**Приложение № 4**

**Образец**

**ДО**

**„ИНФОРМАЦИОННО ОБСЛУЖВАНЕ“ АД**

**УЛ. „ПАНАЙОТ ВОЛОВ“ № 2**

**ГР. СОФИЯ**

**ТЕХНИЧЕСКО ПРЕДЛОЖЕНИЕ**

За участие в процедура за избор на доставчик с предмет: „**Доставка на** **нова система за видеонаблюдение за нуждите на „Информационно обслужване“ АД**“.

След запознаване с документацията за участие в процедура за избор на доставчик на нова система за видеонаблюдение за нуждите на „Информационно обслужване“ АД, ние сме съгласни валидността на нашето предложение да бъде ………. (…………………) дни от датата на представяне на предложението и ще остане обвързващо за нас, като може да бъде прието по всяко време преди изтичане на този срок.

До сключването на договор това предложение, заедно с писменото приемане от Ваша страна и известие за възлагане на договор ще формират обвързващо споразумение между двете страни.

Ние:

……………………………………………………………………………………………………

/*изписва се името на участника*/

..................................................................

/ ЕИК/

………………………………… ……………………………………………………………,

/адрес по регистрация/

Предлагаме да изпълним **„Доставка на нова система за видеонаблюдение за нуждите на „Информационно обслужване“ АД“,** съгласно изискванията на Възложителя при следните условия:

1. Приемаме да изпълним всички дейности предмет на процедурата, така както са описани в Техническото задание, съгласно изискванията и параметрите, посочени в него и съгласно всички изисквания на Възложителя, посочени в поканата за участие в настоящата процедура;
2. Срок за изпълнение на доставката: ……………………………………;
3. Приемаме да доставим нова система за видеонаблюдение за нуждите на „Информационно обслужване“ АД, както следва:
4. **ТИП1 - PTZ камера**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Параметър / елемент** | **Описание / минимални изисквания** | **Предложение на участника** |
| 1. **Сензор** | | |  |
|  | **Матрица тип** | Минимум 1 / 2.5“ CMOS sensor, тип Exmor R; |  |
|  | **Размер на матрицата H x V** | Минимум 6.25мм х 3.5мм; |  |
|  | **Резолюция H x V** | Минимум 2688 x 1512; |  |
|  | **Брой кадри за секунда** | Минимум 30 fps; |  |
|  | **Динамично отношение между светлите и тъмните частни на изображението** | Минимум 100dB; |  |
|  | **Наличие на 3D Noise Reduction Filter** | Да |  |
| 1. **Обектив** | | |  |
|  | **Фокусно разстояние** | Минимум от 4.4мм до 88мм с наличие на автоматичен фокус; |  |
|  | **Хоризонтален ъгъл на виждане (HFOV)** | Минимум 69о до 2.2о; |  |
|  | **Увеличение** | Минимум 36х; |  |
|  | **IR осветление** | Минимум 150м; |  |
|  | **Работа при минимална осветеност** | Максимум 0 lux при включено IR осветление;  Максимум 0.3 lux в режим на цветно изображение без IR;  Максимум 0.09 lux в режим на монохромно изображение без IR; |  |
| **Обработка на изображението** | | |  |
|  | **Видео компресия** | Минимум H.264 и H.265 SmartCodec, Motion JPEG; |  |
|  | **Видео потоци** | Поддръжка на няколко потока H.264, H.265 и Motion JPEG; |  |
|  | **Разпознаване на движение** | Базирано на промяна на пиксели с възможност за корекция на чувствителността и нивото на сработване |  |
|  | **Автоматични функции** | Затвор, бленда, Ден/нощ, Flicker control, Баланс на бялото, |  |
|  | **Вградени функции** | Backlight compensation, дефиниране на частни зони, създаване на маршрути, електронна стабилизация на изображението, Digital defog, възможност за цифрово увеличение до 100x. |  |
| **Мрежова свързаност** | | |  |
|  | **Мрежови интерфейс** | Минимум 100BASE-TX, RJ-45 |  |
|  | **ONVIF** | Съвместим с ONVIF профили S, T и G |  |
|  | **Мрежова свързаност** | Защита с парола, HTTPS, WS оторизация, 802.1х оторизация, Интегриран TMP, криптиран firmware; |  |
|  | **Поддържани протоколи** | IPv4, HTTP, HTTPS, SOAP DNS, NTP, RTCP, RTP, ICMP, DHCP, QoS, SNMP; |  |
|  | **Протоколи за видео потоци** | RTP/UDP, RTP/RTSP, HTTP, SRTP; |  |
| **Аналитични функции** | | |  |
|  | **Обект в зона** | Събитие, при което избран тип обект се премества в предварително дефинирана област на интерес; |  |
|  | **Задържане на обект в зона** | Събитие, при което избран тип обект влиза в зона на интерес и остава за продължително време; |  |
|  | **Пресичане на лъч** | Събитие, при което обекти пресичат предварително дефинирана линия в зрителното поле на камерата; |  |
|  | **Поява на обект в зона** | Събитие което се задейства при поява на обект в областта на интерес; |  |
|  | **Липса на обект в зона** | Събитие, при което се отчита липсата на обект в зона; |  |
|  | **Навлизане или напускане на обекти в зона** | Събитие което отчита навлизане или напускане на посочен брой обекти в зона на интерес; |  |
|  | **Спиране на обект в зона** | Събитие, което отчита преместването на обект в зона на интерес, след което спира за посочено време; |  |
|  | **Откриване на фалшификат** | Събитие, при което сцената се променя неочаквано. |  |
|  | **Проследяване на обект в зона** | Събитие, при което обект се премества в зона на интерес, когато камерата е в начално положение. Камерата проследява обекта, докато го изгуби, след което се връща в начално положение |  |
|  | **Разпознаване на обекти** | Събитие, при което се разпознават хора, коли, камиони, колела, мотоциклети и автобуси |  |
|  | **Обучение на обекти** | Възможности за обучение, чрез показване на типа обект в системата за видеозапис. |  |
| **Допълнителни интерфейси** | | |  |
|  | **Аудио** | Наличие на аудио вход и изход |  |
|  | **Входове/изходи** | Минимум 2 алармени входа и минимум 2 релейни изхода; |  |
|  | **Слот за памет** | Минимум 1 слот за памет MicroSD/ MicroSDHC; |  |
| **Корпус** | | |  |
|  | **Общи** | PTZ камера за висящ монтаж; |  |
|  | **Тегло** | Мин. 6кг. |  |
|  | **Вертикален наклон** | Минимум -20о до 90о със скорост 300о /сек |  |
|  | **Хоризонтално въртене** | 360о със скорост 300о /сек |  |
|  | **Аксесоари** | Всички необходими аксесоари за монтаж и свързване на кабелите; |  |
| **Захранване** | | |  |
|  | **Консумация** | Максимум 75W; |  |
|  | **Външно захранване** | 24VDC/24VAC; |  |
|  | **Вътрешно захранване** | PoE минимум 90W, Камерата е необходимо да се окомплектова с Power injector; |  |
|  | **Батерия за часовника** | 3V Литиева; |  |
| **Околна среда** | | |  |
|  | **Работна температура** | Минимум -40o C до +60о C |  |
|  | **Влажност** | Минимум 5% до 95%; |  |
|  | **Устойчивост на вятър** | Минимум 230км/ч |  |
| **Сертификати** | | |  |
|  | **Сертификати** | ROHS, UL 62368-1, IEC 60950-22, EN 55032 Class B, EN55035 |  |
|  | **Гаранция** | Период: 36 месеца за всеки компонент от конфигурацията включително батерия |  |

