

ДОГОВОР ЗА ОБЩЕСТВЕНА ПОРЪЧКА

с предмет: „Разработване и внедряване на софтуер на интегрирани решения за изграждане на система за видеонаблюдение - Плевен”, № ИРО-...*2281*

Днес *22.06* 2018 г., в гр. Плевен, между:

ОБЩИНА ПЛЕВЕН, със седалище и адрес на управление: гр. Плевен, пл. “Възраждане” № 2, ЕИК 000413974, представлявана от Георги Спартански – Кмет на Община Плевен и Людмила Милинова - Главен счетоводител, наричана накратко „Възложител” от една страна

и

„БЪЛГАРСКА ТЕЛЕКОМУНИКАЦИОННА КОМПАНИЯ” ЕАД, ЕИК 831642181, със седалище и адрес на управление: гр. София 1784, район Младост, бул. “Цариградско шосе” №115и, представлявано от Мирослав Петров – гл. Търговски директор и упълномощен представител с пълномощно №21331 от 26.10.2015 г. от нотариус №622 Милена Георгиева, наричано по-нататък в договора накратко „Изпълнител”,

на основание чл.112 от Закона за обществените поръчки („ЗОП”) и Решение №РД-10-622/04.05.2018 г. на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ за определяне на ИЗПЪЛНИТЕЛ на обществена поръчка с предмет, се сключи договор („Договора/Договорът”) за възлагане на обществена поръчка с предмет: „Разработване и внедряване на софтуер на интегрирани решения за изграждане на система за видеонаблюдение - Плевен”, при следните условия:

ПРЕДМЕТ НА ДОГОВОРА

Член 1. Предмет

(1.1) Възложителят възлага, а Изпълнителят приема да осъществи разработване, внедряване на интегрирано/и решение/я за наблюдение на възлови места на територията на град Плевен, съгласно детайлно описаната Техническата спецификация на Възложителя, (Приложения №1), Техническото и Ценово предложение на Изпълнителя (Приложения №2 и №3), неразделна част от Договора („Софтуерните продукти”) срещу задължението на Възложителя да ги приеме и да заплати договорената цена съгласно условията, посочени по-долу.

(1.2) Предметът на Договора включва изпълнението на всички дейности и изисквания в съответствие с условията посочени в Техническата спецификация /Приложение №1/ и Техническото предложение /Приложение №2/.

(1.3) Изпълнителят се задължава да изпълни дейностите по алинея (1.1) и алинея (1.2) в съответствие с изискванията на Техническата спецификация на Възложителя, Техническото и Ценовото предложение на Изпълнителя, които са неразделна част от настоящия Договор, в сроковете по настоящия Договор.

(1.4.) Предметът по чл.1 от Договора може бъде изменен от Възложителя при възникване на необходимост от включване на Обекти извън посочените в Техническата спецификация на Възложителя, чрез сключване на допълнително споразумение (анекс) между Изпълнителя и Възложителя при условията и реда предвидени в раздел III от Договора - „Опция за допълнителни услуги“ и чл.116, ал.1, т.1 от ЗОП.

I. ЦЕНИ И НАЧИН НА ПЛАЩАНЕ

Член 2. Цена

(2.1) Крайната обща стойност на договора е в размера до 850 000 (осемстотин и петдесет хиляди) лв. без ДДС, в т.ч.:

(2.1.1) За изпълнението на предмета на Договора, Възложителят се задължава да заплати на Изпълнителя обща цена в размер до **630 000,01 лв. без ДДС** /шестстотин и тридесет хиляди лева и една ст./ или 756 000,01 лева (седемстотин петдесет и шест хиляди лева и 0,1 ст.) с включен ДДС, съгласно Ценовото му предложение (Приложения №2), неразделна част от настоящия Договор, включваща:

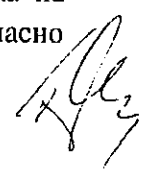
2.1.1.1 **Цена на еднократна такса** за разработване и първоначално внедряване на интегрирано/и решение/я за наблюдение на възлови места на територията на град Плевен, в размер на **0,01 лв.** /нула цяло нула една ст./ без ДДС;

2.1.1.2 **Цена на месечна абонаментна такса** за поддържане на разработеното и внедрено на интегрирано/и решение/я за наблюдение на възлови места на територията на град Плевен за периода на сключения договор (60 месеца), в размер на **10 500 лв.** /десет хиляди и петстотин лева/ без ДДС.

(2.1.2) Стойност за упражняване на „опция за допълнителни услуги“ е в размер до 200 000 лв. без ДДС.

(2.2) Посочените цени са крайни и включват всички разходи и възнаграждения на Изпълнителя за изпълнение на предмета на настоящия Договор, като но не само: разходите за труд, разработване, доставка и внедряване на Софтуерните продукти в системите/устройствата на Възложителя; обучение на специалисти; прехвърляне на правата на интелектуална собственост върху Софтуерните продукти, включително върху изходните (source) кодове, ако има такива; всички разходи за извършване на гаранционна поддръжка в определения срок, както и други разходи, необходими или присъщи за изпълнение на предмета на настоящия Договор. Страните се съгласяват, че цената по ал. (2.1.1) се дължи за изработването, внедряването и функционалността на Софтуерните продукти, представляваща един цялостен продукт, а не за отделните техни елементи или функционалности.

(2.3) Посочените в настоящия Договор цени са крайни и остават непроменени за срока на действието му, освен в случаите на прилагане на „Опция за допълнителни услуги“ съгласно условията на раздел III от Договора, до размера на стойността посочена в чл. 2.1.2.



(2.4) Последващи промени в конфигурацията, дизайна и функционалностите на Софтуерните продукти, непредвидени в Техническата спецификация на Възложителя, или налагащи се поради причини, които не могат да бъдат вменени във вина на Изпълнителя или се изпълняват по изрично искане на Възложителя, подлежат на отделно заплащане, съответно са предмет на отделен договор.

Член 3. Начин на плащане.

(3.1) Плащанията се извършват в български лева, с платежно нареждане по следната банкова сметка, посочена от Изпълнителя:

Банка: Ситибанк Н.А., клон София

IBAN: BG71CITI92504409AA6FH3

BIC: CITIBGSF

Изпълнителят е длъжен да уведомява писмено Възложителя за всички последващи промени на банковата му сметка в срок до 3 (*три*) дни считано от момента на промяната. В случай че Изпълнителят не уведоми Възложителя в този срок, счита се, че плащанията по посочената в настоящия член банкова сметка са надлежно извършени.

(3.2) За дата на плащането, се счита датата на заверяване на банковата сметка на Изпълнителя със съответната дължима сума.

(3.3) Плащането за цената по чл.2 алинея 2.1.1.1 се извършва в 30-дневен срок след представена от изпълнителя данъчна фактура в оригинал и двустранно подписан от възложителя и изпълнителя протокол за извършените по ал. (4.3) дейности.

(3.4) Плащането на цената по чл.2 алинея 2.1.1.2 се извършва ще се извършва ежесмесечно, по банков път, след приключване на отчетния период в срок до 30 (тридесет) дни от издаването на фактура за дължимата сума.

II. СРОКОВЕ. МЯСТО И УСЛОВИЯ НА ДОСТАВКА

Член 4.Срокове и място на доставка

(4.1)Настоящият Договор влиза в сила от датата на подписването му.

(4.2) Срокът за изпълнение на обществената поръчка е 60 /шестдесет/ месеца, считано от датата на подписване на договора.

(4.3) Срокът за разработка и интегриране на Софтуерните продукти в системите/устройствата на Възложителя в състояние годно за проверка на функционалността им и окончателна доставка и интегриране на Софтуерните продукти в системите на Възложителя с осъществена проверка на функционалността им и отстраняване на всички констатирани недостатъци е до **90 (деветдесет) календарни дни**, считано от датата на подписване на Договора, който се удостоверява с отчета по алинея (5.1.2).

(4.4) Изпълнителят е длъжен да извършва гаранционна поддръжка на внедрените Софтуерни продукти през целия срок на договора, а именно 60 (шестдесет) месеца считано от датата на Приемо-предавателния протокол по алинея (5.1.4).

(4.5) Мястото на доставка и внедряване на Софтуерните продукти е в гр. Плевен.

Член 5. Условия на доставка

(5.1) Доставка

(5.1.1) Изпълнителят се задължава да разработи Софтуерните Продукти, предмет на Договора със свои сили и средства и с технически характеристики и в състояние годно за провеждане на проверка на функционалността им и да ги внедри в системите/устройствата на Възложителя в срока по алинея (4.3). Софтуерните продукти ще се считат за изработени в степен годна за проверка на функционалността им ако отговарят всички изисквания на Техническата спецификация на Възложителя и Техническото предложение на Изпълнителя.

(5.1.2) Заедно с изпълнение на задълженията по алинея (5.1.1) и в срока по алинея (4.3) Изпълнителят изготвя и предава на Възложителя отчет за извършената работа, в който описва резултати от изпълнението на етапи и дейности по проекта. Отчетът се предава на Възложителя във вид и във формати съгласно изискванията на Възложителя.

(5.1.3.) Възложителят е длъжен в срок от **5 (пет) работни дни** от датата на интегриране на Софтуерните продукти по алинея (5.1.1) и на получаване на отчета по алинея (5.1.2) да ги прегледа и да извърши, съвместно с представители на Изпълнителя, които е длъжен да осигури проверка на функционалността на Софтуерните продукти. След провеждане на тестовите, Възложителят изпраща на Изпълнителя **констативен протокол**, съдържащ описание на констатираните недостатъци, неточности, пропуски, дефекти, несъответствия, проблеми във функционалността и други проблеми (наричани по-нататък „Недостатъци“) свързани със Софтуерните продукти.

(5.1.4) Изпълнителят се задължава да отстрани всички Недостатъци, констатирани по отношение на Софтуерните продукти и функционалността им, в срок от **3 (три) работни дни** от получаване на констативния протокол по предходния член. Ако след изпълнението на задълженията на Изпълнителя по настоящата точка, Възложителят отново констатира недостатъци или каквито и да било проблеми свързани Софтуерните продукти и функционирането им, Изпълнителят е длъжен да ги отстрани незабавно, при получаване на съобщение за това от страна на Възложителя. След отстраняването на всички констатирани недостатъци, Страните подписват Приемо-предавателен протокол за доставка и интегриране на Софтуерните продукти и осъществена проверка на функционалността им („Приемо-предавателен протокол“).

(5.1.5.) В случай, че Недостатъците са съществени и не бъдат отстранени до крайния срок за подписване на Приемо-предавателния протокол, посочен в алинея (4.3) или при пълно неизпълнение на задълженията на Изпълнителя да разработи и интегрира Софтуерните продукти в системите/устройствата на Възложителя в този срок, Възложителят има право да прекрати Договора, както и право да получи неустойка в размер на сумата по гаранцията за

изпълнение на Договора, както и да получи обратно всички платени авансово от Възложителя суми, с изключение на авансово платените суми за продуктите, които са доставени от Изпълнителя и приети от Възложителя, включително да усвои сумите по предоставените гаранции.

Член 6.

Когато Изпълнителят е сключил договор/договори за подизпълнение, работата на подизпълнителите се приема от Възложителя в присъствието на Изпълнителя и подизпълнителя по реда и при условията на настоящия Договор, приложими към Изпълнителя.

III. ОПЦИЯ ЗА ДОПЪЛНИТЕЛНИ УСЛУГИ

Член 7. Възлагане на допълнителни услуги

(7.1) Под „опция за допълнителни услуги” следва да се разбира упражняване на едностранно право на възложителя (но не и задължение) да възложи допълнителни адреси на точки за свързаност, извън Таблица №1 в Техническата спецификация, в срока на действие на договора по настоящата обществена поръчка.

(7.2) ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ си запазва правото да възложи „опция за допълнителни услуги”, в размер до достигане на посочената в чл.2, ал.2.1.2 стойност по настоящия договор при възникване на необходимост от разработване, внедряване на интегрирано/и решенис/я за наблюдение на допълнителни обекти, извън изрично посочените в Техническата спецификация на Възложителя.

(7.3) „Опцията за допълнителни услуги” се счита за упражнена, със сключване на допълнително споразумение /анекс/ между ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ и ИЗПЪЛНИТЕЛЯ съгласно чл.116, ал.1, т.1 от ЗОП.

(7.4) Допълнителното споразумение /анекс/ по горната ал.7.3. съдържа цялата налична информация при Възложителя, необходима на Изпълнителя за включването на допълнителни адреси на точки за свързаност.

(7.5) За допълнително възложена „опция за допълнителни услуги” са приложими всички останали условия от настоящия договор.

IV. ПРАВА И ЗАДЪЛЖЕНИЯ НА СТРАНИТЕ

Член 8. Права и задължения на Изпълнителя

(8.1) Изпълнителят се задължава:

- (i) да разработи и внедри в системите/устройствата на Възложителя, посочени в ал.(1.1) от този Договор, съгласно Техническата спецификация на Възложителя, Техническото предложение на Изпълнителя в сроковете и при останалите условия на този Договор;
- (ii) да изпълни възложената му работа така, че тя да бъде напълно годна и функционална за предвиденото в този Договор предназначение, а именно да осигурява наблюдение на

възлови места на територията на град Плевен, съгласно Техническата спецификация на Възложителя.

- (iii) да спазва указанията на Възложителя относно извършената работа;
- (iv) да спазва режима на достъп и правилата за вътрешния ред и безопасност на работа в помещенията на Възложителя;
- (v) да извърши инструктаж на персонала на Възложителя за работа с разработените и внедрени Софтуерни продукти, като при поискване от Възложителя дава допълнителни писмени или устни указания и разяснения;
- (vi) да не разгласява информация за Възложителя и/или негови клиенти и/или други негови съконтрагенти, станала му известна при или по повод изпълнение на възложената му с този Договор работа;
- (vii) да третира всяка получена информация като строго конфиденциална, съответно да не я разкрива пред трети лица;
- (viii) при поискване от страна на Възложителя, да върне или унищожи за негова сметка всички документи получени във връзка с извършената работа;
- (ix) при изпълнение на възложената му с този Договор работа, да не нарушава авторските и другите сродни права на трети лица и да спазва всички разпоредби на действащото българско законодателство във връзка със защита на правата на интелектуална собственост на трети лица. Изпълнителят гарантира, че Софтуерните продукти, така както са доставени не накърняват никакви права на интелектуална собственост, притежавани от трети лица. Изпълнителят гарантира, че притежава всички необходими права на интелектуална собственост или за своя сметка ще осигури законосъобразно придобиване на всички права и други съгласия, необходими му за изпълнение на предмета на Договора;
- (x) да предостави на Възложителя пълна документация на български език и на електронен и/или хартиен носител за функционалността на Софтуерните продукти, включително инструкции за администриране и работа със Софтуерните продукти;
- (xi) да осигури гаранционна поддръжка при условията на този Договор;
- (xii) да предостави на разположение на Възложителя всички програмни кодове, включително и изходния код (sourcecode) на Софтуерните продукти, заедно с документация и описание на логическите връзки, заложили в него, на електронен носител;
- (xiii) Изпълнителят се задължава да сключи договор/договори за подизпълнение с посочените в офертата му подизпълнители в срок от 7 (седем) дни от сключване на настоящия Договор. В срок до 3 дни от сключването на договор за подизпълнение или на допълнително споразумение за замяна на посочен в офертата подизпълнител изпълнителят изпраща копие на договора или на допълнителното споразумение на възложителя заедно с доказателства, че са изпълнени условията по чл. 66, ал. 2 и 11 ЗОП.

(8.2) Изпълнителят има право:

- (i) при своевременно и точно изпълнение на задълженията си по настоящия Договор да получи уговорената цена, в сроковете и при условията на този Договор;
- (ii) да изисква разяснения и информация от Възложителя във връзка с изпълнението на поетите задължения по настоящия Договор;
- (iii) да получава необходимото съдействие от Възложителя при изпълнение на задълженията си по този Договор.

Член 9. Права и задължения на Възложителя

(9.1) Възложителят се задължава:

- (i) да плати на Изпълнителя уговорената цена в сроковете и при условията на настоящия Договор;
- (ii) да окаже необходимото съдействие на Изпълнителя за изпълнение на възложената му работа, включително като предостави информация и достъп до данните, които Изпълнителят е изискал във връзка с изпълнение на задълженията си по настоящия Договор;
- (iii) да предостави на Изпълнителя технически изправни устройства и всички други материални технически средства, необходими за изработката и внедряването на Софтуерните продукти;
- (iv) да осигурява необходимия достъп и условия на работа при посещение на Изпълнителя или негови служители в офисите на Възложителя;
- (v) да осигури за срока на Договора дистанционен достъп до устройствата, на които са или ще бъдат инсталирани Софтуерните продукти, както и до всички други устройства с които Софтуерните продукти ще се интегрират, за целите на изработка, внедряване и последващата техническа поддръжка на Софтуерните продукти с цел осъществяване на гаранционна поддръжка;
- (vi) да осигури необходимите лицензи и/или да придобие необходимите права на интелектуална собственост върху софтуера и/или продуктите, които са необходими за интегрирането/конфигурирането на Софтуерните продукти и за надлежното изпълнение на настоящия Договор.

