

ОБЕКТ : „ДОСТЪПНА ГРАДСКА СРЕДА, ЧРЕЗ
РЕКОНСТРУКЦИЯ И РЕХАБИЛИТАЦИЯ НА УЛ.
СИМЕОН ВЕЛИКИ И УЛ. ДОБРУДЖА”, гр. СИЛИСТРА

ПОДОБЕКТ : ЗОНА ЗА ИНТЕРВЕНЦИЯ № 4 :
РЕМОНТ НА ПЛОЩАД „АЛБЕНА“

ВЪЗЛОЖИТЕЛ : ОБЩИНА СИЛИСТРА

ЧАСТ : ВИДЕОНАБЛЮДЕНИЕ

ФАЗА : РАБОТЕН ПРОЕКТ



СИСТЕМА ЗА ВИДЕО НАБЛЮДЕНИЕ (CCTV)

I. ОБЩА ЧАСТ

Настоящият проект е изготвен съгласно в съответствие с Архитектурен проект и част Електро осветление. При разработването му са съблюдавани предписанията на EN 50130 – 134 Alarm Systems (CCTV, ACS etc.), стандартите за EMC, както и препоръките от производителите на оборудване и системи за видео наблюдение.

Целта на проекта е да се реализира затворена система за видео наблюдение (CCTV), която ще обхване целият район. Задачата на CCTV е да реализира надеждно и ефективно денонощно видео наблюдение на определени зони и главни алеи. Ще бъдат обхванати всички подходи, площадки и алеи с цел превенция. Видео-сигналите от камерите ще бъдат свързани към и обработвани от записващо устройство (NVR), които ще бъдат разположени в комуникационен шкаф, монтиран в близост до основното ел. табло. Посредством интернет връзка ще могат бъдат предавани и съответно визуализирани в Контролен център за мониторинг (КЦМ) или на определени компютри или мобилни устройства. Системата за видео наблюдение ще работи в мрежа и ще позволява дистанционен достъп до данните от видео наблюдението през LAN от съответни оторизирани потребители, като МВР-Полиция, Община и т.н. Системата за видео-контрол и мониторинг ще позволява констатиране на нарушения на територията на района, както и активно проследяване и разпознаване на извършителите. В настоящият проект са предвидени оптималният брой камери, необходими за осъществяване на декларираните намерения за видео наблюдение и контрол в района.

II. СПЕЦИАЛНА ЧАСТ

Системата е базирана на съвременната IP технология.

Камерите за видео наблюдение са общо 16 на брой, като 2 бр. от тях са високоскоростни PTZ (pan:360°/tilt:-60°÷185°) куполни Day/Night цветни камери с висока резолюция, а останалите 14 бр. са фиксирани водоустойчиви Day/Night цветни камери с висока резолюция (съгласно приложените спецификации). Те

са разположени на местата, където е съсредоточен основният поток от хора – подходи (вход/изход), главни алеи, площадки, пресичания на човеко-поток

Видео наблюдението е организирано в звездовидна структура, с комуникационен шкаф, в който е монтирано необходимото пасивно и активно оборудване. Обработените видео сигнали се изпращат до съответните места за наблюдение посредством интернет връзка, където се визуализират на съответните компютърни системи и монитори.

Предложени са базови параметри на системата, като видео-камери, комуникационни, записващи и архивиращи устройства, управление и администриране със съответният софтуер, с функции за времето за запис, кадри за запис и архивиране, предаване на изображения, функция "move-detection", функция "Pan/Tilt Zoom" и много други функции. Системата за архивиране позволява съхранение на кадрите за период от един месец. PTZ камерите ще работят в предварително настроен режим на „патрулиране“, като във всеки един момент съответното оторизирано лице може да поеме управлението на която и да е от камерите ръчно, дистанционно от позволените за това места.

По отношение на видеонаблюдението, връзката между отделните камери за видеонаблюдение и охрана и свързването им към комуникационния шкаф е посредством S-FTP категория 6 проводник който се терминира в двата края, положен подземно в PVC тръба Ø40 на 0.8м. паралелно на тръбите за парково осветление, като всички камери са оборудвани със съответните аксесоари и стойки за монтаж на стълб.