**ТИП 2 – Куполна камера за вътрешен монтаж;**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Параметър / елемент** | | **Описание / минимални изисквания** | **Предложение на участника** |
| **Сензор** | | | |  |
|  | **Матрица тип** | | Минимум 1 / 2.8“ Progressive scan CMOS; |  |
|  | **Размер на матрицата H x V** | | Минимум 5.10мм х 3.8мм; |  |
|  | **Резолюция H x V** | | Минимум 2692 x 1944; |  |
|  | **Брой кадри за секунда** | | Минимум 30 fps; |  |
|  | **Динамично отношение между светлите и тъмните частни на изображението** | | Минимум 100dB; |  |
|  | **Наличие на 3D Noise Reduction Filter** | | Да |  |
| **Обектив** | | | |  |
|  | **Фокусно разстояние** | | 2.4мм или 2.95мм; |  |
|  | **Хоризонтален ъгъл на виждане (HFOV)** | | При обектив 2.4мм - Минимум 123о;  При обектив 2.95мм - Минимум 100о; |  |
|  | **Вертикален ъгъл на виждане (VFOV)** | | При обектив 2.4мм - Минимум 69о;  При обектив 2.95мм - Минимум 54о; |  |
|  | **IR осветление** | | Минимум 10м; |  |
|  | **Работа при минимална осветеност** | | Максимум 0 lux при включено IR осветление;  Максимум 0.02 lux в режим на цветно изображение без IR;  Максимум 0.01 lux в режим на монохромно изображение без IR; |  |
| **Обработка на изображението** | | | |  |
|  | **Видео компресия** | | Минимум H.264 и H.265 SmartCodec, Motion JPEG; |  |
|  | **Видео потоци** | | Поддръжка на няколко потока H.264, H.265 и Motion JPEG; |  |
|  | **Разпознаване на движение** | | Базирано на промяна на пиксели с възможност за корекция на чувствителността и нивото на сработване |  |
|  | **Автоматични функции** | | Затвор, Ден/нощ, Flicker control, Баланс на бялото, |  |
|  | **Вградени функции** | | Backlight compensation, дефиниране на частни зони, |  |
| **Мрежова свързаност** | | | |  |
|  | **Мрежови интерфейс** | | Минимум 100BASE-TX, RJ-45; |  |
|  | **ONVIF** | | Съвместим с ONVIF профили S, T, G и М |  |
|  | **Мрежова свързаност** | | Защита с парола, HTTPS, WS оторизация, 802.1х оторизация, криптиран firmware; |  |
|  | **Поддържани протоколи** | | IPv4, HTTP, HTTPS, SOAP DNS, NTP, RTCP, RTP, ICMP, DHCP, QoS, SNMP; |  |
|  | **Протоколи за видео потоци** | | RTP/UDP, RTP/RTSP, HTTP, SRTP; |  |
| **Аналитични функции** | | | |  |
|  | | **Обект в зона** | Събитие, при което избран тип обект се премества в предварително дефинирана област на интерес; |  |
|  | | **Задържане на обект в зона** | Събитие, при което избран тип обект влиза в зона на интерес и остава за продължително време |  |
|  | | **Пресичане на лъч** | Събитие, при което обекти пресичат предварително дефинирана линия в зрителното поле на камерата; |  |
|  | | **Поява на обект в зона** | Събитие, което се задейства при поява на обект в областта на интерес; |  |
|  | | **Липса на обект в зона** | Събитие, при което се отчита липсата на обект в зона; |  |
|  | | **Навлизане или напускане на обекти в зона** | Събитие, което отчита навлизане или напускане на посочен брой обекти в зона на интерес; |  |
|  | | **Спиране на обект в зона** | Събитие, което отчита преместването на обект в зона на интерес, след което спира за посочено време; |  |
|  | | **Откриване на фалшификат** | Събитие, при което сцената се променя неочаквано. |  |
|  | | **Разпознаване на обекти** | Събитие, при което се разпознават хора, коли, камиони, колела, мотоциклети и автобуси |  |
|  | | **Обучение на обекти** | Възможности за обучение, чрез показване на типа обект в системата за видеозапис. |  |
| **Допълнителни интерфейси** | | | |  |
|  | **Слот за памет** | | Минимум 1 слот за памет MicroSD/ MicroSDHC; |  |
| **Корпус** | | | |  |
|  | **Общи** | | Куполна камера за вътрешен монтаж |  |
|  | **Тегло** | | Максимум. 220г. |  |
|  | **Аксесоари** | | Всички необходими аксесоари за монтаж и свързване на кабелите; |  |
| **Захранване** | | | |  |
|  | **Консумация** | | Максимум 7W; |  |
|  | **Вътрешно захранване** | | PoE IEEE 802.3af Class 2 complaint; |  |
|  | **Батерия за часовника** | | 3V Литиева; |  |
| **Околна среда** | | | |  |
|  | **Работна температура** | | Минимум -10o C до +50о C |  |
|  | **Влажност** | | Минимум 5% до 95%; |  |
| **Сертификати** | | | |  |
|  | **Сертификати** | | ROHS, UL 62368-1, EN 55032 Class B, EN55035 |  |
|  | **Гаранция** | | Период: 60 месеца за всеки компонент от конфигурацията включително батерия |  |

