ПРИЛОЖЕНИЕ №1

**Техническа спецификация**

**за „Доставка и монтаж на средства за подобряване на контрол на достъпа и обслужване на гражданите в административната сграда на Централно управление на „Топлофикация София” ЕАД“**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование и характеристики** | | **Мярка** | **Общо**  **Кол-во** |
| **Централно управление на „Топлофикация София” ЕАД** | | | | |
| **I.** **Доставка и монтаж на средства за визуален контрол в касовите салони за обслужване на граждани и коридорите на блок А и Б на административната сграда на „Топлофикация София” ЕАД“, гр.София ул.Ястребец №23Б** | | | | |
| 1 | | Доставка и монтаж на IP камера камера със следните характеристики:  1. Вътрешен и външен монтаж  a. Форма – купол със вградена ИЧ (Инфра Червена) подсветка.  2. Тип на матрицата: 1.3“ CMOS с прогресивно сканиране или еквивалент  3. Режим Ден/Нощ.  4. Минимална светлочувствителност – не по-лоша от 0.075 lux при F2.0 цветно предаване.  5. Обхват на ИЧ осветление – не по малък от 20 метра.  6. Чувствителност в Инфрачервения спектър – при дължина на вълната 700–1100 nm  7. Механичен Инфрачервен Филтър .  8. Превключване на ДЕН/НОЩ – софтуерно базирано, свободно програмируемо по график.  9. Скорост на ел. Затвор:  a. Най-бавна – не по-лоша от 1/4 сек.  b. Най-бърза - не по-лоша от 1/99000 сек.  10. Регулиране на скоростта на електронния затвор  a. Да има възможност за ръчно регулиране  b. Да има възможност за автоматична промяна в зависимост от профила ДЕН/НОЩ  11. Резолюция  a. Не по малка от 2048x1536@20fps  b. Да поддържа Full HD резолюция т.е. 1920x1080@25fps  12. Компресия  a. H.264 или еквивалент  b. Да поддържа едновременен двоен видео поток базиран на различни конфигурации Поток 1: 2048x1536@20fps, Поток 2: 704x576@25fps  c. Възможност да се ограничава побитовата скорост (Bit Rate) на всеки от видеопотока в следния диапазон:  i. Най-ниска – не по-висока от 36 Kbps  ii. Най-висока – не по-малка от 12 Mbps  d. Възможност да се настройва побитовата скорост (Bit Rate) на видеопотока:  i. Постоянна  ii. Променлива – в следствие на анализ от камерата в зависимост от сложността на сцената и количеството движение с цел намаляване на натоварването на системата (преноса на данни, обработката и съхранението им)  13. Вградени инструменти и механизми за подобряване качеството на изображението:  a. Да има Широк Динамичен Обхват (WDR)  b. Да има функция за подтискане на шума (DNR)  c. Да има вградена функция за предотвратяване на трептенето на изображението (Flickerless)  d. Да може да се регулира индивидуално контрастта на изображението  e. Да може да се регулира индивидуално яркостта  f. Да може да се регулира индивидуално наситеността на изображението  g. Баланс на бялото  i. Да има възможност за ръчно регулиране от предвариелно зададени стойности за всеки профил ДЕН/НОЩ  ii. Да има възможност за автоматично регулиране за всеки профил ДЕН/НОЩ.  14. Други необходими функции:  a. Да има възможност за маскиране на не по-малко от 4 (четири) поверителни района от изображението.  b. Да има възможност за въвеждане на потрбителски текст във видео изображението.  c. Да има възможност за въвеждане на променлив текст във видео изображението (година, месец, ден, час, минути, секунди)  d. Да има възможност да се синхронизира вътрешния часовник със SNTP или NTP сървър или еквивалент през интервал не по-голям от 5 (пет) мин., с възможност за автоматично превключване между лятно и зимно часово време по зададен график.  