на възложителя;

5. Трудности при изпълнението, продиктувани от спецификата му и/или непълноти и/или неточности в изходните документи и технически спецификации.

***Фактори, влияещи на оценката:***

* *Разгледани аспекти и сфери на влияние на описаните рискове;*
* *Мерки за въздействие върху последиците при възникването на риска;*
* *Мерки за преодоляване на последиците при настъпване на риска.*