**ТИП 3 – Булет камера за външен монтаж**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Параметър / елемент** | **Описание / минимални изисквания** | **Предложение на участника** |
| **Сензор** | | |  |
|  | **Матрица тип** | Минимум 1 / 1.8“ CMOS; |  |
|  | **Размер на матрицата H x V** | Минимум 7.68мм х 4.32мм; |  |
|  | **Aspect Ratio** | 16:9 |  |
|  | **Резолюция H x V** | Минимум 3840 x 2160; |  |
|  | **Брой кадри за секунда** | Минимум 30 fps; |  |
|  | **Динамично отношение между светлите и тъмните частни на изображението** | Минимум 130dB; |  |
|  | **Наличие на 3D Noise Reduction Filter** | Да |  |
| **Обектив** | | |  |
|  | **Хоризонтален ъгъл на виждане (HFOV)** | Минимум 103о до 47о; |  |
|  | **Вертикален ъгъл на виждане (VFOV)** | Минимум 54о до 26о; |  |
|  | **IR осветление** | Минимум 50м; |  |
|  | **Работа при минимална осветеност** | Максимум 0 lux при включено IR осветление;  Максимум 0.02 lux в режим на цветно изображение без IR;  Максимум 0.01 lux в режим на монохромно изображение без IR; |  |
| **Обработка на изображението** | | |  |
|  | **Видео компресия** | Минимум H.264 и H.265 SmartCodec, Motion JPEG; |  |
|  | **Видео потоци** | Поддръжка на няколко потока H.264, H.265 и Motion JPEG; |  |
|  | **Разпознаване на движение** | Базирано на промяна на пиксели с възможност за корекция на чувствителността и нивото на сработване |  |
|  | **Автоматични функции** | Затвор, Ден/нощ, Flicker control, Баланс на бялото, завъртане на изображението, наличието на режим на „коридор“. |  |
|  | **Вградени функции** | Backlight compensation, дефиниране на частни зони, |  |
| **Мрежова свързаност** | | |  |
|  | **Мрежови интерфейс** | Минимум 100BASE-TX, RJ-45; |  |
|  | **ONVIF** | Съвместим с ONVIF профили S, T, G и М |  |
|  | **Мрежова свързаност** | Защита с парола, HTTPS, WS оторизация, 802.1х оторизация, криптиран firmware, Вграден TPM; |  |
|  | **Поддържани протоколи** | IPv4, HTTP, HTTPS, SOAP DNS, NTP, RTCP, RTP, ICMP, DHCP, QoS, SNMP; |  |
|  | **Протоколи за видео потоци** | RTP/UDP, RTP/RTSP, HTTP, SRTP; |  |
| **Аналитични функции** | | |  |
|  | **Обект в зона** | Събитие, при което избран тип обект се премества в предварително дефинирана област на интерес; |  |
|  | **Задържане на обект в зона** | Събитие, при което избран тип обект влиза в зона на интерес и остава за продължително време |  |
|  | **Пресичане на лъч** | Събитие, при което обекти пресичат предварително дефинирана линия в зрителното поле на камерата; |  |
|  | **Поява на обект в зона** | Събитие, което се задейства при поява на обект в областта на интерес; |  |
|  | **Липса на обект в зона** | Събитие, при което се отчита липсата на обект в зона; |  |
|  | **Навлизане или напускане на обекти в зона** | Събитие, което отчита навлизане или напускане на посочен брой обекти в зона на интерес; |  |
|  | **Спиране на обект в зона** | Събитие, което отчита преместването на обект в зона на интерес, след което спира за посочено време; |  |
|  | **Откриване на фалшификат** | Събитие, при което сцената се променя неочаквано. |  |
|  | **Разпознаване на обекти** | Събитие, при което се разпознават хора, коли, камиони, колела, мотоциклети и автобуси |  |
|  | **Обучение на обекти** | Възможности за обучение, чрез показване на типа обект в системата за видеозапис. |  |
| **Допълнителни интерфейси** | | |  |
|  | **Аудио** | Наличие на аудио вход и изход, G711 PCM 8kHz; |  |
|  | **Входове/изходи** | Минимум 1 алармен вход и минимум 1 релеен изход; |  |
|  | **Слот за памет** | Минимум 1 слот за памет MicroSD/ MicroSDHC; |  |
| **Корпус** | | |  |
|  | **Общи** | Камера тип булет за вътрешен и външен монтаж |  |
|  | **Тегло** | Максимум. 1.35кг. |  |
|  | **Аксесоари** | Всички необходими аксесоари за монтаж и свързване на кабелите; |  |
| **Захранване** | | |  |
|  | **Консумация** | Максимум 13W; |  |
|  | **Външно захранване** | 12 VDC; |  |
|  | **Вътрешно захранване** | PoE IEEE 802.3af Class 3 complaint; |  |
|  | **Батерия за часовника** | 3V Литиева; |  |
| **Околна среда** | | |  |
|  | **Работна температура** | Минимум -40o C до +60о C |  |
|  | **Влажност** | Минимум 5% до 95%; |  |
| **Сертификати** | | |  |
|  | **Сертификати** | ROHS, UL 62368-1, EN 55032 Class B, EN55035 |  |
|  | **Гаранция** | Период: 60 месеца за всеки компонент от конфигурацията включително батерия |  |