e. Детекция на движение:  i. Да се прави детекция на движение от самата камера.  ii. Да поддържа не по-малко от шест различни региона на детекция на движение.  iii. Всеки отделен регион да е със собствена чувствителност и собствен праг на сработване.  iv. Чуствителността и прагът на сработване се програмират индивидуално и независимо за всеки отделен регион.  f. Допълнителни аналитични детектори:  i. Детектор за пресичане на линия в определена посока.  ii. Детектор за движение и престой в зона.  iii. Детектор за закриване на камерата.  iv. Детектор на лица (face detector).  v. Детектор при промяна на сцената.  g. Реализиране на автоматични Профили – с цел оптимизация на системата:  i. Да се дефинират два различни профила (Дневен и Нощен) на камерата базирани на автоматичното превключваане между тези два профила на базата на осветеност на сцената или глобално време.  15. Обектив:  a. Да е оборудвана със мегапикселов обектив със фиксирана бленда и просветленост не по малка от F2.0  b. Хоризонталният ъгъл на виждане да е не по-малък от 60⁰  c. Да има избор от обективи с фокусно разстояние от 2,8 до 12мм.  16. Връзки:  a. Ethernet (10/100 Base-T), RJ-45 конектор 1 /един/ брой или еквивалент.  b. Поддържани протоколи:  i. TCP/IP, UPnP, HTTP, HTTPS, DHCP, PPPoE, RTP, RTSP, DNS,  DDNS, NTP, ICMP, IGMP, SMTP, FTP, UPnP, SNMP, Bonjour, Ipv6, 802.1X, QoS. или еквивалентни.  c. Да поддържа TOS (Type Of Service)  d. Аудио вход и аудио изход  e. Алармен вход и алармен изход  17. Сигурност:  a. Да поддържа нива на достъп базирани на пароли.  b. Да поддържа HTTPS кодиране или еквивалент.  c. Да подържа списък от мрежови адреси (IP addresses) от които може да бъде достъпвана, но не по-малко от 16 (шестнадесет) различни адреса.  d. Да подържа стандарта IEEE802.1x за достъп до мрежата или еквивалент.  18. Захранване:  a. Посредством PoE (IEEE802.3af) или еквивалент.  19. Експлоатационни:  a. Да работи в температурен диапазон както следва:  i. Най-ниска работна температура не по-висока от -25 о(минус десет градуса по Целзий)  ii. Най-висока работна температура не по-ниска от +55о (плюс петдесет градуса по Целзий)  b. Да работи при влажност на околната среда покриваща диапазона до 85% RH.  20. Стандарти:  a. Да отговаря на CE или еквивалент  21. Интеграция със други системи:  a. Да подържа работа със FTP сървър или еквивалент:  i. Да изпраща снимка/и като отговор на определено събитие при:  1. Детекция на движение  2. Получена URL команда от HTTP CGI сървър или еквивалент.  b. Да подържа работа със SMTP сървър или еквивалент:  i. Да изпраща e-mail съобщение със прикачена снимка/и като оговор на определено събитие:  1. Детекция на движение  2. Получена URL команда от HTTP CGI сървър или еквивалент.  c. Да подържа работа със CGI сървър или еквивалент | бр. | 16 |
| 2 | | Доставка, монтаж и инсталация на комутатор със следните характеристики:  24-Port 10/100 Smart Switch, PoE, 180W | бр. | 1 |
| 3 | | Доставка и монтаж в PVC кабел канали на комуникационен кабел UTP, kat.5A | м. | 1000 |
| 4 | | Захранване – да се осигури резервирано захранване на оборудването от позиция 1 и 2 за работа мин. 30 минути без външно ел. захранване | бр. | 1 |
| 5 | | Интеграция на оборудването от позиция 1 и 2 към съществуващата сисема за видеоконтрол\* в сградата на Централно управление на „Топлофикация София” ЕАД“ | бр. | 16 |