(9.2) Възложителят има право:

- (i) във всеки момент от изпълнението на този Договор, да извършва проверка относно качеството, стадия на изпълнение, техническите спецификации и др. на Софтуерните продукти;
- (ii) във всеки момент от изпълнението на този Договор да дава предложения за допълнения и изменения с цел оптимизация на Софтуерните продукти, без да изменя предмета на Договора;
- (iii) да прави предложения във връзка с организацията на работния график, в случаите, в които за извършването на работата по настоящия Договор е необходимо участието на Възложителя или на негови служители.

V. ГАРАНЦИОННА ПОДДРЪЖКА

Член 10.

(10.1) Срокът за гаранционна поддръжка на Софтуерните продукти е от 60 (шестдесет) месеца след приемане на работата с Приемо-предавателния протокол по алинея (5.1.4).

(10.2) В случай че се установят скрити Недостатъци, за които Изпълнителят е бил уведомен в срока по предходната алинея (10.1), той е длъжен да ги отстрани за своя сметка в най-кратък срок, съгласуван между Страните. Гаранционният срок не тече от момента на предявяване на рекламацията до нейното отстраняване.

(10.3) За възникналите в гаранционния срок Недостатъци по Софтуерните продукти, Възложителят уведомява писмено и/или по електронна поща и/или по факс Изпълнителя, като в срок от 2 часа от възникването, Изпълнителят, съгласувано с Възложителя е длъжен да започне работа по отстраняването на Недостатъците. Времето за отстраняване на Недостатъците е не повече от 1 ден. Срокът за гаранционна поддръжка на Софтуерните продукти, се удължава със срока през който е трасло отстраняването на Недостатъците.

(10.4.) Недостатъци настъпили в резултат на изменение на дизайна и/или конфигурацията на Софтуерните продукти или на неправилното им използване от Възложителя или от негови служители не се покрива от гаранцията, съответно са за сметка на Възложителя.

(10.5) Без оглед на предоставената гаранция, Изпълнителят гарантира, че Софтуерните продукти ще представляват завършено, интегрирано решение на изискванията на Възложителя и ще осигуряват функционалността и добрата работа на системата, в която са интегрирани, съгласно Техническата спецификация. Изпълнителят посма отговорност за успешното взаимодействие и интегриране на всички продукти и компоненти доставени в изпълнение на Договора.

VI. ГАРАНЦИЯ ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ

Член 11. Видове гаранции и форма на гаранциите

(11.1) Видове и размер на гаранциите

(11.1.1) Изпълнителят гарантира изпълнението на произтичащите от настоящия Договор свои задължения с гаранция за изпълнение в размер на 5% (пет на сто) от стойността на Договора по чл.2 алинея (2.1.1) или сумата от **31 500 лв. без ДДС** (тридесет и една хиляди и петстотин лева).

(11.1.3) Изпълнителят представя документи за внесени гаранции за изпълнение на Договора към датата на сключването му.

(11.2) Форма на гаранциите

Изпълнителят избира формата на гаранцията измежду една от следните:

- (i) парична сума внесена по банковата сметка на Възложителя;
- (ii) банкова гаранция; или
- (iii) застраховка, която обезпечава изпълнението чрез покритие на отговорността на Изпълнителя.

Член 12. Изисквания по отношение на гаранциите

(12.1) Когато гаранцията се представя във вид на парична сума, тя се внася по следната банкова сметка на Възложителя:

Банка: „БЪЛГАРО - АМЕРИКАНСКА КРЕДИТНА БАНКА” АД – офис Плевен

IBAN: BG45 BGUS 91603304113901

BIC: BGUSBGSF

Всички банкови разходи, свързани с преводите на сумата са за сметка на Изпълнителя;

(12.2) Когато Изпълнителят представя **банкова гаранция**, се представя оригиналът ѝ, като тя е безусловна, неотменяема и непрехвърляема като покрива 100 % (сто процента) от стойността на гаранцията за изпълнението му и/или от гаранцията за обезпечаване на авансовото плащане със срок на валидност, срокът на действие на договора, плюс 30 (*тридесет*) дни.

(12.2.1) Страните се съгласяват в случай на учредяване на банкова гаранция, тя да съдържа условие, че при първо поискване банката следва да заплати сумата по гаранцията независимо от направените възражения и защита, възникващи във връзка с основните задължения.

(12.2.2) Всички банкови разходи, свързани с обслужването на превода на гаранцията, включително при нейното възстановяване, са за сметка на Изпълнителя.

(12.3) **Застраховката**, която обезпечава изпълнението, чрез покритие на отговорността на Изпълнителя, е със срок на валидност, срока на действие на договора, плюс 30 (*тридесет*) дни. Възложителят следва да бъде посочен като трето ползващо се лице по тази застраховка. Застраховката следва да покрива отговорността на Изпълнителя при пълно или частично неизпълнение на Договора, Разходите по сключването на застрахователния договор и поддържането на валидността на застраховката за изисквания срок, както и по всяко изплащане на застрахователно обезщетение в полза на възложителя, при наличие на основание за това, са за сметка на Изпълнителя.

Член 13. Задържане и освобождаване на гаранциите

(13.1). Възложителят освобождава гаранцията за изпълнение на Договора, както следва:

(13.1.1) В срок от 30 (*тридесет*) календарни дни, след изтичане на срока за гаранционна поддръжка на Софтуерните продукти, посочен в алинея(4.4) от настоящия Договор, при липса на възражения по изпълнението и при условие, че сумите по гаранциите не са задържани, или не са настъпили условия за задържането им.

(13.2) Ако Изпълнителят е внесъл гаранцията за изпълнение на Договора по банков път, Възложителят освобождава съответната част от нея в срока и при условията на алинея (13.1)

(13.3) Възложителят не дължи лихви върху сумите по предоставените гаранции, независимо от формата под която са предоставени.

(13.4) Гаранциите не се освобождават от Възложителя, ако в процеса на изпълнение на Договора е възникнал спор между Страните относно неизпълнение на задълженията на Изпълнителя и въпросът е отнесен за решаване пред съд. При решаване на спора в полза на Възложителя той може да пристъпи към усвояване на гаранциите.

(13.5) Възложителят има право да задържи изцяло или частично гаранцията за изпълнение при пълно или частично неизпълнение на задълженията по настоящия Договор от страна на Изпълнителя и/или при разваляне или прекратяване на настоящия Договор по вина на

Изпълнителя. В тези случаи, Възложителят има право да задържи от гаранцията за изпълнение суми, покриващи отговорността на Изпълнителя за неизпълнението.

(13.6) Възложителят има право да задържа от сумите по гаранцията за изпълнение суми равни на размера на начислените неустойки и обезщетения по настоящия Договор, поради неизпълнение на задълженията на Изпълнителя.

(13.9) В случай на задържане от Възложителя на суми от гаранциите, Изпълнителят е длъжен в срок до 7 (седем) дни да допълни съответната гаранция до размера ѝ, уговорен в алинея (11.1.1), като внесе задържаната от Възложителя сума по сметка на Възложителя, или учреди банкова гаранция за сума в размер на задържаната или да застрахова отговорността си до размера в алинея (11.1.1).

VII. АВТОРСКИ ПРАВА

Член 14.

(14.1) Страните се споразумяват изрично и потвърждават, че авторските и всички сродни права и собствеността върху изработените Софтуерни продукти, техният изходен програмен код, дизайнът на интерфейсите и базите данни, чиято разработка е предмет на Договора и всички съпътстващи изработката им проучвания, разработки, скици, чертежи, планове, модели, документи, софтуер, дизайни, описания, документи, данни, файлове, матрици или каквито и да било средства и носители и свързаната с тях документация и други продукти, възникват директно за Възложителя, в пълния им обем, съгласно действащото законодателство, а в случай че това не е възможно ще се считат за прехвърлени на Възложителя в пълния им обем, без никакви ограничения в използването, изменението и разпространението им и без Възложителят да дължи каквито и да било допълнителни плащания и суми освен договорената цена по алинея (2.1). Софтуерните продукти трябва да отговарят на критериите за софтуер с отворен код. За разработка трябва да се използват хранилището и системата за контрол на версиите, поддържани от Държавна агенция "Електронно управление". Изпълнителят потвърждава, че Техническата спецификация на Възложителя и цялата информация предоставена му от Възложителя за изпълнение на задълженията му по настоящия Договор, са изключителна собственост на Възложителя и същият притежава авторските права върху тях, като Изпълнителят единствено адаптира концепцията на Възложителя във вид и по начин, позволяващи използването ѝ за посочените по-горе цели, като всички адаптации, направени в изпълнение на този Договор, както и авторските права върху тях остават изключителна собственост на Възложителя и могат да бъдат използвани по негово собствено усмотрение свободно в други проекти, развивани, или осъществявани от него.

(14.2) Настоящият Договор се счита и следва да бъде тълкуван като договор за създаване на обект на авторско право (произведение) по поръчка, съгласно член 42 (1) от Закона за авторското право и сродните му права, обн. ДВ, бр. 56 от 29.06.1993 с последващите му изменения и допълнения („ЗАПСП“), като Страните изрично се съгласяват и споразумяват, че:

- (i) авторските права върху Софтуерните продукти и части от тях, включително имуществените права съгласно раздел II от ЗАПСП и прехвърлимите неимуществени права, съгласно член 15 от ЗАПСП ще възникнат и принадлежат изцяло и безусловно на Възложителя, като Изпълнителят декларира и гарантира, че те няма да бъдат обременени с каквито и да било тежести, залози, искове, претенции на трети лица, възбрани и други тежести или права на трети лица;
- (ii) Изпълнителят предоставя на Възложителя изключителни права по смисъла на член 36, ал. 2 от ЗАПСП за използване на Софтуерните продукти и техни елементи, и обектите,

изброени в алинея(14.1) или части от тях, в случай че авторските права върху тях не могат да възникнат директно за Възложителя,

като Страните потвърждават, че договорената цена по чл.2 алинея (2.1.1), включва предоставянето на правата съгласно точки (i) и (ii) по-горе и че така определената цена е достатъчна, справедлива и определена по взаимно съгласие на Страните.

(14.3) За избягване на съмнение, Страните потвърждават и се съгласяват, че правата на Възложителя върху Софтуерните продукти и обектите, изброени в алинея (14.1), включително и изключителното право на ползване по точка (ii) обхващат всички видове използване, както е предвидено в ЗАПСП, без никакви ограничения по отношение на срокове и територия, включително но не само: право на ползване, промяна, изменение, възпроизвеждане, публикуване, разпространение, продажба, адаптиране, прехвърляне, представяне, маркетинг, разпореждане по какъвто и да било начин и с каквито и да било средства в най-широк възможен смисъл и по най-широк възможен начин за целия срок на действие и закрила на авторското право, за всички държави, където това право може да бъде признато. Това право на Възложителя е без ограничение по отношение на броя на възпроизвеждането, разпространението или представянето и е валидно за всички държави, езици и начин на опериране.

Освен това Изпълнителят потвърждава и се съгласява, че цялата търговска репутация и ползи, произтичащи от Софтуерните продукти ще възникват и принадлежат на Възложителя и Изпълнителят няма да има каквито и да било права и/или претенции в това отношение. Изпълнителят също потвърждава и се съгласява, че не притежава, няма и не може да предявява претенции по отношение на каквито и да било права на интелектуална собственост върху Софтуерните продукти.

(14.4) Изпълнителят няма право да прехвърля на трети лица каквито и да било права свързани със Софтуерните продукти, включително, но не само правото на ползване и/или на промяна, както и няма право да използва и/или прехвърля, разкрива или предоставя по какъвто и да било начин на трети лица концепцията на Възложителя, съдържаща се в Техническата спецификация и останалите договорни документи.

VIII. НЕУСТОЙКИ

Член 15.

(15.1) При забавено изпълнение на задължения по Договора от страна на Изпълнителя в нарушение на предвидените в този Договор срокове, същият заплаща на Възложителя неустойка в размер на 0.1 % (нула цяло и един процент) от сумата по чл.2 алинея (2.1.1) за всеки просрочен ден, но не повече от 5 % (пет процента) от общата цена на Договора.

(15.2) При забава на Възложителя за изпълнение на задълженията му за плащане по Договора, същият заплаща на Изпълнителя неустойка в размер на 0.2 % (нула цяло и два процента) от дължимата сума за всеки просрочен ден, но не повече от 5 % (пет процента) от общата цена на Договора по чл.2 алинея (2.1.1).

(15.3) При системно (три и повече пъти) неизпълнение, включително отказ за изпълнение на

задълженията за гаранционна поддръжка в срока по гаранцията, Изпълнителят дължи на Възложителя неустойка в размер на 5 % (*пет процента*) от общата цена на Договора по чл.2 алинея (2.1.1).

(15.4) При пълно неизпълнение на задълженията за гаранционна поддръжка в срока по гаранцията, Възложителят има право да прекрати незабавно Договора, като Изпълнителят дължи на Възложителя връщане на сумата за гаранционна поддръжка, заедно с неустойка в размер на 10 % (*десет процента*) от общата цена на Договора по чл.2 алинея (2.1.1).

(15.5) При нарушение от страна на Изпълнителя на правата на Интелектуална собственост на Възложителя, Изпълнителят дължи неустойка в размер на 2% (*два процента*) от стойността на Договора.

(15.6) Възложителят може да претендира обезщетение за нанесени вреди и пропуснати ползи по общия ред, независимо от начислените неустойки и независимо от усвояването на гаранцията за изпълнение.

(15.7.) Неустойките се заплащат незабавно, при поискване от Възложителя. В случай че банковата сметка на Възложителя не е заверена със сумата на неустойката в срок от 7(*седм*) дни от искането на Възложителя за плащане на неустойка, Възложителят има право да задържи съответната сума от гаранцията за изпълнение.

IX. ПОДИЗПЪЛНИТЕЛИ

Член 16. Общи условия приложими към Подизпълнителите

(16.1) За извършване на дейностите по Договора, Изпълнителят има право да ползва само подизпълнителите, посочени от него в офертата, въз основа на която е избран за Изпълнител.

(16.2) Процентното участие на подизпълнителите в цената за изпълнение на Договора не може да бъде различно от посоченото в офертата на Изпълнителя.

(16.3) Изпълнителят може да извършва замяна на посочените подизпълнители за изпълнение на Договора, както и да включва нови подизпълнители в предвидените в ЗОП случаи.

(16.4) Независимо от използването на подизпълнители, отговорността за изпълнение на настоящия Договор е на Изпълнителя.

(16.5) Сключването на договор с подизпълнител, който не е обявен в офертата на Изпълнителя и не е включен по време на изпълнение на Договора по предвидения в ЗОП ред или изпълнението на дейностите по договора от лице, което не е подизпълнител, обявено в офертата на Изпълнителя, се счита за неизпълнение на Договора и е основание за едностранно прекратяване на договора от страна на Възложителя и за усвояване на пълния размер на гаранцията за изпълнение.

Член 17. Договори с подизпълнители

(17.1) При сключването на Договорите с подизпълнителите, оферирани в офертата на Изпълнителя, последният е длъжен да създаде условия и гаранции, че:

- (i) приложимите клаузи на Договора са задължителни за изпълнение от подизпълнителите;
- (ii) действията на Подизпълнителите няма да доведат пряко или косвено до неизпълнение на Договора;
- (iii) при осъществяване на контролните си функции по договора Възложителят ще може безпрепятствено да извършва проверка на дейността и документацията на подизпълнителите.

Член 18. Разплащане с подизпълнители

(18.1) Когато частта от поръчката, която се изпълнява от подизпълнител, може да бъде предадена като отделен обект на Изпълнителя или на Възложителя, Възложителят заплаща възнаграждение за тази част директно на подизпълнителя.

(18.2) Разплащанията по алинея (18.1) се осъществяват въз основа на искане, отправено от подизпълнителя до Възложителя чрез Изпълнителя, който е длъжен да го предостави на Възложителя в 15-дневен срок от получаването му.

(18.3) Към искането по алинея (18.2) Изпълнителят предоставя становище, от което да е видно дали оспорва плащанията или част от тях като недължими.

(18.4) Възложителят има право да откаже плащане по алинея (18.2), когато искането за плащане е оспорено, до момента на отстраняване на причината за отказа.

Х. УСЛОВИЯ ЗА ПРЕКРАТЯВАНЕ И РАЗВАЛЯНЕ НА ДОГОВОРА

Член 19.