**ТИП 4 – Куполна камера за външен и вътрешен монтаж**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Параметър / елемент** | **Описание / минимални изисквания** | **Предложение на участника** |
| **Сензор** | | |  |
|  | **Матрица тип** | Минимум 1 / 1.8“ CMOS; |  |
|  | **Размер на матрицата H x V** | Минимум 7.68мм х 4.32мм; |  |
|  | **Aspect Ratio** | 16:9 |  |
|  | **Резолюция H x V** | Минимум 3840 x 2160; |  |
|  | **Брой кадри за секунда** | Минимум 30 fps; |  |
|  | **Динамично отношение между светлите и тъмните частни на изображението** | Минимум 130dB; |  |
|  | **Наличие на 3D Noise Reduction Filter** | Да |  |
| **Обектив** | | |  |
|  | **Хоризонтален ъгъл на виждане (HFOV)** | Минимум 103о до 47о; |  |
|  | **Вертикален ъгъл на виждане (VFOV)** | Минимум 54о до 26о; |  |
|  | **IR осветление** | Минимум 40м; |  |
|  | **Работа при минимална осветеност** | Максимум 0 lux при включено IR осветление;  Максимум 0.02 lux в режим на цветно изображение без IR;  Максимум 0.01 lux в режим на монохромно изображение без IR; |  |
| **Обработка на изображението** | | |  |
|  | **Видео компресия** | Минимум H.264 и H.265 SmartCodec, Motion JPEG; |  |
|  | **Видео потоци** | Поддръжка на няколко потока H.264, H.265 и Motion JPEG; |  |
|  | **Разпознаване на движение** | Базирано на промяна на пиксели с възможност за корекция на чувствителността и нивото на сработване |  |
|  | **Автоматични функции** | Затвор, Ден/нощ, Flicker control, Баланс на бялото, завъртане на изображението, наличието на режим на „коридор“. |  |
|  | **Вградени функции** | Backlight compensation, дефиниране на частни зони, |  |
| **Мрежова свързаност** | | |  |
|  | **Мрежови интерфейс** | Минимум 100BASE-TX, RJ-45; |  |
|  | **ONVIF** | Съвместим с ONVIF профили S, T, G и М; |  |
|  | **Мрежова свързаност** | Защита с парола, HTTPS, WS оторизация, 802.1х оторизация, криптиран firmware, Вграден TPM; |  |
|  | **Поддържани протоколи** | IPv4, HTTP, HTTPS, SOAP DNS, NTP, RTCP, RTP, ICMP, DHCP, QoS, SNMP; |  |
|  | **Протоколи за видео потоци** | RTP/UDP, RTP/RTSP, HTTP, SRTP; |  |
| **Аналитични функции** | | |  |
|  | **Обект в зона** | Събитие, при което избран тип обект се премества в предварително дефинирана област на интерес; |  |
|  | **Задържане на обект в зона** | Събитие, при което избран тип обект влиза в зона на интерес и остава за продължително време |  |
|  | **Пресичане на лъч** | Събитие, при което обекти пресичат предварително дефинирана линия в зрителното поле на камерата; |  |
|  | **Поява на обект в зона** | Събитие, което се задейства при поява на обект в областта на интерес; |  |
|  | **Липса на обект в зона** | Събитие, при което се отчита липсата на обект в зона; |  |
|  | **Навлизане или напускане на обекти в зона** | Събитие, което отчита навлизане или напускане на посочен брой обекти в зона на интерес; |  |
|  | **Спиране на обект в зона** | Събитие, което отчита преместването на обект в зона на интерес, след което спира за посочено време; |  |
|  | **Откриване на фалшификат** | Събитие, при което сцената се променя неочаквано. |  |
|  | **Разпознаване на обекти** | Събитие, при което се разпознават хора, коли, камиони, колела, мотоциклети и автобуси |  |
|  | **Обучение на обекти** | Възможности за обучение, чрез показване на типа обект в системата за видеозапис. |  |
| **Допълнителни интерфейси** | | |  |
|  | **Аудио** | Наличие на аудио вход и изход, G711 PCM 8kHz; |  |
|  | **Входове/изходи** | Минимум 1 алармен вход и минимум 1 релеен изход; |  |
|  | **Слот за памет** | Минимум 1 слот за памет MicroSD/ MicroSDHC; |  |
| **Корпус** | | |  |
|  | **Общи** | Купулна камера за вътрешен и външен монтаж |  |
|  | **Тегло** | Максимум. 1.1кг. |  |
|  | **Аксесоари** | Всички необходими аксесоари за монтаж и свързване на кабелите; |  |
| **Захранване** | | |  |
|  | **Консумация** | Максимум 13W; |  |
|  | **Вътрешно захранване** | PoE IEEE 802.3af Class 3 complaint; |  |
|  | **Батерия за часовника** | 3V Литиева; |  |
| **Околна среда** | | |  |
|  | **Работна температура** | Минимум -40o C до +60о C |  |
|  | **Влажност** | Минимум 5% до 95%; |  |
| **Сертификати** | | |  |
|  | **Сертификати** | ROHS, UL 62368-1, EN 55032 Class B, EN55035 |  |
|  | **Гаранция** | Период: 60 месеца за всеки компонент от конфигурацията включително батерия |  |

**Пулт за управление на камери – 3 броя**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Параметър / елемент** | **Описание / минимални изисквания** | **Предложение на участника** |
|  | **Form factor/кутия** | Клавиатура с вградени джойстици за управление на PTZ камери от производителя на камерите и съвместима с предложения NVR; |  |
|  | **Интерфейс** | USB; |  |
|  | **Захранване** | През USB, макс. 350mA; |  |
|  | **Размери** | Минимум 370 х 80 х 220мм; |  |
|  | **Управление** | Минимум 38 програмируеми бутона, минимум един Джойстик за управление, минимум един програмируем въртящ се енкодер. |  |
|  | **Работна температура** | Минимум 0o C до +45о C |  |
|  | **Сертификати** | EN55022 Class B, EN50130-4, EN61000-6-3; |  |
|  | **Гаранция** | Период: 60 месеца за всеки компонент от конфигурацията; |  |