Монтажа на камерите ще се извърши на стълб, стоманено-тръбен H=4m заедно с парковото осветление, като камерите ще бъдат монтирани на височина 3,5m, а осветителите – на височина 4m. Захранването на камерата ще се осъществи чрез PoE метод от съответното записващо устройство (NVR), а захранването на системата от кабел, тип NYU 3x2,5, от най-близкото ел-табло.

Връзката между камерата и цифровото записващо устройство е посредством S-FTP категория 6 .

Всички стълбове на които са монтирани камери ще бъдат заземени (защитно заземяване на всички метални нетоководещи части с $R_z < 10 \text{ Ома}$), като за всяка камера е предвидена гръмозащита по S-FTP кабел.

На стълбовете за монтаж на камерите ще бъдат монтирани и съответните кутии за връзки, за външен монтаж (IP65).

19" комуникационен шкаф за външен монтаж ще бъде монтиран на стълб H=4m. за осветление, като кабела до него е в PVC тръби. Той ще е климатизиран с контрол на параметрите като температура и влажност, с цел да осигури необходимия температурно-влажностен режим на работа на оборудването, което ще бъде монтирано в него. Комуникационният шкаф ще разполага с алармена система против вандализъм и не оторизиран достъп, като при такова събитие ще се генерира аларма в съответен Контролен център на охранителна фирма.

В комуникационният шкаф ще бъдат монтирани съответните 1 брой 16-канални NVR и съответните устройства на доставчика на интернет услуга. Връзката между NVR и тези устройства е чрез комуникационен кабел UTP Cat.5. Захранването на комуникационният шкаф е през ел-табло 220VAC, като е предвидено резервирано захранване, при отпадане на мрежовото, непрекъсваем LINE-INTERACTIVE, монтиран в комуникационният шкаф.

Както вече бе споменато, захранването на камерите ще бъде осигурено чрез 24V PoE (Power Over Ethernet), осигурено от Мрежовия Видео Рекордер (NVR)

По отношение на системата за ел.захранване на апаратурата за видео наблюдение на обекта - той се явява като консуматор от III категория. Ел

захранването на системата за видеонаблюдение е предмет на настоящия проект.

При паралелно полагане на ел-проводници, ОВ и ВК тръби:

а). Когато са положени вертикално, минималното отстояние на кабелите до тръбите е 100мм;

б). При хоризонтално полагане проводниците са над тръбите;

в). При пресичане на пътя на проводниците от тръби, минималното отстояние от последните е 50мм

Отстоянието между силнотоковите проводници и слаботоковите проводници трябва да бъде най-малко 150 мм. Кабелите за захранване, тип NYU 3x2,5 на системата за видео наблюдение са изчислени по токово натоварване и по допустим спад на напрежението. Ще бъдат изтеглени подземно, на 0.8m с направена подложка и в отделна PVC тръба Ø60, в изкопа с кабелите за парково осветление.

Ползвани са PVC тръби Ø60 и Ø40 за оптичните кабели. Подходите към съответните стълбове се изпълняват директно от вътрешната страна на стълба.

III. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

При изпълнението стриктно да се спазват всички действащи в момента нормативни разпоредби и монтажни нормативи:

- Наредба №3 за устройство на електрическите уредби и ел. проводните линии;
- Правилника по охрана на труда;
- Наредба № 13-1971 от 2009 г. за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар;
- както и инструкциите за монтаж, експлоатация и профилактика на монтираните в обекта инсталации и електрически апарати.

ВСЯКА ПРОМЯНА ПО ПРОЕКТА ДА БЪДЕ СЪГЛАСУВАНА С ПРОЕКТАНТА.

Светла Драганова-СД" ЕООД
Офис: "Силистра" 26 София, тел. 954 90 65
Консултант, лиценз № ЛК-000089/25.06.2004 г.

ОДОБРЯВА СЕ

Управител, инж. Драганова: *[Signature]*

ПРОЕКТАНТ:

КАМАРА НА ИНЖЕНЕРИТЕ В
ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРОЕКТИРАНЕ

Регистрационен № 03220

инж. ЕМИЛ
САШЕВ ТАШЕВ

/инж. Е. Ташев/ *[Signature]*

ПОЛНА ПРОЕКТАНТСКА ПРАВОСПОСОБНОСТ

См. мн. Ангелов



Дата: 19.03.2015