(19.1) Настоящият Договор се прекратява в следните случаи:

- (i) по взаимно съгласие на Страните, изразено в писмена форма;
- (ii) с изтичане на уговорения срок;
- (iii) когато са настъпили съществени промени във финансирането на обществената поръчка – предмет на Договора, извън правомощията на Възложителя, които той не е могъл или не е бил длъжен да предвиди или да предотврати – с писмено уведомление от Възложителя, веднага след настъпване на обстоятелствата;
- (iv) При настъпване на невиновна невъзможност за изпълнение непредвидено или непредотвратимо събитие от извънреден характер, възникнало след сключването на Договора („непреодолима сила“) продължила по-дълго от 14 (четиринадесет) дни;

(19.2) Възложителят може да прекрати Договора едностранно без предизвестие и уведомление, изпратено до Изпълнителя:

- (i) При системно (три и повече пъти) неизпълнение на задълженията за гаранционна поддръжка в срока по гаранцията, както и при пълно неизпълнение на задълженията на Изпълнителя за гаранционна поддръжка; или
- (ii) използва подизпълнител, без да е декларирал това в документите за участие, или използва подизпълнител, който е различен от този, който е посочен, освен в случаите, в които замяната, съответно включването на подизпълнител е извършено със съгласието на Възложителя и в съответствие със ЗОП и настоящия Договор;

(19.3) ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ прекратява Договора в случаите по чл.118, ал.1 от ЗОП, без да дължи обезщетение на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ за претърпени от прекратяването на Договора вреди, освен ако прекратяването е на основание чл.118, ал.1, т.1 от ЗОП. В последния случай, размерът на обезщетението се определя в протокол или споразумение, подписано от Страните, а при непостигане на съгласие – по реда на клаузата за разрешаване на спорове по този Договор.

(19.4) Прекратяването става след уреждане на финансовите взаимоотношения между Страните за извършените от страна на Изпълнителя и одобрени от Възложителя дейности по изпълнение на Договора.

(19.5) Възложителят може да развали Договора по реда и при условията предвидени в него или в приложимото законодателство

Член 20.

Настоящият Договор може да бъде изменен или допълван от Страните при условията на чл. 116 от ЗОП.

XI. НЕПРЕОДОЛИМА СИЛА

Член 21.

(21.1) Страните се освобождават от отговорност за неизпълнение на задълженията си, когато невъзможността за изпълнение се дължи на непреодолима сила. Никоя от Страните не може да се позовава на непреодолима сила, ако е била в забава и не е информирала другата Страна за възникването на непреодолима сила.

(21.2) Страната, засегната от непреодолима сила, е длъжна да предприеме всички разумни усилия и мерки, за да намали до минимум понесените вреди и загуби, както и да уведоми писмено другата Страна незабавно при настъпване на непреодолимата сила.

(21.3) Докато трае непреодолимата сила, изпълнението на задължението се спира.

(21.4) Не може да се позовава на непреодолима сила онази Страна, чиято небрежност или умишлени действия или бездействия са довели до невъзможност за изпълнение на Договора.

XII. ДОПЪЛНИТЕЛНИ РАЗПОРЕДБИ

Член 22.

За всички неуредени в настоящия Договор въпроси се прилага действащото българско законодателство.

Член 23.

(23.1) Упълномощени представители на Страните, които могат да приемат и правят изявления по изпълнението на настоящия Договор са:

ЗА ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ:

инж. Георги Георгиев – началник отдел ОРС

Телефон: 064/881297; +359879911215;

Email: g.georgiev@pleven.bg

ЗА ИЗПЪЛНИТЕЛЯ:

Мирослав Петров – гл.търговски директор

Телефон: +359878262626

Email: bids@vivacom.bg

(23.2) Всички съобщения и уведомления, свързани с изпълнението на този Договор, следва да съдържат наименованието и номера на Договора, да бъдат в писмена форма за действителност.

(23.3) Страните се задължават да се информират взаимно за всяка промяна на правния си статут, адресите си на управление, телефоните и лицата, които ги представляват.

(23.4) Официална кореспонденция между Страните се разменя на посочените в настоящия Договор адреси на управление, освен ако Страните не се информират писмено за други свои адреси. При неуведомяване или несвоевременно уведомяване за промяна на адрес, кореспонденцията изпратена на адресите по настоящия член 24 се считат за валидно изпратени и получени от другата Страна.

(23.5) Всички съобщения и уведомления се изпращат по пощата с препоръчана пратка или по куриер. Писмените уведомления между Страните по настоящия Договор се считат за валидно изпратени по факс с автоматично генерирано съобщение за получаване от адресата или по електронната поща на страните, подписани с електронен подпис.

Член 24.

Изпълнителят няма право да прехвърля своите права или задължения по настоящия Договор на трети лица, освен в случаите предвидени в ЗОП.

Член 25.

(25.1) Всички спорове, породени от този Договор или отнасящи се до него, ще бъдат разрешавани първо по извънсъдебен ред чрез преговори между двете Страни, като в случай на спор, всяка Страна може да изпрати на другата на посочените адреси за кореспонденция по-долу покана за преговори с посочване на дата, час и място за преговори.

(25.2) В случай на непостигане на договореност по реда на предходната алинея, всички спорове, породени от този Договор или отнасящи се до него, включително спорове, отнасящи се до неговото тълкуване, недействителност, неизпълнение или прекратяване ще бъдат отнасяни за разглеждане и решаване от компетентния съд на Република България по реда на ГПК.

Член 26.

Нищожността на някоя от клаузите по Договора или на допълнително уговорени условия не води до нищожност на друга клауза или на Договора като цяло.

Член 27

Неразделна част от настоящия Договор са следните приложения:

1. Приложение № 1 – Техническа спецификация на Възложителя;
2. Приложение № 2 – Техническо предложение на Изпълнителя;
3. Приложение № 3- Ценово предложение на Изпълнителя;

Настоящият Договор се подписва в 2 еднообразни екземпляра – по един за всяка от страните.

ВЪЗЛОЖИТЕЛ, Заличено обстоятелство
на основание чл.2 от ЗЗЛД

Кмет:

/Георг Спартански/

Заличено обстоятелство на основание чл.2 от
ЗЗЛД

ИЗПЪЛНИТЕЛ, Заличено обстоятелство на
основание чл.2 от ЗЗЛД

„Българска телекомуникационна компания“ ЕАД
/Мирослав Петров/

Гл. счетоводител:

/Людмила Милнинова/

ТЕХНИЧЕСКА СПЕЦИФИКАЦИЯ

РАЗДЕЛ I

ОПИСАНИЕ НА ОБЩЕСТВЕНАТА ПОРЪЧКА

1. РЕЧНИК НА ТЕРМИНИ, ДЕФИНИЦИИ И СЪКРАЩЕНИЯ

1.1. Използвани акроними

Акроним	Описание
АИС	Автоматизирана информационна система
АМС	Администрация на Министерския съвет
АОП	Агенция по обществени поръчки
АПК	Административнопроцесуален кодекс
БУЛСТАТ	Регистър Булстат
ДАЕУ	Държавна агенция "Електронно управление"
ЗДОИ	Закон за достъп до обществена информация
ЗЕДЕП	Закон за електронния документ и електронния подпис
ЗЕУ	Закон за електронното управление
ИТ	Информационни технологии
КАО	Комплексно административно обслужване
ТР	Търговски регистър
ДХЧО	Държавен хибриден частен облак
ЦАИС	Централизирана автоматизирана информационна систем
SDK	Software development kit
API	Application programming interface/Приложно програмен интерфе с

УПО-2201

1.2. Технологични дефиниции**Софтуер с отворен код**

Компютърна програма, която се разпространява при условия, които осигуряват безплатен достъп до програмния код и позволяват: Използването на програмата и производните на нея компютърни програми, без ограничения в целта;

Промени в програмния код и адаптирането на компютърната програма за нуждите на нейните ползватели; Разпространението на производните компютърни програми при същите условия.

Списък на стандартни лицензионни споразумения, които предоставят тези възможности, който може да бъде намерен в подзаконовата нормативна уредба към Закона за електронно управление или на: <http://opensource.org/licenses>.

5



1170-2289

Машинночетим формат

Формат на данни, който е структуриран по начин, по който, без да се преобразува идентифицират, в друг разпознават формат позволява и извличат софтуерни специфични приложения данни, да включително отделни факти и тяхната вътрешна структура.

Отворен формат

Означава формат на данни, който не налага употребата на специфична платформа или специфичен софтуер за повторната употреба на съдържанието и е предоставен на обществеността без ограничения, които биха възпрепятствали повторното използване на информация.

Метаданни

Данни, описващи структурата на информацията, предмет на повторно използване.

2. ВЪВЕДЕНИЕ

2.1. Цел на документа

Целта на настоящия документ е да опише всички изисквания в т.ч и софтуерните изисквания към системата за видеонаблюдение при изпълнението на на обществена поръчка с предмет: „Разработване и внедряване на софтуер на интегрирани решения за изграждане на система за видеонаблюдение - Плевен”.

Максималната прогнозна стойност на поръчката е в размер до **850 000 лв.** (осемстотин и петдесет хиляди лева) без включен ДДС, от които 200 000 лв. без ДДС са предвидени за „опция за допълнителни услуги”.

Опция:

Възложителят си запазва правото на „опция за допълнителни услуги”, в размер до 200 000 лв. без ДДС, от общата прогнозна стойност на поръчката, при възникване на необходимост от допълнителни адреси на точки за свързаност, извън Таблица №1 в Техническата спецификация, в срока на действие на договора за настоящата обществена поръчка, при условията подробно описани в проекта на договора.

Наличие и условия за упражняване на опцията:

Под „опция за допълнителни услуги” следва да се разбира упражняване на едностранно право на възложителя (но не и задължение) да възложи допълнителни адреси на точки за свързаност, извън Таблица №1 в Техническата спецификация, в срока на действие на договора по настоящата обществена поръчка.

2.2. За възложителя

Възложител на настоящата обществена поръчка за избор на изпълнител по реда на Закона за обществени поръчки с Община Плевен

Основните въпроси, свързани с устройството, числеността, организацията на дейността и функциите на администрацията на Община Плевен са уредени в Устройствения правилник на администрацията на Община Плевен, (утвърден със Заповед No РД-10-538/17.03.2017 г. на кмета на общината). Правомощията на органите на местната власт и дейността на администрацията се осъществяват в съответствие с Конституцията на Република България, Европейската харта за местно самоуправление, Закона за местното самоуправление и местната администрация, Закона за администрацията, Закона за държавния служител, АПК и др., свързани с дейността й нормативни актове. Общинската администрация подпомага дейността на ОбС, кмета на общината, кметовете на кметства и кметските наместници при осъществяване

ИПО-2280

на правомощията им и извършва дейности по административното обслужване на граждани и юридически лица. Структурата на общинската администрация, вкл. структурите, които са под прякото ръководство на кмета; състава на общата и на специализираната администрация са определени в Устройствения правилник, публикуван на официалния интернет сайт на общината, на следния електронен адрес: <https://www.pleven.bg/bg/ustroystven-pravilnik-na-administratsiyata-na-obshtina-plevenbg-1/>

2.3. За настоящата обществена поръчка

Предметът на обществената поръчка включва предоставяне на услуги по: разработването и внедряването на интегрирано/и решение/я за наблюдение на възлови места на територията на град Плевен.

2.4. Нормативна рамка

При изпълнението на поръчката Изпълнителя, трябва да действа в съответствие с изискванията, регламентирани със следните нормативни актове и стратегически документи:

- Регламент (ЕС) No 910/2014 на Европейския парламент и на Съвета от 23 юли 2014 г. относно електронната идентичност и удостоверителните услуги при електронни трансакции на вътрешния пазар и за отмяна на Директива 1999/93/ЕО;
- Директива 2010/40/EU на Европейския парламент (ITS Directive)
- Обявление No 886 на Европейската комисия COM (2008) - План за действие за въвеждане на интелигентни транспортни системи в Европа (ITS Action Plan)

3. Цели, обхват и очаквани резултати от изпълнение на проекта

3.1. Общи и специфични цели на проекта

Настоящата обществена поръчка е насочена към ефективно и адекватно управление на трафика, подобрене на пътната безопасност - намаляване броя на ПТП, управлението на трафика и въвеждане на интелигентни транспортни системи.

3.2. Обхват на проекта. Етапи на обществената поръчка

В рамките на изпълнението на обществената поръчка следва да бъдат изпълнени мин. стъпите, посчени в раздел 8:

Етап 1 – Планиране и изготвяне на системен проект

Етап 2 – Изграждане на комуникационна свързаност и ел. захранване

Етап 3 – Колокация на сървърно оборудване

Етап 4 – Доставка, монтаж и настройка на камери и други елементи от системата

Етап 5 – Геодезическо заснемане на обекта в електронен ГИС документ

Етап 6 - Интеграция със съществуваща система за видеонаблюдение и система за управление на светофарни контролери

Етап 7 - Провеждане на обучение

Етап 8 - Пробен период на работа на системата за видеонаблюдение в гр. Плевен - извършване на функционални тестове и Въвеждане на система за видеонаблюдение гр. Плевен в експлоатация

3.3. Целеви групи

Целевите групи, към които е насочен проектът, обхващат:

UPD-2289

- Всички жители, гости и временно пребиваващи в гр. Плевен, които ще бъдат участници в движението в града като шофьори, пътници или пешеходци, където ще бъде внедрена Системата за видеонаблюдение – предмет на настоящата възлагателна процедура;

- Органите, които имат отговорности по управление и контрол на транспорта и безопасността на движението: общински - Център за градска мобилност и държавни - ОД на МВР – Плевен;

- Обслужващия транспорта и транспортната инфраструктура персонал - шофьори на автобуси и тролейбуси; контрольори; лицата, отговорни за поддръжката на транспортни средства и транспортни съоръжения, в т.ч служителите на общинското транспортно дружество „ТРОЛЕЙБУСЕН ТРАНСПОРТ“ ЕООД – Плевен -

3.4. Очаквани резултати

Очакваните резултати от изпълнението обществената са:

- Внедрена Система за видеонаблюдение на ключови кръстовища в град Плевен в т.ч: извършено проучване на кръстовищата, проектиране и изграждане на системата, вкл. на контролен център; доставено оборудване и софтуер, въведена в експлоатация система.

В допълнение:

- Осигурено 24 часово наблюдение на уличното движение на ключови точки в гр. Плевен
- Ефективен контрол и управление на трафика
- Ефективен контрол по спазване на правилата за движение
- Намаляване на ПТП, превенция на живота и здравето на участниците в движението
- Подобрена физическа среда
- Осигурено устойчивото и интегрирано развитие на град Плевен

3.5. Обхват и срок на изпълнение

Срокът за изпълнение на обществената поръчка е 60 /шестдесет/ месеца, считано от датата на подписване на договора.

Срокът за разработка и интегриране на Софтуерните продукти в системите/устройствата на Възложителя в състояние годно за проверка на функционалността им и окончателна доставка и интегриране на Софтуерните продукти в системите на Възложителя с осъществена проверка на функционалността им и отстраняване на всички констатирани недостатъци е до 90 (деветдесет) календарни дни, считано от датата на подписване на Договора.

4. ТЕКУЩО СЪСТОЯНИЕ

Съществуващото към момента видеонаблюдение на 8 кръстовища в града ще бъде модернизирано и пренасочено за мониторинг и управление в новата Система за видеонаблюдение на ключови кръстовища, предмет на настоящото проектно предложение, чрез която ще се осигури възможност за наблюдение на кръстовищата на няколко работни места, които няма да са разположени на едно и също място, но които ще имат изградена високоскоростна, напр. оптична, свързаност помежду си. Това е настоящото положение, изграденото за нуждите на общината видеонаблюдение се наблюдава в контролния център на ОДП-Плевен.

5. ИЗИСКВАНИЯ КЪМ ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ПОРЪЧКАТА

5.1. Общи изисквания и място на изпълнението на обществената поръчка

140-2289

Изграждане на стандартна система за видеонаблюдение с вградена възможност за разпознаване, регистрация и съхранение на регистрационните номера на МПС.

- Устройства за съхранение - да се използва видео сървър с дисково пространство за съхранение на информацията от камерите преди архивиране за минимум от 30 дни;

Общи очаквания от изпълнението

Участниците в процедурата трябва да доставят система, за видеонаблюдение на мин. 33 натоварени пътни възела в град Плевен. Способна да предоставя статистически и аналитични данни, свързани с наблюдение и изпращане на аларми за предварително определени събития. Целта на системата е да разшири територията на видеонаблюдение и по този начин да се създаване нова информация свързана с трафика на града. Предложеното решение трябва да бъде отворено за бъдещо разширяване и надграждане.

Участникът в търга е отговорен за цялостна доставка на софтуер и хардуер, лицензи, монтаж и въвеждане в експлоатация на системата, изготвяне на пълна документация и извършване на обучение.

Системата за видеонаблюдение е възможно да бъде изпълнена чрез различни технически средства и технологии, в зависимост от изготвения за нея проект.