**Система за съхранение на видеозаписи – Локация Станчев №11 и Станчев №20**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Параметър / елемент** | **Описание / минимални изисквания** | **Предложение на участника** |
|  | Общи изисквания | Система за съхранение на видеозаписите с наличие на аналитични функции. Кутия оптимизирана за вграждане в сървърен шкаф с максимална височина 2U с включени релси за монтаж в сървърен шкаф. |  |
| **Системни характеристики** | | |  |
|  | Процесор | Минимум Intel® 16-core Xeon® |  |
|  | Оперативна памет | Минимум 128GB DDR5; |  |
| **Дисково пространство** | | |  |
|  | Дисково пространство за OS | Минимум 2х 480GB NVMe SSD в RAID 1 |  |
|  | Вътрешно дисково пространство за видео записи | Минимум 240TB защитени с RAID 60, hot-swap NLSAS дискове. Възможност за разширяване до 440TB в RAID 60; |  |
| **Мрежова свързаност** | | |  |
|  | Интерфейс за връзка с камери | Минимум 4x10Gb Ethernet SFP+порта |  |
|  | Интерфейс за връзка с клиенти | Минимум 4x1Gb Ethernet RJ-45 порта |  |
| **Захранване** | | |  |
|  | Захранване | Дублирано електрозахранване с мощност минимум 1000W. |  |
| **Управление на системата за съхранение на видеозаписите** | | |  |
|  | Сервизен процесор. | Възможност за отдалечено управление, чрез графична отдалечена конзола с виртуална клавиатура и мишка, както и възможност за създаване на виртуална медия за инсталация на ОС и софтуер. |  |
| **Пропускателна способност на видео потоците** | | |  |
|  | Скорост на запис | Минимум 1675 Mbps с възможност за нарастване заедно с капацитета на съхранение |  |
|  | Канали за запис | Минимум 245 броя канали с възможност за увеличение заедно с капацитета на съхранение |  |
|  | Предаване на живо видео | Минимум 1675 Mbps с възможност за нарастване заедно с капацитета на съхранение |  |
|  | Канали за предаване на живо видео | Минимум 245 броя канали с възможност за увеличение заедно с капацитета на съхранение |  |
|  | Скорост на възпроизвеждане | Минимум 370 Mbps с възможност за нарастване заедно с капацитета на съхранение |  |
|  | Канали за възпроизвеждане | Минимум 55 броя канали с възможност за увеличение заедно с капацитета на съхранение |  |
|  | Гаранция | Период: 60 месеца за всеки компонент от конфигурацията с 4 часа време за реакция. |  |
|  | Сертификати | UL, cUL, CE, NRCS, NOM, RCM, VCCI, BSMI, CCC, KC, UKCA, RoHS  FCC Part 2, 15 Class A, ICES-003 Class A, EN 55032 Class A, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3; |  |

**Система за съхранение на видеозаписи – Локация П. Волов №2**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Параметър / елемент** | **Описание / минимални изисквания** | **Предложение на участника** |
|  | Общи изисквания | Система за съхранение на видеозаписите с наличие на аналитични функции. Кутия оптимизирана за вграждане в сървърен шкаф с максимална височина 2U с включени релси за монтаж в сървърен шкаф. |  |
| **Системни характеристики** | | |  |
|  | Процесор | Минимум Intel® 8-core Xeon® |  |
|  | Оперативна памет | Минимум 64GB DDR5; |  |
| **Дисково пространство** | | |  |
|  | Дисково пространство за OS | Минимум 2х 480GB М.2 SSD в RAID 1 |  |
|  | Вътрешно дисково пространство за видео записи | Минимум 200TB защитени с RAID 6, hot-swap NLSAS дискове; |  |
| **Мрежова свързаност** | | |  |
|  | Интерфейс за връзка с камери | Минимум 4x10Gb Ethernet SFP+порта |  |
|  | Интерфейс за връзка с клиенти | Минимум 6x1Gb Ethernet RJ-45 порта |  |
| **Захранване** | | |  |
|  | Захранване | Дублирано електрозахранване с мощност минимум 1400W. |  |
| **Управление на системата за съхранение на видеозаписите** | | |  |
|  | Сервизен процесор. | Възможност за отдалечено управление, чрез графична отдалечена конзола с виртуална клавиатура и мишка, както и възможност за създаване на виртуална медия за инсталация на ОС и софтуер. |  |
| **Пропускателна способност на видео потоците** | | |  |
|  | Скорост на запис | Минимум 1500 Mbps |  |
|  | Канали за запис | Минимум 200 броя |  |
|  | Предаване на живо видео | Минимум 1500 Mbps |  |
|  | Канали за предаване на живо видео | Минимум 200 броя канали |  |
|  | Скорост на възпроизвеждане | Минимум 600 Mbps |  |
|  | Канали за възпроизвеждане | Минимум 80 броя канали |  |
|  | Гаранция | Период: 60 месеца за всеки компонент от конфигурацията с 4 часа време за реакция. |  |
|  | Сертификати | UL, cUL, CE, NRCS, NOM, RCM, VCCI, BSMI, CCC, KC, UKCA, RoHS  FCC Part 2, 15 Class A, ICES-003 Class A, EN 55032 Class A, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3; |  |