| **II.** **Изграждане на мониторинг център в блок А на централно управление на „Топлофикация София” ЕАД за осъществяване на визуален контрол върху работата на касовите салони за обслужване на граждани** | | | | |
| 1 | | Доставка и инсталация на работна станция РС с технически характеристики осигуряващи комуникация с 6-те броя системи за видеоконтрол на касовите салони и визуализация едновременно на 36-те броя камери в тях | бр. | 1 |
| 2 | | Доставка и инсталация на 21“ LCD монитор | бр. | 1 |
| 3 | | Захранване – да се осигури резервирано захранване на оборудването от позиция 1 за работа мин. 30 минути без външно ел. захранване | бр. | 1 |
| 4 | | Доставка, инсталация и настройка на софтуер за нормалното функциониране на мониторинг център в блок А на централно управление на „Топлофикация София” ЕАД за осъществяване на визуален контрол върху работата на касовите салони за обслужване на граждани | бр. | 1 |
| 5 | | Клавиатура, стандартна, USB | бр. | 1 |
| 6 | | Мишка, безжична оптична, USB, 2 + скрол бутон | бр. | 1 |
| **ТЕЦ-София** | | | | |
| **I .** **Доставка и монтаж на средства за визуален контрол в касовите салони, колцентъра и коридорите за обслужване на граждани, в административната част на „ТЕЦ-София”, гр.София, ул. История Славянобългарска №6** | | | | |
| 1 | | Доставка и монтаж на IP камера камера със следните характеристики:  1. Вътрешен и външен монтаж  a. Форма – купол със вградена ИЧ (Инфра Червена) подсветка.  2. Тип на матрицата: 1.3“ CMOS с прогресивно сканиране или еквивалент  3. Режим Ден/Нощ.  4. Минимална светлочувствителност – не по-лоша от 0.075 lux при F2.0 цветно.  5. Обхват на ИЧ осветление – не по малък от 20 метра.  6. Чувствителност в Инфрачервения спектър – при 700–1100 nm  7. Механичен Инфрачервен Филтър .  8. Превключване на ДЕН/НОЩ – софтуерно базирано, свободно програмируемо по график.  9. Скорост на ел. Затвор:  a. Най-бавна – не по-лоша от 1/4 сек.  b. Най-бърза - не по-лоша от 1/99000 сек.  10. Регулиране на скоростта на електронния затвор  a. Да има възможност за ръчно регулиране  b. Да има възможност за автоматична промяна в зависимост от профила ДЕН/НОЩ  11. Резолюция  a. Не по малка от 2048x1536@20fps  b. Да поддържа Full HD резолюция т.е. 1920x1080@25fps  12. Компресия  a. H.264 или еквивалент  b. Да поддържа едновременен двоен видео поток базиран на различни конфигурации Поток 1: 2048x1536@20fps, Поток 2: 704x576@25fps  c. Възможност да се ограничава побитовата скорост (Bit Rate) на всеки от видеопотока в следния диапазон:  i. Най-ниска – не по-висока от 36 Kbps  ii. Най-висока – не по-малка от 12 Mbps  d. Възможност да се настройва побитовата скорост (Bit Rate) на видеопотока:  i. Постоянна  ii. Променлива – в следствие на анализ от камерата в зависимост от сложността на сцената и количеството движение с цел намаляване на натоварването на системата (преноса на данни, обработката и съхранението им)  13. Вградени инструменти и механизми за подобряване качеството на изображението:  a. Да има Широк Динамичен Обхват (WDR)  b. Да има функция за подтискане на шума (DNR)  c. Да има вградена функция за предотвратяване на трептенето на изображението (Flickerless)  d. Да може да се регулира индивидуално контрастта на изображението  e. Да може да се регулира индивидуално яркостта  f. Да може да се регулира индивидуално наситеността на изображението  g. Баланс на бялото  i. Да има възможност за ръчно регулиране от предвариелно зададени стойности за всеки профил ДЕН/НОЩ  ii. Да има възможност за автоматично регулиране за всеки профил ДЕН/НОЩ.  14. Други необходими функции:  a. Да има възможност за маскиране на не по-малко от 4 (четири) поверителни района от изображението.  