Общи технически изисквания във връзка с изпълнението:

- техника да бъде нова, неупотребявана и да бъде в актуалната производствена листа на производител, притежаващ сертификат за качество
- да работи като интегриран комплекс от съоръжения, устройства и програмно осигуряване, гарантирайки непрекъсната детекция и оценка на възникналите алармени събития.
- да позволява единно управление при осигурена оптична преносна среда;
- да осигурява възможност за бъдещо разширение
- да работи 24 часа в денонощието, 7 дни в седмицата

- Електрическите захранвания да се съгласуват с оторизираните органи и Възложителя – Община Плевен и да са с възможно по-висока категория по наредба No 3 от 9 юни 2004 г. за устройството на електрическите уредби

- Централните съоръжения бъдат подsigурени с непрекъсваемо токозахранващо устройство Общи функционални изисквания:

- Изграждане на стандартна система за видеонаблюдение с вградена възможност за разпознаване, регистрация и съхранение на регистрационните номера на МПС

- Устройства за съхранение - да се използва видео сървър с дисково пространство за съхранение на информацията от камерите преди архивиране за минимум от 30 дни;

- Да се извършва регистриране на събития "преминаване на МПС на червен светофар" и на събития "превишена скорост на МПС", както и отчитане на броя преминали автомобили през дадено кръстовище (платно или лента), която информация да се използва за надграждане на съществуващата ИТС платформа или за автоматична промяна на светофарния контролер, ако го позволява техническата му готовност

- Да се осигурят технически условия за извършване на лицева регистрация с цел контрол на водачи и пешеходци

Изпълнителят следва да спазва всички приложими нормативни изисквания по отношение изпълнението на обществената поръчка.

UPO-2281

6. Етапи, функционален обхват и изисквания към изпълнение на проекта

В техническото си предложение участниците трябва да предложат подход за изпълнение на проекта, като включат минимум етапите посочени в т. 3.2.

6.1. Изготвяне на системен проект

Изпълнителят трябва да изготви системен проект, който подлежи на одобрение от Възложителя. В системния проект трябва да са описани всички изисквания за реализирането на Системата. Изготвянето на системния проект включва следните основни задачи:

- Определяне на концепция на информационната система на базата на техническото задание;
- Дефиниране на детайлни изисквания и бизнес процеси, които трябва да се реализират в Системата;
- Дизайн на информационната система, хардуерната и комуникационната инфраструктура;
- Изготвяне на план за техническа реализация;
- Определяне на потребителския интерфейс.

Изпълнението на задачите изисква дефиниране на модели на бизнес процеси, модели на стандартни справки и анализи, модели на печатни бланки, политика за сигурност и защита на данните, основни изграждащи блокове, транзакции, технология на взаимодействие, мониторинг на системата, спецификация на номенклатурите, роли в системата и други. При документирането на изискванията, с цел постигане на яснота и стандартизация на документите, е необходимо да се използва стандартен език за описание на бизнес процеси – BPMN.

Системният проект подлежи на одобрение от Възложителя. В случай на забележки, корекции или допълнения от страна на Възложителя Изпълнителят е длъжен да ги отрази в системния проект в срок не по-късно от [5] работни дни.

6.2. Доставка и внедряване на софтуерното решение

В рамките на обществената поръчка се изисква внедряване на готово софтуерно решение, което да отговаря на заложените изисквания в Техническата Спецификация.

6.3. Тестване

Изпълнителят трябва да проведе тестване на софтуерното решение в създадена за целта тестова среда, за да демонстрира, че изискванията са изпълнени. Изпълнителят трябва да предложи и опише методология за тестване, която ще използва в план за тестване с описание на обхвата на тестването, вид и спецификация на тестовите, управление на дефектите, регресионна политика, инструменти, логистично осигуряване и други параметри на процеса.

Част от изискванията, свързани с документалното осигуряване при изпълнението на системата за видеонаблюдение е да се подготви и документация (на български език), която включва:

- a. Методика и процедура за тестване и приемане;
- b. Доклад от тестването и приемането с приложени всички извършени тестове.

6.4. Пробен период на работа и предаване на системата

Описаната в настоящата обществена поръчка система за видеонаблюдение трябва да бъде предадена на Възложителя в изправно състояние, след пробен период на работа (10 календарни дни частично ползване – 10 календарни дни с пълна функционалност). Посоченият пробен период е част от срокът по т.5.2 от документацията за участие, който не може да надвишава 90 календарни дни.

Относно устройства и софтуери които не са посочени в Техническата спецификация, но

ИД-2281

са неразделна и нужна част от пълна и функционираща система трябва да бъдат доставени и внедрени, тоест трябва да фигурират в предложението на участника. При ценообразуването трябва да се предвиди и тяхната стойност.

6.5. Обучение

Изпълнителят се задължава в рамките на крайния срок за изпълнение - преди предаването на системата в изправно състояние на Възложителя, да направи обучение за максимум 16 души потребители, 4 x 8 часа и за 2 души системни администратори допълнително обучение 2 x 8 часа. Обученията трябва да бъдат извършени в гр. Плевен. Организацията и разходите за обученията са за сметка на Изпълнителя, който трябва да осигури лектори; учебни материали; необходим за провеждане на обучението хардуер, софтуер; др. необходимо, във връзка с успешното провеждане на обучението.

Графикът за осъществяване на обучението на експлоатационния персонал на място се изработва и съгласува с Възложителя след подписването на договор с конкретен изпълнител.

6.6. Гаранция. Гаранционна поддръжка

Гаранция

Изпълнителят трябва да осигури за своя сметка за цялата система за видеонаблюдение- цялото оборудване, включващо всеки един компонент, устройство, машина, съоръжение и софтуер, като 60 месечна гаранция. Гаранцията на предложените устройства и хардуерни елементи трябва да се докаже с гаранция обезпечена от производителя на предложените устройства.

Време за реакция и отстраняване на гаранционни дефекти:

- за дефекти, които засягат основните функции на системата – 24/7, най-бързо, максимум до 4 часа
- за дефекти, които не засягат основните функции на системата (всички останали) – до 48 часа

Дефиниция на "гаранция на място" в случай на софтуер(и): Трябва да се осигури възможност за дистанционно уведомяване на български език за грешка или неизправност. За случаите за уведомяване по телефон, номера, на който се дава сигнала за неизправност трябва да бъде местен или да се набира с равна на местната тарифа обаждане. В случай на софтуер(и), гаранционно обслужване чрез отдалечен достъп е позволено.

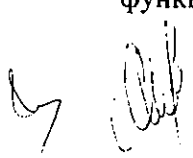
Не се изисква лично присъствие на място. При необходимост, по време на гаранционния период трябва да бъдат осъществявани дейности по осигуряване на експлоатационната годност на системата, вкл. на софтуера и ефективното му използване, в случай че настъпят явни отклонения от нормалните експлоатационни характеристики, заложиени в системния проект.

Изпълнителят следва да предоставя услугите по гаранционна поддръжка, като предоставя за своя сметка единна точка за достъп за приемане на телефонни и e-mail съобщения.

Приоритетите на проблемите се определят от Възложителя в зависимост от влиянието им върху работата на администрацията. Редът на отстраняване на проблемите се определя в зависимост от техния приоритет.

Минималният обхват на поддръжката трябва да включва:

- Извършване на диагностика на докладван проблем с цел осигуряване на правилното функциониране на системата, модулите и компонентите;
- Отстраняване на дефектите, открити в софтуерните модули, които са модифицирани



1470-2280

или разработени в обхвата на проекта;

- Консултации за разрешаване на проблеми по предложената от Изпълнителя конфигурация на средата (операционна система, база данни, middleware, хардуер и мрежи), използвана от приложението, включително промени в конфигурацията на софтуерната инфраструктура на мястото на инсталация;

- Възстановяването на системата и данните при евентуален срив на системата, както и коригирането им в следствие на грешки в системата;

- Експертни консултации по телефон и електронна поща за системните администратори на Възложителя за идентифициране на дефекти или грешки в софтуера;

- Актуализация и предаване на нова версия на документацията на системата при установени явни несъответствия с фактически реализираните функционалности, както и в случаите, в които са извършени действия по отстраняване на дефекти и грешки, в рамките на гаранционната поддръжка.

Оборудване:

Гаранцията на апаратурата трябва да включва и осигуряването на комплекти за замяна на излезлите от строя устройства с оборотни такива в рамките на 24 часа.

Гаранцията покрива всички неизправности, които се дължат на производствени дефекти или на такива неизправности, които не са причинени от неправилна експлоатация, природни бедствия и аварии или от умишлени действия.

Строителна част

Гаранционната поддръжка трябва да обхваща период не по-малък от периода описан в чл. 20, ал.4, т. 5 от „НАРЕДБА No 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“ и започва да тече след началното инсталиране и пускане на системата за видеонаблюдение в експлоатация.

7. Интеграция

7.1. Интеграция с външни системи

7.1.1 Интеграция с съществуваща система за видеонаблюдение:

В град Плевен има изградено видеонаблюдение на 8 броя кръстовища както следва:

7.1.1.1 Съществуващи системи за видеонаблюдение

- Със средства на ОД на МВР – Плевен;

- 1.Кръстовище на бул. “Г. Кочев”, бул. “Плевен” и бул. “Европа”

- 2.Кръстовище на ул. “Ген. л-т Атанас Стефанов” (Хемус) и бул. “Христо Ботев” 3.Кръгово кръстовище на бензиностанция “Шел”

- 4.Кръстовище на ул. “Данаил Попов” и ул. “Гренадерска”

- По проект “Организация на уличното движение и подобряване на физическата среда за устойчиво и интегрирано развитие на град Плевен”, финансиран от Оперативна програма Регионално развитие” 2007-2013 г.;

5. Кръстовище на ул. “Стоян Заимов” и ул. “Вардар”;

6. Кръстовище на бул. “Христо Ботев” и ул. “Сан Стефано”;

7. Кръстовище на бул. “Георги Кочев” и ул. “Гренадерска”;

WPO-2281

8. Кръстовище на бул. "Георги Кочев" и ул. "Вит". За реализация на видеонаблюдението са изградени и действат 2 отделни Контролни центрове – един на МВР и един общински.

7.1.1.2. Предстоящи имплементации на системи за видеонаблюдение

- По проект: „Внедряване на Система за видеонаблюдение, в т.ч. проектиране, доставка, внедряване, строителство и авторски надзор в изпълнение на проект „Развитие на интегриран градски транспорт - гр. Плевен“, процедура BG16RFOP001-1.001-039 "Изпълнение на интегрирани планове за градско възстановяване и развитие 2014-2020“. Ще бъде изградена система за видеонаблюдение на 16 патоварени и ключови кръстовища. Ще се обедини в един общ **контролен център** управлението и дейността за видеонаблюдение на наличните 8 кръстовища с ново изградената система за 16 кръстовища.

За гарантирането на надеждно решение е необходимо да се приложи системен подход интегриращ и взаимодействащ с останалите системи и компоненти. Участника трябва да предложи решение за интегриране в една единна система за видеонаблюдение. Изграждане на оптична комуникационна свързаност на съоръженията с новия контролен център за видеонаблюдение, пренасочване на информационните потоци.

Системата за видеонаблюдение на ОД на МВР – Плевен е изградена с IP камери с разделителна способност 1,3 МР и оптична свързаност.

Системата за видеонаблюдение на Община Плевен е изградена с IP камери обзорни с:

- моторизиран зум обектив с 12х оптичен зум,
- Хоризонтално завъртане на $\pm 170^\circ$,
- Минимално вертикално завъртане между 0 и 90° (дистанционен контрол),
- денонощна функционалност с минимално изискване за осветяване от 1.0 лукса за цветни и 0.3 лукса за черно-бели изображения,
- поддържат едновременно MPEG-4 и Motion JPG видео поток,
- кадрова скорост от минимум 25 кадъра в секунда за всички резолюции до 4CIF за MPEG-4/ Motion JPG компресия,
- поддържат до 10 предварително настройващи се позиции.

Стемата е снабдена и с камери за разпознаване на регистрационни номера (LPR) със следните основни характеристики:

- чете автоматично регистрационните номера на МПС с надеждност на прочитането равна на или по-добра от 95% и със скорост до 160 км/ч;
- денонощен режим на работа, инфрачервена светкавица за осветяване при нощен режим на работа;
- осигурява заснемането на моментални JPEG снимки, както на МПС, така и на регистрационния му номер;
- поддържа списък с минимум 100 000 издирвани МПС;
- съхранява данните от алармените сигнали и трафик събитията за минимум 24 часа в случай, че не е възможен трансфер на данни до контролния център в момента на настъпването на събитията.

ИРО-2281

Свързаността на всички камери с контролния център е базиран на безжична широколентова информационна комуникационна мрежа с капацитета да трансферира едновременно видео потоци при постоянна скорост 1.7 MBit в секунда от всички IP камери за видеонаблюдение. Безжичната мрежа отговаря на международни стандарти - IEEE 802.11.

Системата разполага с 3 бр. Диспечерски станции и няколко мрежови видео записващи устройства (NVR – Network Video Recorder) са реализирани чрез видео сървъри в разпределена архитектура с капацитет на записване в период от 20 дни при минимум 15 кадъра в секунда.

Технически характеристики на съществуващите в ЦУТ видеостена и работна станция:

Работна станция – настолен компютър:

MB: GB Z77 / Z97M-D3H LGA1155 / 1150

CPU: I7- 3770 / 4790 3.4G / 3.6G 8MB BOX LGA1155 / 1150

CASE:CM K350 W/600W PSU

RAM: 8G DDR3 1333 KINGSTON BULK

HDD: 3T SG SATA 6G/7200/64M 3Y/WARR

Monitor: 24 LG EN43VS-B / MP55VQ-P

DVD: LG GH24NSB0 DVD RW BLACK

KBD+MS: LOGITECH MK120 DESKTOP

Слушалки: LOGITECH HEADSET H110 STEREO

Тонколони: LOGITECH Z130 SPEAKER 5W

Софтуер: DSP WIN7 PRO 64-BIT ENG DVD

Съществуваща Видеостена (свързана към една от работните станции) е със следните параметри:

- 9 броя 40"(100 см) монитори със следните характеристики:
- опресняване на изображението 8 ms,
- висока резолюция FullHD 1920x1080,
- висока яркост на изображението от 700cd/m2
- Висок контраст: 3000:1

Видео стената е с диагонал 40" и се състои от 9 /3x3/ монитора. Произведена от Stonesonic Digital Technique Co. Ltd.

Хардуерът е базиран на FPGA матрица, използваща високоскоростна, паралелна обработка на картината. Това позволява видео стената да реализира всякаква комбинация от входове, начини на извеждане на образа. LCD мониторите, с които е реализирана стената, имат висока яркост, висока резолюция и дълъг живот.

Участникът трябва да предвиди и възможност за управление на видеостената от всяка една работна станция, както и изпращане на видеосигнал от работна станция.

7.2. Формиране на изглед

Потребителите на Системата трябва да получават разрези на информацията чрез филтриране, пренареждане и агрегиране на данните. Резултатът се представя чрез:

- Визуализиране на таблици;

1100-2281

- Графична визуализация на екран;
- Разпечатване на хартиен носител;
- Експорт на данни в един или в няколко от изброените формати – ODF, Excel, PDF, HTML, TXT, XML, CSV.

7.3. Администриране на Системата и управление на потребители

Системата трябва да осигурява администриране на потребителите и правата за достъп. Освен създаването на единични потребителски акаунт - чиито права за достъп могат да бъдат индивидуално определени (достъп до изображения на камери, аларми, известия, достъп до архив, промяна на парола) да има възможност за създаване на потребителски групи и по този начин да им се дава колективни права за достъп.

Системата да разполага с вградена функция за управление на потребителите; Потребителите да разполагат със специфични идентификатори и пароли за достъп; Системата да разполага с няколко нива на достъп, към дадени потребители да се определят права на достъп до системата и функциите и;

Да се гарантира че потребители без право на достъп както и външни лица да нямат достъп до софтуерните и хардуерните елементи, както и до съхраняваните записи.

7.4. Нефункционални изисквания към системата

7.4.1. Авторски права и изходен код

- Всички компютърни програми, които се внедряват за реализиране на Системата, трябва да отговарят на критериите и изискванията за софтуер с отворен код;

- Всички авторски и сродни права върху произведения, обект на закрила на Закона за авторското право и сродните му права, включително, но не само, компютърните програми, техният изходен програмен код, структурата и дизайнът на интерфейсите и базите данни, чието разработване е включено в предмета на поръчката, възникват за Възложителя в пълен обем без ограничения в използването, изменението и разпространението им и представляват произведения, създадени по поръчка на Възложителя съгласно чл. 42, ал. 1 от Закона за авторското право и сродните му права;

- Приложимите и допустими лицензи за софтуер с отворен код са:

- o GPL (General Public License) 3.0
- o LGPL (Lesser General Public License)
- o AGPL (Affero General Public License)
- o Apache License 2.0 o NewBSD license
- o Mozilla Public License 2.0

- Изходният код (Source Code), доставен по проекта, както и цялата техническа документация трябва да бъде публично достъпни онлайн като софтуер с отворен код от първия ден на разработка чрез използване на система за контрол на версиите и хранилището по чл. 7в, т.18 от ЗЕУ;

- Да бъде предвидено използването на Система за контрол на версиите и цялата информация за главното копие на хранилището, прието за оригинален и централен източник на съдържанието, да бъде достъпна публично, онлайн, в реално време.