**Софтуер за управление на видеозаписи ( VMS )**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Параметър / елемент** | **Описание / минимални изисквания** | **Предложение на участника** |
|  | Общи изисквания | * Осигуряване на достъп на потребители до видео и аудио записите, чрез работна станция и мобилни устройства * Възможност за наблюдение на живо видео и записано видео с изкуствен интелект, видео анализ и възможност за разследване на инциденти. * Получаване и реагиране на събития идващи от система за контрол на достъп * Възможност за интеграция с камери от произволен производител. * Възможност за инсталация на софтуерната система клиент-сървър на хардуер с отворена архитектура. |  |
| **Сигурност на комуникацията** | | |  |
|  | Криптография | Поддръжка на минимум следните криптографски библиотеки между клиент и сървър:   * OpenSSL * FIPS 140-2 * Възможност за използване на подписани сертификати за сървърни връзки. |  |
|  | Видео криптиране | Възможност за криптиране на цялата видео комуникация между клиента и сървъра; |  |
| **Сървърна платформа** | | |  |
|  | Операционна система | Поддръжка на Linux базирани операционни системи  Поддръжка на Microsoft Server 2016 или по-нови; |  |
| **Изисквания към камерите** | | |  |
|  | Драйвери за камери | Да поддържа минимум запис и управление на видео и аудио източници, чрез използване на индустриални стандарти като:   * ONVIF с профили G/S/T; * Публично публикувани API |  |
|  | Сензори | Поддръжка на сензори за откриване на присъствие; |  |
|  | Поддръжка на високоговорители | Поддръжка на мрежови високоговорители. |  |
|  | Откриване на устройства | Автоматично откриване на устройства по мрежата |  |
| **Обработка на потоците** | | |  |
|  | Запис на потоците | Възможност за запис без обработка и транскодинг; |  |
|  | Синхронизация на потоците | Автоматична синхронизация на потоците - аудио и видео, без да се отчита честотата на кадрите и разделителната способност; |  |
| **Изисквания за анализ на потоците** | | |  |
|  | Разпознаване на обекти | * Възможност за конфигуриране и разпознаването на класифициран обект с възможности за самообучаващ се видео анализ; * Възможност за конфигуриране на събития въз основа на отриване на движение на обекти и задействие на аларми и правила; * Възможност за маркиране на обектите като вярно/невярно и предаване на данните към източника на потока за подобряване на разпознаването на обектите; |  |
| **Изисквания за предаване на потоците** | | |  |
|  | Оптимизация на потока | Възможност за оптимизиране на качеството на видео потока и предаването му само по искане на крайния потребител. |  |
|  | Управление на високопикселни камери | Управление на високопикселови камери за осигуряване на поток с висока разделителна способност в решетка 4х3 с възможност за цифрово увеличение във всяка клетка. |  |
| **Изисквания за запис на потоците** | | |  |
|  | Конфигуриране на записа | Възможност да поддържа непрекъснат запис ръчно или автоматично във основа на събития и график |  |
|  | Запис на различни типове потоци | Възможност за запис на потоци с високо качество и потоци с ниско качество, като автоматично се прекъсва висококачествения поток |  |
|  | Пренасочване на записите | Възможност за запис на локален сървър или архив за дългосрочно съхранение |  |
|  | Регистър на събития | Възможност за поддръжка на регистър на събитията със записан видео клип. |  |
| **Изисквания за архивиране на потоците** | | |  |
|  | Защита на конфигурацията | Възможност за архивиране и криптиране конфигурацията на всеки сървър, заедно с всички свързани към него устройства. |  |
|  | Клониране на конфигурацията | Възможност за възстановяване на настройките и конфигурациите на нов и резервен сървър. |  |
| **Административни изисквания** | | |  |
|  | Поддръжка на видове оторизация | Поддръжка на активна директория |  |
|  | Поддръжка на роли | Поддръжка на роли от система за контрол на достъпа; |  |
|  | Поддръжка на потребители | Поддръжка на локални потребители в собствена база данни. |  |
|  | Поддръжка на двуфакторни оторизации | Поддръжка на двуфакторна оторизация |  |
|  | Потребителски права | Възможност за управление на живо видео и аудио  Възможност за управление на записани видео и аудио  Възможност за настройка на камери  Възможност за настройка на правила за анализ, тригери, събития и аларми; |  |
| **Клиентски софтуер** | | |  |
|  | Поддръжка на ОС | Поддръжка на минимум следните операционни системи:   * Microsoft Windows * Google Android * Apple iOS |  |
|  | Съвместимост с WEB Browsers | Поддръжка на минимум следните платформи:   * Microsoft Edge * Google Chrome * Mozilla Firefox * Apple Safari |  |
|  | Контрол на видео потоците | Възможност за промяна на следните опции:   * Възможност за шифроване на данните за конфигурация на камерата ако се поддържа от камерата; * Смяна на паролите на камера от клиентския софтуер; * Корекция на настройките на камерата като, ирис, IR филтър, backlight, gain, saturation, focus, WB, и др. * Размер на изображението от видео източник; * Завъртане на изображението на 90о, 180о, 270о. * Добавяне на зони за поверителност; * Възможност за указване на максимална продължителност на записа, при ръчно задействан запис |  |
|  | Контрол на аудио потоците | Възможност за промяна на следните опции:   * Контрол на входа, изхода, усилването и сила на звука на аудио източник; * Възможност за използването на еднопосочно и двупосочно аудио * Свързва аудио източник, към видео източник |  |
| **Управление на потребителския достъп** | | |  |
|  | Контрол на потребителския достъп | Поддръжка на привилегии за временно ползване с повишен достъп при спешни ситуации до избрана група привилегии. |  |
|  | Поддръжка на одитни дневници | Одитните дневници да се попълват при миниум следните ситуации:   * Заявки за повишен достъп; * Промени в потребителския достъп и до достъп на камера; * Операции по управление на сайта; * Промени в настройките на сайта и сървъра; * Достъп до записано видео или живо видео; * Заявки за търсене за поява на обект, правени копие на снимки и причини за търсенето. |  |
| **Потребителски интерфейс** | | |  |
|  | Възможности на потребителския интерфейс | * Възможност за споделяне на екрана с други потребители * Поддръжка на неограничен брой монитори * Възможност за преглед на изгледи през определен интервал * Поддръжка на минимум 64 видео потока едновременно на един монитор * Възможност за отдалечена контрол на множество монитори и видео стени * Възможност за показване на едновременни видео потоци от различни локации; |  |
|  | Наслагване върху видеоизображения | Възможност за наслагване върху видеоизображения:   * Функционални входове, в това число записи, достъп до врати, PTZ контрол и др. * Информационни наслагвания, като данни от камера, времеви отпечатъци и анализи; * Наслагване на инструменти за търсене; * Наслагване на карти на които са индикирани къде са монтирани камерите и други устройства; * Наличие на интерфейс Focus of attention, който да предоставя аларми и събития, в целия сайт в удобен за ползване формат. |  |
| **Възможности за анализ и събития** | | |  |
|  | Анализ на събития | Възможности за използване на изкуствен интелект (AI) при анализ на събития; |  |
| Търсене по поява на обект или по описание; |  |
| Откриване на необичайно движение и активност; |  |
| Възможност за разпознаване на регистрационни табели; |  |
| Възможност за разпознаване на лица; |  |
| Поддръжка на списъци за наблюдение; |  |
| Анализ на хора от живо видео, и активиране на аларма при попадане на съвпадение със записани лица. |  |
| Търсене по описание на хора и автомобили по облекло цвят и др. |  |
| Откриване на обекти с повишена температура, при условие , че камерата го поддържа. |  |
| Преброяване на хора от камери монтирани на вход/изход; |  |
| Възможност за откриване на социално дистанциране; |  |
| Търсене на самоличност и проверка на самоличността с помощта на данни от система за контрол на достъпа. |  |
| Възможност за автоматично изтриване на данни от предишни търсения с оглед съблюдаване на поверителност на данните. |  |
|  | Поддръжка на следните видове аналитични събития | Обекти в района  Обектни пресичащи определена линия  Влизане или излизане на обект в зона;  Обект не присъства в зона;  Обект влиза в зона;  Обект излиза от зона;  Обект спира в зона  Обект е твърде близо  Нарушена е посоката на движение  Подправяне на сцена – сцената се променя по неочакван начин; |  |
|  | Аларми и събития | Възможност за конфигуриране на различни аларми и събития:   * Генериране на аларми въз основа на различни типове събития; * Събития които се случват в зрителното поле на камерата; * Откриване присъствие в обхвата на монтиран сензор; * Откриване на загубен сигнал от устройство; * Открита активност на врата от система за контрол на достъпа; * Уведомяване на потребители за системни грешки; * Уведомяване на събития от трети страни или системи; * Поддръжка на IP камери, енкодири и сензори; * Поддръжка на събития от ONVIF устройства; |  |
|  | Препращане на събития | Препращане на събития при следните ситуации:   * Влезли потребители в клиентско приложение; * Потребители влезли в мобилно приложение; * Конфигурирани емайл адреси; * Ескалация на аларми от потребител или група потребители към друг потребител или група потребители, ако алармата не е потвърдена за определен период от време. |  |
| **Хардуерна и софтуерна интеграция** | | |  |
|  | Наблюдение на източниците | Мониторинг на аудио и видео потоци от следните видове източници:   * ONVIF G камери и енкодери, следва да поддържа извличане на аудио и видео от SD карти след повреда на мрежовата връзка; * Поддръжка на H.265 откриване на движение, двупосочно аудио, цифрови входове и изходи при използване на ONVIF T; |  |
|  | Поддръжка на AD | Поддръжка на активна директория, на вложени групи, ма няколко домейна, универсални и локални групи; |  |
|  | Връзки | Автоматично откриване на сървъри , логин и оторизация;  Автоматично откриване на закачени камери  Поддръжка на видеонаслагвания на различна информация върху живо видео  Контрол на PTZ камери; |  |
|  | Управление на аларми | Списъци, заявки, задействане, присвояване, потвърждаване и изчистване на аларми |  |
|  | Управление на събития | Списък , заявки, абониране за известие на събития, |  |
|  | Управление на отметки | Списъци, заявки, създаване и изтриване, |  |
|  | Цифров изход | Възможност за задействане на цифрови изходи |  |
|  | Архивиране/експортиране | Възможност за задействане на архивиране,/експортиране, в собствен формат, или AVI, JPEG, TIFF, PNG; |  |
|  | Управление на PTZ камера | Контрол на преместването, ирис, фокус на PTZ камери;  Създаване на патрулиращи трасета;  Центриране на камерата с кликване на определено място в изображението;  Възможност за заключването на PTZ контроли;  Поддръжка на USB джойстик за управление на PTZ камери; |  |
|  | Сигурност на информацията | Поддръжка на одит дневник на събитията; |  |
|  | Резервиране на системата | * Групиране и синхронизиране на до 100 сървъра в обединен сайт; * В случай на повреда на сървър, други сървъри да поемат задачите на повредения сървър; * Възможност аудио и видео потоци да се изпращат към различни сървъри; * Възможност за пренасочване на потоци от един сървър към друг при отпадане на връзка |  |
|  | Централизирана администрация | Системата следва да поддържа централизирана администрация от една конзола. |  |