b. Да има възможност за въвеждане на потрбителски текст във видео изображението.  c. Да има възможност за въвеждане на променлив текст във видео изображението (година, месец, ден, час, минути, секунди)  d. Да има възможност да се синхронизира вътрешния часовник със SNTP или NTP сървър или еквивалент през интервал не по-голям от 5 (пет) мин., с възможност за автоматично превключване между лятно и зимно часово време по зададен график.  e. Детекция на движение:  i. Да се прави детекция на движение от самата камера.  ii. Да поддържа не по-малко от шест различни региона на детекция на движение.  iii. Всеки отделен регион да е със собствена чувствителност и собствен праг на сработване.  iv. Чуствителността и прагът на сработване се програмират индивидуално и независимо за всеки отделен регион.  f. Допълнителни аналитични детектори:  i. Детектор за пресичане на линия в определена посока.  ii. Детектор за движение и престой в зона.  iii. Детектор за закриване на камерата.  iv. Детектор на лица (face detector).  v. Детектор при промяна на сцената.  g. Реализиране на автоматични Профили – с цел оптимизация на системата:  i. Да се дефинират два различни профила (Дневен и Нощен) на камерата базирани на автоматичното превключваане между тези два профила на базата на осветеност на сцената или глобално време.  15. Обектив:  a. Да е оборудвана със мегапикселов обектив със фиксирана бленда и просветленост не по малка от F2.0  b. Хоризонталният ъгъл на виждане да е не по-малък от 60⁰  c. Да има избор от обективи с фокусно разстояние от 2,8 до 12мм.  16. Връзки:  a. Ethernet (10/100 Base-T), RJ-45 конектор 1 /един/ брой или еквивалент.  b. Поддържани протоколи:  i. TCP/IP, UPnP, HTTP, HTTPS, DHCP, PPPoE, RTP, RTSP, DNS,  DDNS, NTP, ICMP, IGMP, SMTP, FTP, UPnP, SNMP, Bonjour, Ipv6, 802.1X, QoS. или еквивалентни.  c. Да поддържа TOS (Type Of Service)  d. Аудио вход и аудио изход  e. Алармен вход и алармен изход  17. Сигурност:  a. Да поддържа нива на достъп базирани на пароли.  b. Да поддържа HTTPS кодиране или еквивалент.  c. Да подържа списък от мрежови адреси (IP addresses) от които може да бъде достъпвана, но не по-малко от 16 (шестнадесет) различни адреса.  d. Да подържа стандарта IEEE802.1x за достъп до мрежата или еквивалент.  18. Захранване:  a. Посредством PoE (IEEE802.3af) или еквивалент.  19. Експлоатационни:  a. Да работи в температурен диапазон както следва:  i. Най-ниска работна температура не по-висока от -25о (минус десет градуса по Целзий)  ii. Най-висока работна температура не по-ниска от +55о (плюс петдесет градуса по Целзий)  b. Да работи при влажност на околната среда покриваща диапазона до 85% RH.  20. Стандарти:  a. Да отговаря на CE или еквивалент  21. Интеграция със други системи:  a. Да подържа работа със FTP сървър или еквивалент:  i. Да изпраща снимка/и като отговор на определено събитие при:  1. Детекция на движение  2. Получена URL команда от HTTP CGI сървър или еквивалент.  b. Да подържа работа със SMTP сървър или еквивалент:  i. Да изпраща e-mail съобщение със прикачена снимка/и като оговор на определено събитие:  1. Детекция на движение  2. Получена URL команда от HTTP CGI сървър или еквивалент.  c. Да подържа работа със CGI сървър или еквивалент | бр. | 3 |