UPO-2281

7.4.2. Системна и приложна архитектура

• Системата трябва да бъде реализирана като разпределена модулна информационна система. Системата трябва да бъде реализирана със стандартни технологии и да поддържа общоприети комуникационни стандарти, които ще гарантират съвместимост на Системата с бъдещи разработки. Съществуващите модули функционалности трябва да бъдат рефакторирани и/или надградени по начин, който да осигури изпълнението на настоящето изискване;

• Услугите трябва да бъдат проектирани колкото се може по-независимо с цел по-лесно надграждане, разширяване и обслужване. Системата трябва да е максимално параметризирана и да позволява настройка и промяна на параметрите през служебен (администраторски) потребителски интерфейс;

• Трябва да бъде реализирана функционалност за текущ мониторинг, анализ и контрол на изпълнението на бизнес процесите в Системата;

• При разработката, тестването и внедряването на Системата Изпълнителят трябва да прилага наложени се архитектурни (SOA, MVC или MIT License еквивалентни) модели и дизайн-шаблони, както и принципите на обектно ориентирания подход за разработка на софтуерни приложения;

• Системата трябва да бъде реализирана със софтуерна архитектура, ориентирана към услуги - Service Oriented Architecture (SOA);

• Приложните програмни интерфейси и информационните обекти задължително да поддържат атрибут за версия;

• За всеки отделен приложен програмен интерфейс трябва да бъде разработен софтуерен комплект за интеграция (SDK) на поне две от популярните развойни платформи (.NET, Java, PHP);

• Системата трябва да осигурява възможности за разширяване, резервиране и балансиране на натоварването между множество инстанции на сървъри с еднаква роля;

• При внедряването на Системата трябва да се предвидят възможни промени, продиктувани от непрекъснато променящата се нормативна, бизнес и технологична среда. Основно изискване се явява необходимостта информационната система да бъде разработена като гъвкава и лесно адаптивна, като отчита законодателни, административни, структурни или организационни промени, водещи до промени в работните процеси;

• Изпълнителят трябва да осигури механизми за реализиране на бъдещи промени в Системата без промяна на съществуващия програмен код. Когато това не е възможно, времето за промяна, компилиране и пускане в експлоатация трябва да е сведено до минимум. Бъдещото развитие на Системата ще се налага във връзка с промени в правната рамка, промени в модела на работа на потребителите, промени във външни системи, интегрирани със Системата, отстраняване на констатирани проблеми, промени в модела на обслужване и др. Такива промени ще се извършват през целия период на експлоатация на Системата, включително и по време на гаранционния период;

• Архитектурата на Системата и всички софтуерни компоненти (системни и приложни) трябва да бъдат така подбрани и/или разработени, че да осигуряват работоспособност и отказоустойчивост на Системата, както и недискриминационно инсталиране (без различни условия за инсталиране върху физическа и виртуална среда).

• Изпълнителят трябва да проектира, подготви, инсталира и конфигурира като

WPC-2281

минимум следните среди за Системата: тестова, стейджинг, продуктивна;

- Системата трябва да бъде разгърната върху съответните среди (тестова за вътрешни нужди, тестова за външни нужди, стейджинг и продуктивна);

- В Техническото си предложение участникът трябва да опише добрите практики, които ще прилага по отношение на всеки аспект от системната и приложната архитектура на Системата;

- Трябва да бъде създаден административен интерфейс, чрез който може да бъде извършвана конфигурацията на софтуера;

- Всеки обект в системата трябва да има уникален идентификатор;

- Записите в регистрите не трябва да подлежат на изтриване или на промяна, а всяко изтриване или промяна трябва да представлява нов запис.

7.4.3. Информационна сигурност и интегритет на данните

- Не се допуска съхранението на пароли на администратори и на вътрешни потребители и на акаунти за достъп на системи (ако такива се използват) в явен вид. Всички пароли трябва да бъдат защитени с подходящи сигурни алгоритми (напр. BCrypt, PBKDF2, bcrypt (RFC 7914) за съхранение на пароли и където е възможно, да се използва и прозрачно криптиране на данните в СУБД със сертификати (transparent data-at-rest encryption);

- Да бъде предвидена система за ежедневно създаване на резервни копия на данните, които да се съхраняват извън инфраструктурата на системата;

7.4.4. Дизайн на бази данни и взаимодействие с тях

При използване на база данни (релационна или нерелационна (NoSQL) следва да бъдат следвани добрите практики за дизайн и взаимодействие с базата данни, в т.ч.:

- дизайнът на схемата на базата данни (ако има такава) трябва да бъде с максимално ниво на нормализация, освен ако това не би навредило сериозно на производителността;

- при използване на нерелационна база данни трябва да се използват по-бързи и компактни протоколи за комуникация, ако такива са достъпни.

8. ИЗИСКВАНИЯ КЪМ ИЗПЪЛНЕНИЕТО

8.1. Етап 1 Планиране и изготвяне на системен проект

8.1.1. Описание за етапите и изисквания към изпълнението

Участникът следва да осигури извършване на необходимия IT одит, разработването и внедряването на интегрирано/и решение/я за наблюдение на възлови места на територията на град Плевен. Внедреното решение, следва да се разглежда като съвкупност от необходимото оборудване и комуникационна свързаност позволяваща наблюдение и запис на събитията на възловите места в град Плевен.

8.1.2 Очаквани резултати

Представен IT одит от Изпълнителя

8.2. Етап 2 Осигуряване на комуникационна свързаност и ел. хранване

8.2.1. Описание за етапите и изисквания към изпълнението

11/10-2281

Участникът следва да предостави за срок 60 месеца оптична кабелна система, включително комуникационни услуги до обекти на Възложителя, посочени в Таблица 1.

Технически изисквания към Участника за осъществяване на комуникационна свързаност между отделните обекти

- Предоставянето на услугата следва да се осигури за всички посочени точки на свързаност, съгласно приложената по-долу Таблица 1.
- Да се осигури изцяло цифрова оптична свързаност, симетрична и с упоменатите в Таблица 1 скорости в .
- Да се осигури висока надеждност и сигурност на мрежата - uptime $\geq 85.0\%$
- Да оперира с технология за предоставяне на услугата VPN, която да отговаря на международните стандарти за изграждане на VPN, чрез технология Ethernet и/или технология MPLS (Multiprotocol Label Switching) за пренос на данни или еквивалентна.
- Да се осигури възможност за приоритизиране на трафика, маркиран като real time business.
- Да се осигури минимум по един брой VLAN на локация.
- Да се осигури свързаност от типа „всеки с всеки“ (full mesh) в така изградената VPN мрежа.
- Да се осигури възможност за следене на VPN-а както от специалисти на Община Плевен, така и от Изпълнителя, който предоставя услугата.
- Всички свързаности към VPN мрежа на Възложителя със симетрични скорости (download:upload – 1:1).
- Да предостави възможност за бързо добавяне на нови точки към VPN мрежата на Възложителя, без това да се отразява на работоспособността на предоставената оптична свързаност

Технически изисквания към интерфейсите:

- Участникът да предостави цифрова оптична свързаност до всяка точка и абонатен интерфейс Fast Ethernet 10/100 BaseTX, UTP, RJ-45 (конвертор) или еквивалентен.
- Участникът да предостави свързаност тип Point-to-Point между точки за достъп до метро мрежата, собственост на кандидата- един оператор за цялата поръчка.
- Участникът да предостави Full Duplex свързаност: Симетрично съотношение на входящ и изходящ трафик.
- Участникът да предостави услугата в режим на работа на порта Trunk.
- Участникът да предоставя в мрежата си поддръжка на качество на услугите (QoS) базирано на стандарта IEEE802 или еквивалентен.
- Участникът да предостави на Възложителя свобода и независимост при Layer 3 дизайна на мрежата, като избор и разпределение на IP адресно пространство, маршрутизиране, наблюдение и управление.
- Предлагащото техническо решение трябва да се базира на 100% гарантирана симетрична, надеждна, висококачествена и непрекъсваема свързаност до съответната точка на Възложителя в пълно съответствие с всички изисквани технически параметри;
- Доставчикът трябва да разполага с регионални (на територията на град Плевен) структури за денонощно техническо обслужване на клиентите си – поддръжка на крайни мрежови устройства и кабелни трасета;
- Доставчикът трябва да разполага с такъв капацитет на пренос между отделните POP, който да гарантира напълно изискваният капацитет и да отговаря на критериите за качеството на услугата до съответните точки в настоящото задание. Доказва се с описание на използваната мрежа в предлаганото техническо решение;
- Комуникационните трасета между POP на Доставчика и точката на присъединяване до съответният SE порт се изграждат и поддържат от името на Доставчика;
- Свързаността във всички заявени точки трябва да има капацитет, който е на 100% гарантиран и симетричен;

1100-2281

- Свързаността към СЕ (Customer Edge) трябва да е Ethernet 10/100 BASE TX, Full Duplex или еквивалентен.
- Мрежата да притсжава напълно свързана топология, което предполага високо ниво на резервираност на възможните маршрути между всеки две точки.
- Не се допуска използването на публична Интернет среда при предоставянето на услугата виртуална мрежа за пренос на данни.
- MTU на Ethernet интерфейса от страна на комуникационното устройство на Възложителя е 1500 байта. Пакети с MTU 1500 байта трябва да се трансферират от всички РЕ и Р устройства в мрежата на Доставчика без пакетна фрагментация
- При изграждане на VPN свързаност, да се осигурят следните възможности:
 - Техническа поддръжка по схемата 24x7x365 Help Desk, работеща Trouble Ticket система за обслужване на клиентите и ясна схема за реакция и своевременно отстраняване на възникнали проблеми.
 - Управление чрез Център за управление и контрол на мрежата.
 - Да осигури цифрова комуникационна свързаност до всяка точка на клиента по изцяло симетрично, наземно трасе със 100% гарантиране на капацитета на предоставените линии.

Техническите изисквания следва задължително да залегнат в техническата оферта на участника, която представлява неразделна част от договора.

Таблица 1

№	Адрес на точката за свързаност	Скорост Upload/download
1	гр. Плевен, кръстовище на бул. Цар Самуил при жк. Сторгозия бл. 61	10 Mbps
2	гр. Плевен, кръстовище на ул. Еделвайс преди Екоит	10 Mbps
3	гр. Плевен, кръстовище на ул. Огражден преди ПГ по Транспорт	10 Mbps
4	гр. Плевен, кръстовище на ул. Георги Кочев и ул. Вит	10 Mbps
5	гр. Плевен, кръгово, ж.к. Сторгозия и ул. Г.М.Димитров	10 Mbps
6	гр. Плевен, ул. Васил Левски и ул. Асен Халалчев	10 Mbps
7	гр. Плевен, кръстовище на ул. Васил Левски и ул. Хан Крум	10 Mbps
8	гр. Плевен, кръстовище на Д-р Людвиг Заменхоф и ул. Васил Левски	10 Mbps
9	гр. Плевен, кръстовище на ул. П.Р. Славейков и ул. Васил Априлов	10 Mbps
10	гр. Плевен, пл. Янко Забунов	10 Mbps
11	гр. Плевен, кръстовище ул. Никола Петков и ул. Дойран	10 Mbps
12	гр. Плевен, кръстовище на ул. Дойран и ул. Александър Стамболийски	10 Mbps
13	гр. Плевен, кръстовище на ул. Ген Владимир Вазов и ул. Мария Кюри	10 Mbps
14	гр. Плевен, кръстовище на ул. Димитър Константинов и ул. Кирил и Методий	10 Mbps
15	гр. Плевен, вход от Кайлъка	10 Mbps
16	гр. Плевен, кръстовище на ул. Христо Ботев и ул. Илю Войвода	10 Mbps
17	гр. Плевен, кръстовище на бул. Христо Ботев и ул. Георги Кочев	10 Mbps
18	гр. Плевен, Бул. Георги Кочев при Балканстрой	10 Mbps
19	гр. Плевен, пл. "Възраждане" № 2 - Община Плевен	100 Mbps
20	гр. Плевен, ул. "Сан Стефано" № 3 - МВР	100 Mbps
21	гр. Плевен, гр. Плевен, ул. Ив. Миндиликов 7, гр. Плевен	100 Mbps

(140-2281)

22	гр. Плевен, кръстовище на бул. Цар Самуил при бензиностанция OMV	100 Mbps
23	гр. Плевен, кръговото на ж.к. Мизия, на ул. Кара Кольо	100 Mbps
24	гр. Плевен, ул. Иван Мендиликов, на входа на Ж.П. Гара	100 Mbps
25	гр. Плевен, кръстовище на бул. Данаил Попов и ул. Д-р Людвиг Заменхоф	100 Mbps
26	гр. Плевен, кръстовище на ул. Ген. Владимир Вазов и ул. Александър Стамболийски	100 Mbps
27	гр. Плевен, кръстовище на ул. Климент Охридски и ул. Христо Ботев	100 Mbps
28	гр. Плевен, кръстовище на ул. 3-ти март и ж.к. Дружба 1	100 Mbps
29	гр. Плевен, кръстовище на ул. Климент Охридски и ул. 10-ти Декември	100 Mbps
30	гр. Плевен, Плевен парк	100 Mbps
31	гр. Плевен, Парк Фонтани	100 Mbps
32	гр. Плевен, Алея Театър	100 Mbps
33	гр. Плевен, колокационна зала за разполагане на централното оборудване и за агрегиране на трафика от всички останали локации	1000 Mbps

Забележка:

1. Възложителят ще осигури захранване 220V до всички точки-кръстовища, посочени в Таблица 1 на документацията.

2. В периода на изпълнение на договора, Възложителят ще осигури съдействие на Изпълнителя, когато последният изгражда/поддържа кабелна свързаност до всички точки-кръстовища, посочени в Таблица 1 на документацията.

8.2.2 Очаквани резултати

Изградена свързаност до всяка една точка от Таблица 1.

8.3 Етап 3 Колокация на сървърно оборудване

8.3.1 Описание за етапа и изисквания към изпълнението

Избраният изпълнител трябва да осигури колокация на централното хардуерно оборудване до момента на изграждане на контролен център по проект : „Внедряване на Система за видеонаблюдение, в т.ч. проектиране, доставка, внедряване, строителство и авторски надзор в изпълнение на проект „Развитие на интегриран градски транспорт - гр. Плевен“, процедура BG16RFOP001-1.001-039 "Изпълнение на интегрирани планове за градско възстановяване и развитие 2014-2020"

8.3.2 Очаквани резултати

Осигуряване на колокация и миграция към Контролен Център.

8.4 Етап 4 Доставка на оборудване

8.4.1 Описание за етапа и изисквания към изпълнението

Комуникационно оборудване и структурна кабелна система (СКС):

- Необходими технически характеристики за комутатор – 40 броя
 - Layer 2
 - 4 порта 10/100 Base-T PoE
 - 1 порт 10/10/1000 Base-T
 - 1 порт 100/1000 Base-X, SFP self-adaptive
 - 6.8G switching capacity
 - 3.57Mpps packet forward rate
 - MAC table size 8K
 - Поддържани стандарти: IEEE802.3, IEEE802.3u, IEEE802.3ab/z, IEEE802.3X

ИПО 2280

- Захранване DC12V
 - Консумация по-млако от 3W
 - Работна температура -40°~70°C
 - Размери: 150x100x30mm
 - Вградена гръмозащита: Common mode 4kV, Differential mode 2kV
 - 60 месеца гаранционен срок обезпечен от производителя
- Необходими технически характеристики за комутатор – 1 брой
 - Layer 2
 - 10 порта 10/100 Base-T – 8 порта PoE
 - 1 порт 10/10/1000 Base-T
 - 1 порт 100/1000 Base-X, SFP self-adaptive
 - MAC table size 8K
 - Поддържани стандарти: IEEE802.3, IEEE802.3u, IEEE802.3ab/z, IEEE802.3X
 - Захранване DC12V
 - Консумация по-млако от 3W
 - Работна температура -40°~70°C
 - Вградена гръмозащита: Common mode 4kV, Differential mode 2kV
 - 60 месеца гаранционен срок обезпечен от производителя
 - Структурна кабелна система (СКС)

Структурната кабелна система в рамките на поръчката включва комуникационни шкафове, които ще се инсталират на посочените по-горе локации и обхваща връзките между всеки шкаф и оборудването, което ще бъде свързано към комутатора, инсталиран в него. Тя трябва да е в съответствие със съвременните изисквания и световните тенденции по отношение на международните и българските стандарти и норми за проектиране, изпълнение на окабеляване и експлоатацията на мрежи, както и на стандартите за електромагнитна съвместимост – предназначени за информационни технологии. Структурната кабелната система трябва да е решение от „край до край“, което означава всички компоненти да са от един производител. Предлагащата СКС да осигурява висока надеждност, ефективност, управляемост, защита, гъвкавост, отвореност и мобилност, за период минимум от 20 години.