**Работна станция за видеонаблюдение**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Параметър / елемент** | **Описание / минимални изисквания** | **Предложение на участника** |
|  | **Form factor/кутия** | Метална кутия – SFF; |  |
|  | **Процесор** | Intel Core i5 min 12th Gen или по-съвременен |  |
|  | **Памет** | Минимум 32GB DDR4 |  |
|  | **Графична подсистема** | Nvidia Т1000, 8GB, минимум 4 mDP, DP или HDMI; |  |
|  | **Графична производителност на потоците** | Минимум 22 основни потока и 14 вторични потоци при работа на източниците 4MP @ 30 fps |  |
|  | **Дискова памет** | 256GB Gen 4 PCIe NVMe SSD; |  |
|  | **Аудио** | Тип: Интегриран аудио контролер;  Брой звукови канали: Стерео; |  |
|  | **Комуникации** | 2x Wired Gigabit Ethernet; |  |
|  | **Захранване** | Тип: вграден;  Работно напрежение: Съобразено с БДС - 230±10%, 50Hz ±0.5%  Minimum 300W |  |
|  | **Клавиатура** | Тип: безжична или безжична с трайно гравирана подредба на Английска от производителя на конфигурацията; |  |
|  | **Мишка** | Тип: безжична или жична от производителя на конфигурацията; |  |
|  | **Интерфейси и портове** | Мин. 4 х USB 2.0;  Мин. 6 х USB 3.2;  Мин. 1 х 3,5 mm стерео жак за слушалки/микрофон;  Мин. 4 х mDP изход за външни монитори; |  |
|  | **Кабели** | Вид: компютрите да бъдат снабдени с пълен комплект кабели и допълнителни компоненти за нормалната им експлоатация в съответствие с действащите в Република България стандарти; |  |
|  | **Сертификати** | UL, cUL, CE, NRCS, NOM, RCM, VCCI, BSMI, CCC, KC, UKCA, RoHS  FCC Part 2, 15 Class B, ICES-003 Class B, EN 55032 Class B, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3; |  |
|  | **Операционна система** | Microsoft Windows 10 IoT Enterprise или по-висока |  |
|  | **Гаранция** | Период: 36 месеца за всеки компонент от конфигурацията; |  |