| 2 | | Доставка, монтаж и инсталация на комутатор със следните характеристики:  8-Port 10/100 Smart Switch, PoE, 180W | бр. | 1 |
| 3 | | Доставка на комуникационен шкаф 12U | бр. | 1 |
| 4 | | Доставка и монтаж в PVC кабел канали на комуникационен кабел UTP, kat.5A | м. | 200 |
| 5 | | Захранване – да се осигури резервирано захранване на оборудването от позиция 1 и 2 за работа мин. 30 минути без външно ел. захранване | бр. | 1 |
| 6 | | Интеграция на оборудването от позиция 1 и 2 към съществуващата сисема за видеоконтрол в сградата на Централно управление на „Топлофикация София” ЕАД“ | бр. | 3 |
| **II.** **Доставка и монтаж на средства за контрол на достъпа в административната сграда и колцентъра в административната част на „ТЕЦ-София”, гр.София, ул. История Славянобългарска №6** | | | | |
| 1 | | Доставка, монтаж и инсталация на мрежови контролер за контол на достъпа AR716EV3 (или еквивалент), 15000 потребителя и памет за11000 събития, LAN/ RS485 | бр. | 1 |
| 2 | | Доставка и монтаж на турникет, двупосочен с фиксирани рамена осигуряващи преминаването само на 1 човек при подадена команда | бр. | 1 |
| 3 | | Доставка и монтаж на контролер за контрол на турникети, врати, бариери AR721H (или еквивалент), | бр. | 6 |
| 4 | | Доставка и монтаж на аварийна вратичка от неръждаем материал | бр. | 1 |
| 5 | | Доставка и монтаж на декоративен парапет от неръждаем материал | бр. | 1 |
| 6 | | Захранване – да се осигури резервирано захранване на оборудването от позиция 1, 2 и 3 за работа мин. 2 часа без външно ел. захранване | бр. | 1 |
| 7 | | Доставка и монтаж в PVC кабел канали/тръби на комуникационен кабел UTP, kat.5A | м. | 100 |
| 8 | | Доставка и монтаж в PVC кабел канали/тръби на сигнален кабел 6х0,22 | м. | 200 |
| 9 | | Доставка и монтаж в PVC кабел канали на захранващ кабел 3х1,5мм2 | м. | 50 |
| 10 | | Интеграция на оборудването от позиция 1, 2 и 3 към съществуващата сисема за контрол на достъпа\*\* в „ТЕЦ София” | бр. | 1 |
| **Касови салони за обслужване на граждани извън/и на територията на „Топлофикация София” ЕАД** | | | | |
| **I .** **Изграждане на комуникационна свързаност между касови салони за обслужване на граждани описани в т. 2.1.3 за пренос на видео към мониторинг център в административната сграда на „Топлофикация София” ЕАД“** | | | | |
| 1 | | Осигуряване на комуникационна свързаност за пренос на данни от DVR\*\*\* със 7 броя аналогови камери, 1.3Мp, 720p@25 кад/сек за касов салон в жк. Младост, бл.310 | бр. | 1 |
| 2 | | Осигуряване на комуникационна свързаност за пренос на данни от DVR\*\*\* със 6 броя аналогови камери, 1.3Мp, 720p@25 кад/сек за касов салон на бул. Скобелев, №11 | бр. | 1 |
| 3 | | Осигуряване на комуникационна свързаност за пренос на данни от DVR\*\*\* със 6 броя аналогови камери, 1.3Мp, 720p@25 кад/сек за касов салон на в жк. Люлин до бл.101 | бр. | 1 |
| 4 | | Осигуряване на комуникационна свързаност за пренос на данни от DVR\*\*\* със 7 броя аналогови камери, 1.3Мp, 720p@25 кад/сек за касов салон на бул. Дондуков №56 | бр. | 1 |
| 5 | | Осигуряване на комуникационна свързаност за пренос на данни от DVR\*\*\* със 4 броя аналогови камери, 1.3Мp, 720p@25 кад/сек за касов салон на бул. В.Зографов №90 | бр. | 1 |
| 6 | | Осигуряване на комуникационна свързаност за пренос на данни от DVR\*\*\* със 8 броя аналогови камери, 1.3Мp, 720p@25 кад/сек за касов салон на бул. Цариградско шосе №28Б | бр. | 1 |