Необходимо е СКС да притежава следните характеристики:

- Висока производителност и ефективност. СКС да позволява максимално използване на съществуващите ресурси и лесна разширяемост и възможност за надграждане.
- Висока надеждност. Системите да се изграждат така, че да осигуряват максималната отказоустойчивост, минимално време за престой (при отстраняване на проблеми) и просто обслужване.
- Гъвкавост. Системите да позволяват лесно пресконфигуриране, настройка, оптимизиране за нуждите на използваните приложения, както и свързване с подобни системи.
- Разширяемост и защита на инвестициите. Пасивното оборудване заложено във всички системи да отговаря на съвременните изисквания и световни тенденции по отношение стандарти, управляемост и гъвкавост, така че евентуални промени могат да стават без загуба на досегашните и при минимални нови инвестиции.
- Мобилност. Използваното оборудване при реализация на проекта да предлага независимост.
- За постигане на максимална скорост на трансфер по целия преносен канал всички пасивни компоненти, които реализират преносния канал (свързващи кабели, розетка, разпределителен панел, аранжиращ кабел и др.), да са от един и същ производител.

За всички пасивни компоненти на СКС да могат да бъдат предоставени необходимите сертификати, каталози и снимков материал, при изискване. Всички компоненти, използвани за изграждане на СКС да са с доказани механични свойства и преносни параметри, за което при необходимост ще бъдат приложени сертификати от независими лаборатории.

11/11.2281

Допълнителни изисквания и технически характеристики на структурната кабелна система:

- на всички кабели да са поставени етикети, които да са залепени стабилно и ясно надписани.
- от съответния комуникационен шкаф до всяко оборудване трябва да се положат толкова кабели, гофрирана тръба и стоманено въже, колкото е броя оборудването. Кабелите да са категория 5е, екранирани. Те трябва да са завършени и от двете страна в RJ45 жаковете.
- изградената кабелна система трябва да позволява пренос на видео, глас и данни едновременно
- в комуникационните шкафове да се предвиди за инсталация както пасивното така и активното оборудване.
- за инсталационните (хоризонталните) кабели да се предвижда оставяне на максималния възможен аванс в шкафа. Кабелите да се пакетират на снопове и да се подвеждат до разпределителните панели по задните колони, като се прикрепват към тях. Всички кабели в снопа трябва да са успоредни (да не се кръстосват) и да не се притягат силно. Входът за кабелите да е откъм дъното на шкафа.
- всички хоризонтални кабели да се маркират с не изтриваеми маркиращи пръстени.
- розетките и съответните портове на разпределителните панели да се маркират еднозначно, с номер и цветен код. Работните кабели да се маркират с кабелни маркери.
- за работата на информационната мрежа, да е осигурено цялостно заземяване на СКС, което включва:
 - заземяване на комуникационните шкафове, като съпротивлението на заземяване, измерено от шкафа да не надвишава 40hm.
 - заземяването на кабелната система да стане към шина РЕ (защитна земя) в ГРТ.
 - телекомуникационните шкафове да се свързват към общото заземяване на сградата в съответствие изискванията на EN 50174-2:2000
 - за връзка на разпределителите към заземителната инсталация (шина РЕ), да се използва меден проводник тип ПВА2-16mm² снабден с кабелни обувки.

Оборудване за видеонаблюдение:

- Изисквания към инсталация на камери
За всяка локация, съобразно броя на камерите да се предвиди мрежов модул за гръмозащита, комутатор, захранващ блок и резервирано захранване инсталирани в подходящо водоустойчиво табло в непосредствена близост до камерите.
- необходими технически характеристики за камери за обзорно наблюдение – 86 броя:
 - Мрежова камера
 - CMOS сензор с прогресивно сканиране, с размер 1/3" и разделителна способност 2688x1520 ефективни пиксела
 - Оперативна памет RAM 256MB, ROM 32MB
 - Видеокомпресия H.264+, H.264 с възможност за два независими видеопотока
 - 25 кадъра в секунда при разделителна способност 2688x1520 за главен видеопоток
 - 25 кадъра в секунда при разделителна способност 704x576 за втори видеопоток
 - Широко динамичен обхват на изображението 120dB
 - Фиксиран обектив с 3.6mm фокусно разстояние, F2.0, поле на видимост: 87 градуса по хоризонтала, 48 градуса по вертикала
 - 16-кратно цифрово приближение
 - Вградени интелигентни функции: Пресичане на линия, Навлизане в зона, Изоставени обекти, Липсващи обекти, Детския на лице

14PD-2281

- Интеграция на интелигентните функции с използваните мрежови рекордери
 - Детекция на движение, 4 зони
 - 4 зони с приоритизиране на качеството на картината
 - Интелигентна инфрачервена подсветка с обхват 80m, автоматичен и ръчен режим на работа
 - Механичен инфрачервен филтър с автоматично превключване в нощен режим
 - Отношение Сигнал/Шум не по-малко от 50dB
 - Минимална светлочувствителност в цветен режим: 0.08Lux/F2.0, при време за експозиция 1/3s и ниво на сигнала 30IRE или 0.3Lux/F2.0, при време за експозиция 1/30s и ниво на сигнала 30IRE
 - Поддържана разделителна способност: 4M(2688x1520), 3M(2304x1296), 1080P(1920x1080), 1.3M(1280x960), 720P(1280x720), D1(704x576/704x480), VGA(640x480), CIF(352x288/352x240)
 - Автоматично регулиране на усилването, Автоматичен баланс на бялото, автоматична компенсация на контражурна светлина, автоматична компенсация ярка светлина, 3D шумоподтискане
 - Ротация на образа: 0°/90°/180°/270°
 - Огледален образ
 - Маскиране на зони, 4 зони
 - Контрол на видеопотока: CBR/VBR, H.264: 24~9472Kbps, H.265: 14~5632Kbps
 - Аудио вход
 - Аудио изход
 - Аудио компресия: G.711a/ G.711Mu/ AAC/ G.726
 - Алармен вход: 5mA/5VDC
 - Алармен изход: 300mA/12VDC
 - Мрежов интерфейс: RJ-45 10/100Base-T
 - Слот за Micro SD карта до 128GB
 - Поддържани протоколи: HTTP; HTTPs; TCP; ARP; RTSP; RTP; UDP; SMTP; FTP; DHCP; DNS; DDNS; PPPOE; IPv4/v6; QoS; UPnP;NTP; Bonjour; 802.1x; Multicast; ICMP; IGMP; SNMP, ONVIF profile S и G, PSIA, CGI
 - Захранване: DC12V с допустимо отклонение 30% или PoE (802.3af)(Class 0).
 - Максимална консумация не повече от 7.5W
 - Работна температура -30°~60°C
 - Водоустойчив метален корпус тип „Булет“ със степен на защита IP67
 - Вградена гръмозащита 4kV
 - Да отговаря на следните стандарти: CE (EN 60950:2000), UL:UL60950-1, FCC: FCC Part 15 Subpart B
 - 60 месеца гаранционен срок обезпечен от производителя
 - Камерите задължително се оборудват с водоустойчива, монтажна кутия и стойка за стълб.
- необходими технически характеристики за PTZ камери за обзорно наблюдение – 4 броя:
- Мрежова камера
 - CMOS сензор с прогресивно сканиране, с размер 1/3" и разделителна способност 2688x1520 ефективни пиксела
 - Оперативна памет RAM 1024MB, ROM 128MB
 - Видеокомпресия H.265+, H.265, H.264+, H.264 с възможност за три независими видеопотока
 - 25 кадъра в секунда при разделителна способност 2688x1520 за главен видеопоток
 - 25 кадъра в секунда при разделителна способност 704x576 за втори видеопоток
 - Широк динамичен обхват на изображението 120dB
 - Обектив с фокусно разстояние от 4.5mm ~ 135mm, 30x оптично увеличение
 - 16-кратно цифрово приближение

UPD-2281

- Вградени интелигентни функции: Пресичане на линия, Навлизане в зона, Изоставени обекти, Липсващи обекти, Детекция на лице
- Интеграция на интелигентните функции с използваните мрежови рекордери
- Детекция на движение, 4 зони
- 4 зони с приоритизиране на качеството на картината
- Интелигентна инфрачервена подсветка с обхват 100m, автоматичен и ръчен режим на работа
- Механичен инфрачервен филтър с автоматично превключване в нощен режим
- Отношение Сигнал/Шум не по-малко от 50dB
- Минимална светлочувствителност в цветен режим: 0.08Lux/F2.0, при време за експозиция 1/3s и ниво на сигнала 30IRE или 0.3Lux/F2.0, при време за експозиция 1/30s и ниво на сигнала 30IRE
- Поддържана разделителна способност: 4M(2688x1520), 3M(2304x1296), 1080P(1920x1080), 1.3M(1280x960), 720P(1280x720), D1(704x576/704x480), VGA(640x480), CIF(352x288/352x240)
- Автоматично регулиране на усилването, Автоматичен баланс на бялото, автоматична компенсация на контражурна светлина, автоматична компенсация ярка светлина, 3D шумоподтискане
- Ротация на образа: 0°/90°/180°/270°
- Огледален образ
- Маскиране на зони, 4 зони
- Контрол на видеопотока: CBR/VBR, H.264: 24~9472Kbps, H.265: 14~5632Kbps
- Аудио вход
- Аудио изход
- Аудио компресия: G.711a/ G.711Mu/ AAC/ G.726
- Алармен вход: 5mA/5VDC
- Алармен изход: 300mA/12VDC
- Мрежов интерфейс: RJ-45 10/100Base-T
- Слот за Micro SD карта до 128GB
- Поддържани протоколи: HTTP; HTTPS; TCP; ARP; RTSP; RTP; UDP; SMTP; FTP; DHCP; DNS; DDNS; PPPOE; IPv4/v6; QoS; UPnP; NTP; Bonjour; 802.1x; Multicast; ICMP; IGMP; SNMP, ONVIF profile S и G, PSIA, CGI
- Захранване: AC24V
- Работна температура -40°~60°C
- Водоустойчив метален корпус със степен на защита IP66
- Вградена гръмозащита 4kV
- Да отговаря на следните стандарти: CE (EN 60950:2000), UL:UL60950-1, FCC: FCC Part 15 Subpart B
- 60 месеца гаранционен срок обезпечен от производителя
- Камерите задължително се оборудват с водоустойчива, монтажна кутия и стойка за стълб.

- Необходими технически характеристики за камери за разпознаване на регистрационни табели – 2 броя
 - Мрежова камера
 - CCD сензор с прогресивно сканиране, с размер 1/2" и разделителна способност 1600x1200 ефективни пиксела
 - Видео компресия H.264H, H.264M, H.264B, MJPEG
 - 25 кадъра в секунда при разделителна способност 2048x1536
 - Електронен затвор с ръчно/автоматично регулиране на скоростта 1/25s~1/100000s
 - Управление на P-IRIS обектив
 - Вградена инфрачервена подсветка 850nm
 - Вграден алгоритъм за разчитане на регистрационни табели
 - Успеваемост при заснема не регистрационни табели над 95%

WPO-2281

- Успеваемост при разчитане на регистрационни табели над 90%
 - Разчитане на регистрационни табели на МПС движещи се със скорост до 120km/h
 - Механичен инфрачервен филтър с автоматично превключване в нощен режим
 - Поддържана разделителна способност: 2M(1600x1200)
 - 2 релейни изхода
 - 8 оптично изолирани входа
 - Видео изход, BNC – CVBS
 - Мрежов интерфейс: 2 x RJ-45 100/1000M
 - Слот за SD карта
 - 2 MiniUSB интерфейса
 - Поддържани протоколи: ONVIF profile S/G, PSIA, CGI
 - Захранване: AC90~265V
 - Максимална консумация: 87W
 - Работна температура -30°~70°C
 - Водостойчив метален корпус със степен на защита IP66, вградени вентилатор и отоплител
 - Вградена гръмозащита
 - Воден знак в изображението
 - Вграждане на информация за разчетените регистрационни табели в картината, час, дата
 - Камерите задължително се оборудват с водостойчива, монтажна кутия и стойка за стълб. По преценка на изпълнителя е необходимо да бъдат предвидени съответните П-образни, надпътни рамки за монтаж на камера за разпознаване на номерата.
- Необходими технически характеристики за обектив – 2 броя
 - Да е подходящ за камери с размер на сензора до 1" и разделителна способност 5Mpix
 - Поле на видимост при сензор 1", диагонално 25.6°, хоризонтално 20.5°, вертикално 15.4°
 - Фиксирано фокусно разстояние 35mm
 - Апертура: F1.4-16
 - С стандарт за закрепване
 - Работна температура -30°~70°C
 - Необходими технически характеристики за резервирано захранване на камери 2 броя
 - Технология Line Interactive
 - Капацитет 650VA/350W
 - AVR автоматично регулиране на напрежението
 - автоматичен рестарт след възстановяване на захранването
 - вградени защиты: защита от дълбок разряд, защита от късо съединение и претоварване
 - време за превключване 2-6ms
 - Батерия 1 x 12V/7Ah

• Изисквания към инсталация на рекордери

Видео рекордерите да бъдат инсталирани в комуникационен шкаф с подходящи размери. За видеорекордерите, работни станции и сървърно оборудване да се предвиди резервирано захранване.

- Необходими технически характеристики за мрежов рекордер – 4 броя
 - 32 канален професионален мрежов рекордер.
 - Поддържа 64TB вътрешен дисков масив,
 - eSATA порт за разширение.

UPD-2281

- 8 SATA III порта
- Поддържа RAID 0/1/5/6/10
- H+M Hot Standby
- Dual-core процесор
- Поддържа компресия H.264/MJPEG
- Мрежов капацитет 320Mbps за всички канали
- Управление на видеопотока за всеки канал 16Kbps~20Mbps
- Възпроизвеждане на 128Mbps при режим RAID 5
- Възпроизвеждане на 64Mbps при режим Single
- Работа с камери до 12MPix разделителна способност
- 1 аудио вход/1 аудио изход за двупосочна аудио комуникация
- 16 алармени входа
- 8 алармени изхода
- Локален мониторен изход VGA с разделителна способност 1920x1080
- 2 Локални мониторни изхода HDMI с разделителна способност (1920x1080) и възможност за възпроизвеждане на различни изгледи
- Интерфейси 3 x USB2.0, 1 x USB3.0, RS232, RS485
- 2 x RJ-45 port (10/100/1000Mbps) с режими за независима или паралелна работа
- Поддържа стартиране на запис и аларма при задействане на вградени в камерите аналитични функции: Детекция на движение, Пресичане на линия, Навлизане в зона, Изоставени обекти, Липсващи обекти, Детекция на лице
- Поддържа 128 потребителски акаунта
- Поддържа ONVIF Версия 2.4
- Графичен интерфейс, управление с мишка
- Работна температура: -10°C~50°C.
- Захранване: AC100~240V,
- Консумация не повече от 20W без HDD.
- 2U размер подходящ за инсталация в комуникационен шкаф
- Да отговаря на следните стандарти: CE (EN EN55022, EN55024, EN50130-4, EN60950-1), UL: UL 60950-1 and CAN/CSA C22.2 No.60950-1, FCC: Part 15 Subpart B, ANSI C63.4-2014
- 60 месеца гаранционен срок обезпечен от производителя

- Изисквания към инсталация на работна станция – 1 брой

Работната станция е оборудвана с 2 броя монитори размер 22" и 2 броя монитори размер 43".