**Разпределение на оборудването**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Тип** | | **Вид монтаж** | **Предложение на участника за вид монтаж** | **Място на инсталация** | **Брой** | **Предложение на участника**  **за тип оборудване** |
|  | **Локация ул. П.ВОЛОВ №2** | | | | |  |
| ТИП1 -PTZ камера | | Аксесоар за монтаж на стена – висящ монтаж– 2 броя |  | П.ВОЛОВ №2 | **2** |  |
| ТИП 2 – Куполна камера за вътрешен монтаж с обектив 2.4мм | | Аксесоар за повърхностен монтаж – 18 броя |  | П.ВОЛОВ №2 | **18** |  |
| ТИП 2 – Куполна камера за вътрешен монтаж с обектив 2.9мм | | Аксесоар за повърхностен монтаж – 12 броя |  | П.ВОЛОВ №2 | **12** |  |
| ТИП 3 – Булет камера за външен монтаж | | Скоба за монтаж на стълб -2 броя |  | П.ВОЛОВ №2 | **7** |  |
| ТИП 4 – Куполна камера за външен и вътрешен монтаж | | Аксесоар за вграден монтаж – 4 броя,  Аксесоар за засенчване – 1 брой |  | П.ВОЛОВ №2 | **4** |  |
| Пулт за управление на камери | | Настолен |  | П.ВОЛОВ №2 | **1** |  |
| Система за съхранение на видеозаписи локация П.ВОЛОВ №2 | | Rack |  | П.ВОЛОВ №2 | **1** |  |
| Софтуер за управление на видеозаписи (VMS) | | - |  | П.ВОЛОВ №2 | **1** |  |
| Работна станция за видеонаблюдение | | Настолен |  | П.ВОЛОВ №2 | **1** |  |
| Лиценз за камера | | - |  | П.ВОЛОВ №2 | **43** |  |
|  | **Локация ул. Л. СТАНЧЕВ №11** | | | | |  |
| ТИП1 -PTZ камера | | Аксесоар за монтаж на стена – висящ монтаж– 1 брой |  | СТАНЧЕВ №11 | **1** |  |
| ТИП 2 – Куполна камера за вътрешен монтаж с обектив 2.4мм | | Аксесоар за повърхностен монтаж – 18 броя |  | СТАНЧЕВ №11 | **18** |  |
| ТИП 2 – Куполна камера за вътрешен монтаж с обектив 2.9мм | | Аксесоар за повърхностен монтаж – 12 броя |  | СТАНЧЕВ №11 | **12** |  |
| ТИП 3 – Булет камера за външен монтаж | | Скоба за монтаж на стълб -4 броя |  | СТАНЧЕВ №11 | **10** |  |
| ТИП 4 – Куполна камера за външен и вътрешен монтаж | | Аксесоар за вграден монтаж – 3 броя, |  | СТАНЧЕВ №11 | **3** |  |
| Пулт за управление на камери | | Настолен |  | СТАНЧЕВ №11 | **1** |  |
| Работна станция за видеонаблюдение | | Настолен |  | СТАНЧЕВ №11 | **1** |  |
| Лиценз за камера | | - |  | СТАНЧЕВ №11 | **44** |  |
| Система за съхранение на видеозаписи локация Станчев №11 и Станчев № 20 | | Rack |  | СТАНЧЕВ №11 | **1** |  |
| Софтуер за управление на видеозаписи (VMS) | | - |  | СТАНЧЕВ №11 | **1** |  |
|  | **Локация ул. Л. СТАНЧЕВ №20** | | | | |  |
| ТИП1 -PTZ камера | | Аксесоар за монтаж на стена – висящ монтаж– 2 броя |  | СТАНЧЕВ№20 | **2** |  |
| ТИП 2 – Куполна камера за вътрешен монтаж с обектив 2.4мм | | Аксесоар за повърхностен монтаж – 6 броя |  | СТАНЧЕВ№20 | **6** |  |
| ТИП 2 – Куполна камера за вътрешен монтаж с обектив 2.9мм | | Аксесоар за повърхностен монтаж – 14 броя |  | СТАНЧЕВ№20 | **14** |  |
| ТИП 3 – Булет камера за външен монтаж | | Скоба за монтаж на стълб -4 броя |  | СТАНЧЕВ№20 | **7** |  |
| ТИП 4 – Куполна камера за външен и вътрешен монтаж | | Аксесоар за вграден монтаж – 2 броя, |  | СТАНЧЕВ№20 | **2** |  |
| Пулт за управление на камери | | Настолен |  | СТАНЧЕВ№20 | **1** |  |
| Работна станция за видеонаблюдение | | Настолен |  | СТАНЧЕВ№20 | **1** |  |
| Лиценз за камера | | - | - | СТАНЧЕВ№20 | **31** |  |

Съгласни сме да сключим договор за доставка при условията на подаденото предложение.

**Дата………………….. Подпис…………………………**