- Необходими технически характеристики за твърд диск – 14 броя

- Капацитет 6TB
- MTBF 2млн. часа
- Скорост 7200 оборота/мин
- Интерфейс SATA 6 Gb/s
- Скорост на трансфер 226MB/s
- Cache 256MB
- Работна температура 5°C~60°C
- 60 месеца гаранционен срок обезпечен от производителя

- Необходими технически характеристики за монитори тип 1 – 2 броя:

- 55" FULL HD Индустриален DID LCD дисплей за 24*7 употреба
- LED подсветка.
- Отношение 16:9
- Разделителна способност 1920x1080
- Яркост: 350cd/m²
- Контраст: 1200:1
- Зрителен ъгъл: H178°xV178°

11/10-2221

- Време за реакция: 5ms
 - Интерфейси: HDMI, VGA
 - Вграден говорител
 - VESA mount
 - Захранване: AC100-240V
 - Консумация не повече от 58W.
 - Размери: 967x561x86mm
 - Тегло не повече от 7.7kg
 - 60 месеца гаранционен срок обезпечен от производителя
- Необходими технически характеристики за монитори тип 2 – 2 броя:
 - 22" FULL HD Индустриален DID LCD дисплей за 24*7 употреба
 - WLED подсветка.
 - Отношение 16:9
 - Разделителна способност 1920x1080
 - Яркост: 250cd/m²
 - Контраст: 600:1
 - Зрителен ъгъл: H178°xV130°
 - Време за реакция: 4ms
 - Интерфейси: HDMI, VGA
 - Вграден говорител
 - VESA mount
 - Захранване: AC100-240V
 - Консумация не повече от 23W.
 - Размери: 490x295x48mm
 - Тегло не повече от 2.5kg
 - 60 месеца гаранционен срок обезпечен от производителя
 - Необходими технически характеристики за работна станция – 1 брой
 - 4-ядрен процесор 3.0Ghz up to 3.5Ghz, cache 8MB, Memory bandwidth до 34.1GB/s, максимален размер на памет 64GB, Скорост на шината 8GT/s DMI3
 - Оперативна памет 16384MB (2x8GB) 2133MHz DDR4 Non-ECC
 - Памет 256GB SSD, 2x2TB HDD, Integrated SATA Controller
 - DVD+/-RW
 - Видеокарта 4GB GDDR5, 128-bit, Memory bandwidth до 106GB/s, 768 Cuda cores, PCI express 3.0, максимална консумация 75W, 4 DP 1.2.
 - Mouse & Keyboard
 - Windows 7 Pro (64Bit Windows 10 License)
 - 36 месеца гаранционен срок
 - Изисквания към резервирано захранване – 1 брой
 - Резервирано захранване/UPS с капацитет 3000VA
 - On-Line технология
 - LED индикация
 - АВМ, AVR, автоматичен рестарт след възстановяване на захранването, Cold start
 - Вградени защиты от претоварване и късо съединение
 - Защита от дълбок разряд на батерията
 - Време за трансфер 0ms.
 - PFC: 0.98
 - Вградена батерия 8 x 7Ah/12V
 - Гнезда: 1 x шуко, 3 x IEC C13
 - Работна температура: 0°C~40°C.
 - Изисквания към комуникационен шкаф 1 брой

1190-2281

- Комуникационен шкаф стоящ със стъклена врата
- Размери 42U 600x1000
- 4 броя вентилатори с термостат
- пач панел CAT6E
- разклонител с 8 гнезда.

• **Мениджмънт платформа – 1 брой**

- Изисквания към хардуер
 - 4-ядрен процесор, 64bit.
 - Операционна система Linux
 - Мрежов интерфейс: 4 x RJ45(10/100/1000), паралелна или независима работа
 - Видео интерфейси: 2 x HDMI, 1 x VGA.
 - 2 x USB3.0, 2 USB2.0.
 - Вграден 1TB, 2,5" HDD за OS. Поддържа 3 x 2.5" SATA HDD.
 - Захранване: 240VAC/50Hz/35~50W.
 - Работна темп. 0°~50°C.
 - Размери: 19"/1U, 440x398.6x43.6mm. Подходящ за инсталация в комуникационен шкаф
 - Работа с външен архив
 - Входящ мрежов трафик 300Mbps
 - Изходящ мрежов трафик 300Mbps
 - Запис 100Mbps
- Изисквания към софтуер – 1 брой
 - Сървър-клиент архитектура
 - Master-slave архитектура, до 20 slave сървъра на 5 нива
 - Неограничен брой потребителски акаунти
 - 500 нива на достъп
 - Поддържа работа с 200 канала
 - Поддържа работа с до 50 камери за разпознаване на регистрационни табели
 - Виртуална карта
 - Виртуалната карта поддържа векторни и разстерни изображения
 - Стартиране на наблюдение на живо, запис или изпращане към видеостена от виртуална карта
 - Възможност за управление на контролер за видеостена
 - Поддържа „черен списък” с 50 000 регистрационни табели
 - Поддържа 5 000 регистрационни табели със частично разпознаване
 - Поддържа различни алармени сценарии при частична или пълна детекция на регистрационна табела от „черен списък”:
 - Аларма върху виртуална карта
 - POP-UP прозорец със снимка от събитието
 - Търсене на запис/снимка по регистрационен номер
 - Търсене с частично разпознаване
 - Търсене по региони
 - Видео диагностика, диагностициране и архив със следните събития:
 - Промени в яркостта
 - Промени в цвят
 - Промени в контраст
 - Загуба на видеосигнал
 - Възможност за отбелязване на маркери върху записа за бърз преглед
 - Възможност за заключване на запис
 - Съвместим със вградените аналитични функции в използваните камери

UPO-2281

- Поддържа POP-UP видео прозорец при задействане на вградените аналитични функции в камерите
- Клиентско приложение за уеб браузър
- Клиентско приложение за Windows PC
- Клиентско приложение за Android OS и iOS

Съображенията при поставяне на камера:

Камерите и прилежащите към тях връзки да се монтират на стълбовете на улично осветление, електро захранваща мрежа на тролейбусен транспорт или ако е необходимо да се изградят нови стълбове или рамки. За всеки един монтаж ще трябва да се изготви нужните чертежи и документация изисквана от нормативната уредба и от контролните органи, като се вземат на предвид следните параметри:

- Средната височина на поставяне на камера да е 6 м, но не може да бъде по-ниско от 5,5 м. (да се има на предвид, че в гр. Плевен има изградена въздушна контактна мрежа (ВКМ) ползваща се от Тролейбусен транспорт ЕООД). По време на инсталацията трябва да се вземе на предвид вече съществуващи и монтирани елементи като билборди, рекламни табели и други,
- Стълбовете на улично осветление и тролейбусна контактна мрежа не могат да бъдат пробивани.
- Изпълнителя трябва да изгради отделно решение за ел. защита.
- изисква се пълната защита от корозия на стълбовете да не се нарушава.
- всички разрешения и декларации от собственици (концесионери) които се изискват по време на планирането и разрешението за инсталиране са задача на Изпълнителя и разходите са за негова сметка.

При разширяването на преносната мрежа на данни необходимо е (до точката където Изпълнителя прави диза н) да се предвиди свободен капацитет така че положените оптични кабели да осигурят 42 свободни влакна без тази на поставените елементи (камери).

При диза нът на системата е важно да се познават съществуващите елементи, поради това Възложителя ще осигури посещение на място за кандидатите по начин описан в обявлението на настоящата обществена поръчка. В случа на поставяне на оптичен кабел да се предвиди 40-50 м добавък на километър. Полагането на оптични кабели да бъде предвидено в HDPE тръба. По време на инсталацията, кабелите не могат да бъдат изложени на надлъжни механични сили. Силата на опън не трябва да надвишава максималната стойност на опън според зададената техническа спецификация на даден тип кабел. Оптичните кабели не могат да бъдат подложени на механични сили които довеждат до нагъвания, пречупвания и вдлъбвания.

- Задължение на Изпълнителя да достави всички необходими за системата за видеонаблюдение, стойки, държачи, конзоли, както и всички материали необходими за нуждите на окабеляването;
- Разходите за ел. енергия и пренос на данни са за сметка на Възложителя;
- Закрепването на камери и други елементи да става по такъв способ който използва елементи от нераждаема стомана и са вандалиустойчиви;
- Да се предвиди боядисване на елементите за закрепване, Възложителя ще уточни цвета с Изпълнителя на по-късен етап;
- Поставената камера да не се размества от настроената позиция дори при вятър от 120 км/ч.;
- Всички други ИТ устройства, без камерите трябва да бъдат поставени на подходяща височина (тежко достъпна) в затворени, пломбирани кутии;
- Окабеляването трябва да бъде направено по начин да не бъде достъпно за външни лица;
- камерите да бъдат монтирани със скоба за бързо освобождаване / демантиране с цел да се минимализира ограничаването на трафика в случаите на поддръжка и ремонт;

8.4.2. Очаквани резултати

Доставено оборудване

8.5. Етап 5 Геодезическо заснемане на обекта

8.5.1. Описание за етапа и изисквания към изпълнението

Изисква се цялостностно ГИС заснемане на извършените дейности свързани с

UPO-2289

изграждането на комуникационната мрежа и поставянето на камерите. Изготвяне и предаване на Възложителя цялостна документация. Документация се изготвя и предава на Възложителя в електронен вариант.

8.5.2. Очаквани резултати

Електронен ГИС документ .

8.6. Етап 6 Интеграция на съществуваща система за

8.6.1. Описание за етапа и изисквания към изпълнението

Изисква се интеграция със съществуващи системи за видеонаблюдение

8.6.2. Очаквани резултати

Успешна интеграция на системите.

8.7. Етап 7 Провеждане на обучение

8.7.1. Описание за етапа и изисквания към изпълнението

Изисква се провеждане на обучение според описаното в т. 6.6. на настоящата Техническа Спецификация.

8.7.2. Очаквани резултати

Успешно проведено обучение, наличие на персонал който може да ползва цялостната система заедно с всичките и функционалности.

8.8. Етап 8 Пробен период на работа на системата за видеонаблюдение в гр. Плевен - извършване на функционални тестове и Въвеждане на система за видеонаблюдение гр. Плевен в експлоатация

8.8.1. Описание за етапа и изисквания към изпълнението

Тестването на системата се извършва според описаните в т. 6.4 и т. 6.5 от настоящата Техническа Спецификация

8.8.2. Очаквани резултати

Успешно функционираща система за видеонаблюдение и подписване на окончателен доклад.

9. ДОКУМЕНТАЦИЯ

9.1. Изисквания към документацията

▪ Цялата документация и всички технически описания, ръководства за работа, администриране и поддръжка на Системата, включително и на нейните съставни части, трябва да бъдат налични и на български език;

▪ Всички документи трябва да бъдат предоставени от Изпълнителя в електронен формат (ODF/ /Office Open XML/MS Word DOC/RTF/PDF/HTML или др.), позволяващ пълнотекстово търсене/търсене по ключови думи и копиране на части от съдържанието от оригиналните документи във външни документи, за вътрешна употреба на възложителя;

▪ Детайлна техническа документация на програмния приложен интерфейс (API), включително за поддръжките услуги, команди, структури от данни и др. Документацията да бъде придружена и с примерен програмен код и/или библиотеки (SDK) за реализиране на интеграция с външни системи, разработен(и) на Java или .NET. Примерният код трябва да е напълно работоспособен и да демонстрира базови итерации с API-то:

1190-2280

о Регистриране на крайна точка (end-point) за получаване на актуализации от Системата в реално време;

о Заявки за получаване на номенклатурни данни (списъци, таксономии); о Заявки за актуализиране на номенклатурни данни (списъци, таксономии); о Регистрация на потребител;

- Документацията за приложния програмен интерфейс (API) трябва да бъде публично достъпна;

- Всеки предоставен REST приложно-програмен интерфейс трябва да бъде документиран чрез API Blueprint (<https://github.com/apiaryio/api-blueprint>), Swagger (<http://swagger.io>) или чрез аналогична технология. Аналогично представяне трябва да бъде изготвено и за SOAP интерфейсите;

- Детайлна техническа документация за схемата на базата данни – структури за данни, индекси, дялове, съхранени процедури, конфигурации за репликация на данни и др.

- Ръководства на потребителя и администратора за работа и администриране на Системата

- Обща информация, инструкции и процедури за администриране и поддръжка на приложните сървъри.

- Обща информация, инструкции и процедури за администриране, архивиране и възстановяване, и поддръжка на сървъра за управление на бази данни.

9.2. Прозрачност и отчетност

Документацията, предоставена от Изпълнителя на Възложителя, трябва да бъде:

- на български език;

- на хартия и в електронен формат; копирането и редактирането на предоставените документи следва да бъде лесно осъществимо;

- актуализирана в съответствие със съгласувана с възложителя процедура, която следва да включва документи, подлежащи на промяна/актуализация, крайни срокове и нужната за случая методология.

Минимално изискуемата документация по проекта включва долуизброените документи.

9.3. Системен проект и възможности за надграждане

Предоставената документация за софтуера трябва да тълкува и възможностите за надграждане на системата в бъдеще, да се посочат възможности за надграждане и не само:

- Интеграция на други системи за наблюдение;

- Интелигентни решения за анализ на изображение от камера

- Добавяне на възможности за пренос на данни безжично, оптично и чрез медни кабели

- Отворена система, подходяща да приеме данни от други IP-базирани, стандартни системи за наблюдение. Системите, които могат да се прибавят да не бъдат ограничени от към производител.

- Възможност за добавяне на допълнителни IP камери и работни станции. Системата трябва да дава възможност за надграждане в бъдеще с редица други функции, като:

- Детекция на пресичане на непрекъснатата линия,

- Мониторинг на забранено паркиране.

- Свързване с външни приложения (датчици за пожар, датчици за проникване в

UPP-2281

сгради, системи за наблюдение на борда на масов градски транспорт, системи за контрол на достъпа.);

▪ система за разпознаването на регистрационни номера трябва да може да бъде надградена в бъдеще с възможност за измерването на средна скорост за движение между отделните точки за нуждите на КАТ.

9.4. Документално осигуряване на изпълнението

При изграждането (проектиране, внедряване и начално съпровождане на конкретната реализация) на системата трябва да се подготви следната документация (на български език):

1. Работен проект по съответните части

a. работен инвестиционен проект

b. количествена сметка

c. GANNT диаграма

2. Ръководство за инсталация и конфигурация

a. Ръководство за инсталация на отделните компоненти

b. Ръководство на системата за Системния администратор

c. Ръководство за администратора, включващо всички необходими процедури и скриптове по инсталиране, конфигуриране, архивиране, възстановяване и други, необходими за администриране на Системата;

3. Ръководство за потребителите

4. Доклад за Осигуряване на качеството

a. Ръководство за качеството

b. Програма за осигуряване на качеството

5. а. Методика и процедура за тестване и приемане

b. Доклад от тестването и приемането с приложени всички извършени тестове.

6. Документи по гаранционно обслужване

7. Софтуерна документация

a. Детайлно описание на базата данни;

b. Описание на софтуерните модули;

c. Описание на изходния програмен код.

9.5. Протоколи

Изпълнителят трябва да изготвя протоколи от изпълнението на различните етапи от обхвата на поръчката, заедно със съпътстващите ги документи – резултати от изпълнението на етапите.

10. РЕЗУЛТАТИ

Очакваните резултати от изпълнението на настоящата обществена поръчка са:

Внедрена Система за видеонаблюдение на ключови кръстовища в град Плевен: в т.ч: извършено проучване на кръстовищата относно възможностите за свързаност, проектиране и изграждане на системата, вкл. на контролен център; доставено оборудване и софтуер, въведена в експлоатация система.

ИПО-2281

В допълнение: - Осигурено 24 часово наблюдение на уличното движение на ключови кръстовища в гр. Плевен

- Ефективен контрол и управление на трафика
- Ефективен контрол по спазване на правилата за движение
- Намаляване на ПТП, превенция на живота и здравето на участниците в движението
- Подобрена физическа среда
- Осигурено устойчивото и интегрирано развитие на град Плевен

Заличено обстоятелство
на основание чл.2 от ЗЗЛД

Заличено обстоятелство на
основание чл.2 от ЗЗЛД

ВЪЗЛОЖИТЕЛ,

Кмет:
/Георг Спартански/

ИЗПЪЛНИТЕЛ,

.....
„Българска телекомуникационна компания“ ЕАД
/Мирослав Петров/

Заличено обстоятелство на
основание чл.2 от ЗЗЛД

Гл. счетоводител:
/Людмила Милинова/

1190-2281

ТЕХНИЧЕСКО ПРЕДЛОЖЕНИЕ

за изпълнение на обществена поръчка
с предмет: „Разработване и внедряване на софтуер на интегрирани решения за
изграждане на система за видеонаблюдение - Плевен”

от участник: Българска телекомуникационна компания ЕАД, ЕИК/БУЛСТАТ 831642181

УВАЖАЕМИ ДАМИ И ГОСПОДА,

С настоящото като участник в процедура за възлагане на обществена поръчка с предмет: „Разработване и внедряване на софтуер на интегрирани решения за изграждане на система за видеонаблюдение - Плевен”, Ви представяме нашето техническо предложение, както следва:

1. Запознахме се с изискванията към участниците и към изпълнението на поръчката, както и с изискванията за изготвяне и представяне на офертата, и заявяваме, че ги приемаме.

2. Декларирам, че сме запознати с условията за участие в обявената от Вас поръчка и приемаме поставените от Вас задължителни изисквания, както и посочените в Техническата спецификация, за изпълнението ѝ.

3. Представям следната информация за начина, по който възнамерявам да осигуря предлаганата надеждност, включително марка, модел и технически спецификации от производителя на предвиденото за ползване оборудване, предвидени за изпълнение дейности и поддейности -

Изпълнението на настоящия проект предвиждаме да премине през следните етапи и дейности:

I Етап: Планиране и изготвяне на системен проект – описано по-долу и в Приложение I.

II Етап: Изграждане на комуникационна свързаност и ел. захранване – описано по-долу и в Приложение I.

III Етап: Колокация на сървърното оборудване – описано по-долу и в Приложение I.

IV Етап: Доставка, монтаж и настройка на камери, записващи устройства, комуникационни шкафови и друго оборудване на системата.

ИПО-2281

Този етап включва доставката минимум следното оборудване:

№	Марка	Модел	Описание	Колич.
1	Dahua	IPC-HFW4431D-0360B	4 MP H.264 True DAY/NIGHT IP водоустойчива камера или 4MP (2688x1520)/20FPS. 1/3" progressive scan CMOS Sensor. Обектив фиксиран 3.6mm/F2.0 с хоризонтален ъгъл 83°, IR cut Filter. H.264/H.264H/H.264B/MJPEG, резолюция 4MP (2688x1520)/20FPS, 3MP (2304x1296)/25FPS, 1080P (1920x1080)/25FPS, 720P (1280x720)/25FPS, VGA (640x480)/25fps. 3D-DNR шумов филтър, WDR (120dB), AGC, AWB, Corridor mode. Вграден IR LED – с дистанция на светене до 80m. 0.01Lux/F2.0 (Color), 0Lux/F2.0 (IR on). Network: RJ-45 (10/100Base-T), Интелигентни функции: Аудио детекция, Пресичане на линия, Навлизане в зона, Scene change, Детекция на лице, Липсващи/изоставени обекти. Поддържа ONVIF, PSIA, CGI. Наблюдение през мобилен телефон (iPhone, iPad, Android, Windows Phone). Безплатен софтуер за запис. Температура - 30°C ~ 60°C; захранване DC12V, <4.9W, PoE (802.3af). Съвместима съединителна кутия PFA122 и PFA135. IP67 – подходяща за външен монтаж.	86
2	Dahua	PFA122	Разпределителна кутия водоустойчива за външен монтаж на камери. Изработена от алуминий, натоварване до 3кг. тегло 550гр., размери 134x134x55мм.	86
3	Dahua	PFA152	Стойка за стълб. Изработена от алуминий, натоварване до 3кг., тегло 130гр., диаметър Ф80 ~ 130, размери 117.5mm x 87mm x 21mm.	86
4	Dahua	SD6C430U-HNI	4 MP H.265 True DAY/NIGHT IP PTZ камера 2592x1520/25FPS, 1080P (1920x1080)/50FPS. CMOS сензор. 30кратно оптично увеличение. Обектив 4.5 - 135mm, IR cut Filter. Компресия H.265/H.264/H.264H/H.264B/MJPEG, Triple Stream. IR подсвет с до 150m дистанция на светене. Color: 0.05Lux@F1.6; B/W: 0.005Lux@F1.6. Pan/Tilt Range: Pan: 0° ~ 360° endless; Tilt: 0° ~ 90°, auto flip 180°. 360° ротация, макс. скорост Pan 240°/s, Tilt 200°/s (Preset). 255 preset, 8 маршрута. TrueWDR 120dB – dual shutter, AWB, AGC, BLC, Ultra DNR, 1 аудио вход/1 аудио изход; RS485, 2 алармени входа/1 алармен изход. Интелигентни функции: пресичане на линия, Навлизане в зона, Детекция на лице, Изоставени/липсващи обекти. Слот за Micro SD карта – до 128GB. Поддържа ONVIF, PSIA, CGI. Network: RJ-45 (10/100Base-T). Захранване AC24V/ DC12V±10%. 10.5W, 26W (IR on, Heater on). Тем. от -40°C ~ +60°C. IK10 – вандалозащитена, IP66 –подходяща за външен монтаж. Със стойка за стена и захранващ трансформатор.	4
5	Dahua	PFA120	Монотажна кутия за моторизирани куполни камери Dahua, водоустойчива, изработена от алуминий, размери 115mm x 160mm x 37mm.	4
6	Dahua	PFA150	Стойка за стълб. Изработена от стомана с хромирано покритие, натоварване до 10кг., тегло 930гр., диаметър Ф80 ~ 130, размери 130.4mm x 170mm x 45mm.	4
7	Dahua	PFS3106-4T	6-портов layer 2 свич. 4 порта x 10/100Base-T, 1 uplink порт x 10/100/1000Base-T, 1 x Оптичен порт 10/100/1000Base-X. Switching Capacity: 13.6Gbps, буферна памет 2Mb. Индустриален дизайн с работна температура -40°C~70°C. Вградена гръмозащита 2KV. Захранване: DC12V/3W. Размери: 150x100x30mm.	40

WPO-2281

№	Марка	Модел	Описание	Колич.
8	Dahua	PFS3110-8P-96	10-портов POE суич. 8 порта x 10/100Base-TX POE, 1 uplink порт x 10/100/1000Base-T, 1 x Оптичен порт 10/100/1000Base-X. POE protocol IEEE802.3af, IEEE802.3at, максимална мощност на порт 30W. Обща мощност 96W. Switching Capacity: 7.6Gbps, буферна памет 1Mb. Индустриален дизайн с работна температура -30°C~65°C. Вградена гръмозащита 2KV. Размери: 150x100x42mm.	1
9	Schrack		IP66 Табло с м.плата 600x600x300mm, секретно заключване, Вентилатор 109x109x62 IP54, 2 x Изх.решетка 109x109x19, DIN релса перфорирана, Нагревател за табло 10W/55°, Двоен термостат 0-60°C, 1NO+1NC, Мин.АП С 10/1 6kA, 4 x Модулен контакт шуко 16A за DIN релса с LED. стойка за стълб.	32
10	Inform	Guardian	Резервирано захранване/UPS Line Interactive технология, капацитет 800VA, LEDиндикация, ABM, AVR, автоматичен рестарт след възстановяване на захранването, Cold start, вградени защиты от претоварване и късо съединение, защита от дълбок разряд на батерията. Време за трансфер 2~6ms. PFC: 0.6. Вградена батерия 1 x 9Ah/12V. Гнезда: 1 x шуко, 1 x IEC C13. Работна температура: 0°C~40°C. Размери: 101x298x142mm, 4.7kg.	2
11	Dahua	DSS7016D-T	Професионална мениджмънт платформа за видеомониторинг (хардуер+софтуер). Сървър-клиент архитектура. Подходяща за осъществяване на видеомониторинг в реално време, мениджмънт на големи системи, различни алармени алгоритми, мониторинг на състоянието на крайните устройства: IP камери, PTZ контрол, DVR, NVR, VDP, ITC, MDVR. Поддържа всички устройства Dahua, поддържа устройства с Onvif протокол. Възможност за Master-Slave архитектура с до 20 Slave сървъра. Неограничен брой потребителски акаунти. 500 групи с различни права на достъп. Поддържа 2000 канала, input/output bandwidth 700/700Mbps. Поддържа интелигентни функции от IP камери, NVR, DVR: Аудио детекция, Пресичане на линия, Навлизане в зона, Scene change, Детекция на лице, Heat Map, Липсващи/изоставени обекти, Броене на хора. POS Интеграция. E-MAP. Поддържа управление на видеоконтролери Dahua (M70). Работа с външен архив (Dahua ESS Серия, EVS Серия). Linux OS. Процесор: 64bit, Intel Core i5, 4-ядрен, 8GB DDR3. Мрежов интерфейс: 4 x RJ45 (10/100/1000) Joint/independent mode. 2 x HDMI, 1 x VGA. 2 x USB3.0, 2 USB2.0. Вграден 1TB, 3.5" HDD за OS. Поддържа 15 x 3.5" SATA HDD до 6TB, макс 90TB за локален запис, iSCSI разширение до 200TB. Поддържа RAID: 0/1/5/6/10. Поддържа Hot-swap. Захранване: 240VAC/50Hz/10~200W. Работна темп. 0°~50°C. Размери: 3U, 526x485x135mm, 20kg. 19" Rack-mount.	1
12	Seagate	ST6000NM0024	6000G/7200RPM/128M/ SATA 6Gb/s, 5Y	2

Handwritten signature

Handwritten signature

Handwritten signature

Handwritten signature

Handwritten signature and stamp

11/11/2018

№	Марка	Модел	Описание	Колич.
13	Dahua	NVR608-32-4KS2	H.265 32 канален професионален мрежов рекордер. Поддържа 8 x SATA III /до 6TB диск/, 1 eSATA. Intel Dualcore processor, Linux OS. H.265/H.264/MJPEG dual codec decoding, Max bandwidth 384Mbps за всички канали. Работа с камери до 12MP резолюция. 1 аудио вход/1 аудио изход за двупосочна аудио комуникация. 16 алармени входа/8 алармени изхода. Локален мониторен изход VGA 1080p; 2 x HDMI 4K (3840x2160). Различни режими за настройка на записа непрекъснат, ръчен, при движение, PTZ контрол, backup през USB, IE, CMS; 4 USB порта, RS232, RS485, 2 x RJ45 port (10/100/1000Mbps). Интелигентни функции (опция): POS, Smart Tracking, ANPR – опция, Броене на хора, Детекция на лице, Heat Map. ANR функция – автоматично сваляне на записите от SD карта в камери Dahua при възстановяване на мрежата. Поддържа RAID 0/1/5/6/10/50/60. До 128 потребителски акаунта. Поддържани марки IP камери: Dahua, ONVIF Version 2.4, PSIA, Arecont Vision, AXIS, Bosch, Brickcom, Canon, CP Plus, Honeywell, Panasonic, Pelco, Samsung, Sanyo, SONY, Videotec, Vivotek и др. Приложения за наблюдение: Windows: DSS, SmartPSS, Firefox, IE, Chrome и др.; MAC: Safari, SmartPSS for MAC; iOS: iDMSS, Easy4IP; Android: gDMSS, Easy4IP; Linux: DSS. Работна температура: 10°C–50°C. Захранване: AC100–240V, ≤20W без HDD. Размери 2U, 440×451×95mm.	4
14	Seagate	ST6000NM0024	6000G/7200RPM/128M/ SATA 6Gb/s, 5Y	14
15	Dahua	DHL22-F600	22" FullHD LED LCD Монитор. Индустриален DIDLCD панел за 7x24 натоварване. Разделителна способност 1920x1080, отношение 16:9, Яркост: 250cd/m², Контраст 1000:1, Зрителен ъгъл V130°/H178°, Време за реакция 5ms. Интерфейси: VGA, HDMI, аудио вход. Вградени говорители. Захранване: AC100–240V/max23W. Размери: 490.3×292.3×48.3mm Комплект с desktop стойка и HDMI кабел. VESA mount.	2
16	Dahua	BL102	Регулируема Desktop стойка за 2 монитора с размер 10–24". Максимални размери: 400x315mm. Захващане за плоскост с дебелина 15–55mm. Регулиране на наклона – вертикално: -5~15°, хоризонтално: 5~15°. VESA: 100x100mm, 75x75mm. Максимално натоварване: 8kg. Материал: алуминий, сив цвят.	2
17	Dahua	DHL55	54.6"(16: 9) FHD LCD monitor, LED backlight, 1920*1080, 400cd/m2, 1200: 1 static contrast, 178/178 view angle, 8ms response time, 16.7M/8bit display color, 2xCVBS/DVI/VGA/HDMI/Audio inputs, 2xCVBS output, 1263.10×743.90×50.30mm, 35kg	2
18	Dahua		HDMI 15meters male to male/1080P, DP to HDMI	4
19	Dahua	DHL42/43/49/55-BG	Стойка за стена за монитор 55". VESA: Support.	2
20		RACK 42U	Комуникационен шкаф стоящ със стъклена врата и рамка 42U 600x1000, 4 броя вентилатори с термостат, пач панел CAT6E, разклонител с 8 гнезда.	1
21	Inform	IFSSR230	3000VA UPS захранване On-Line "Double Conversion", SNMP, RS232, батерия 8 бр. RACK Mountable 12V 7Ah	

170-2280

2

№	Марка	Модел	Описание	Колич.
22	Dahua	M70-4U-E	Видеоконтролер/Матрица за управление на видеостена. Модулна платформа с до 10 Encode/Decode модула, до 60 дисплея. Linux OS, Quad-core процесор. Поддържа декодиране на 4K резолюция. Декодираща способност, макс: 1500ch/D1, 720ch/720p, 320ch/1080p, 80ch/4K. Мрежов интерфейс: 6 x RJ-45 (10/100/1000). Поддържани протоколи: TCP/UDP/RTP/RTSP/RTCP/DHCP, ONVIF/PISA. Компресия: H.265, H.264, MPEG4. Encode (input) модули с различен интерфейс: DVI, HDMI, VGA, CVBS (BNC), HDCVI (BNC), SDI (BNC). Decode (Output) модули с различен интерфейс: DVI-D, HDMI. RAID Модул със mini SAS интерфейс за работа със външен архив. 3xUSB2.0, 1xUSB3.0, RS485, RS232. Захранване: 200-240AC/max 600W, Redundant (опция). 4U шаси с размери: 19", 482.6x496x177.8mm	1
23	Dahua	M70 INPUT MODULE	Encode (Input) модули за M70-4U, M70-4U-E: VEC0404HD-M70 (DVI-I), VEC0404HH-M70 (HDMI), VEC0404HV-M70 (VGA), VEC3204FB-M70 (CVBS), VEC0804HC-M70 (HDCVI), VEC0804HS-M70 (HD-SDI).	3
24	Dahua	M70-4U-E OUTPUT MODULE	Decode (Output) модули за M70-4U: VDC0404UD-M70 (DVI), VDC0605H-M70 (HDMI).	2
25	Dahua	ITC302-RU1A-IRHLF-R	Камера за трафик решения с автоматично разпознаване на регистрационни табели. Покритие: 2 ленти и скорост до 200km/h. Loop или видео задействане на разпознаването. Поддържа "черен" списък с номера. Индустриален дизайн. Traffic flow функция. 3MP H.264 True DAY/NIGHT IP водоустойчива камера (2048x1536)/25FPS. 1/1.8" CCD Sensor. C-mount, P-Iris. Поляризационен филтър, Инфрачервен филтър. H.264/MJPEG. Вграден IR LED. Network: 2 x RJ-45 (10/100Base-T). 1 x CVBS изход. 8 алармен вход / 2 алармен изход. Температура - 40°C ~ 80°C; захранване AC220/87W. IP66 - подходяща за външен монтаж. Размери: 540x205x143mm, Съвместима мениджмънт платформа DSS.	2
26	Dahua	DH-PLF2151-M	Обектив за камера ITC302. Фокусно разстояние 35mm. Image size: 1" Aperture: F1.4-16, Mount: C, Resolution: 5MP, Dimension: 45*49mm.	2
27	Dahua	PFB602W	Монтажна стойка за камера ITC602/302/206.	2
28	Dahua	PFA150	Стойка за стълб. Изработена от стомана с хромирано покритие, натоварване до 10кг., тегло 930гр., диаметър Ф80 ~ 130, размери 130.4mm x 170mm x 45mm.	2
29	Dahua	ITARD-024SA	Radar detector	4
30	Dahua	ITASD-016RA	Signal detector	2

Монтажни дейности, съпътстващи реализацията на системата за видеонаблюдение на достъпа, състоящи се от минимум:

- Монтаж и осигуряване на захранване и мрежова, комуникационна свързаност на хардуерните компоненти на системата за видеонаблюдение;
- Монтаж на комуникационни табла за външно приложение с отопление, активна вентилация, резервирано захранване, активна мрежова защита от пренапрежение и др.;
- Монтаж и настройка на стационарни и управляеми камери за обзорно наблюдение в комплект с водоустойчива разпределителна кутия и стойка;

140-2281

- 87
- Монтаж и настройка на камери за трафик решения с автоматично разпознаване на регистрационните табели;
 - Монтаж и настройка на мрежови комутатори;
 - Монтаж и настройка на радарни детектори за скорост;
 - Монтаж и настройка на детектори за червен светофар;
 - Монтаж и настройка (софтуер и хардуер) на професионална платформа за видеомониторинг;
 - Монтаж и настройка на мрежови записващи устройства;
 - Монтаж и настройка на работна станция;
 - Монтаж и настройка на монитори за видеонаблюдение;

V Етап: Геодезическо заснемане на локациите, на които е инсталирано оборудването – описано по-долу и в Приложение I

VI Етап: Интеграция на съществуващата система за видеонаблюдение и системата за управление на светофарната уредба.

На този етап предвиждаме да се осъществи физическата, логическата и софтуерна свързаност между съществуващите системи за видеонаблюдение и управление на светофарната уредба. Интеграцията на изброените системи ще се осъществи с помощта доставките и монтирани на IV етап - видеоконтролер/матрица за управление на видеостена – Dahua M70-4U-E, Encode(Input) модули Dahua M70 INPUT MODULE, Decode(Output) модули Dahua M70-4U-E OUTPUT MODULE. На този етап ще се извърши програмирането на инсталираните модули

VII Етап: Провеждане на обучение.

Този етап предвиждаме да премине през следните стъпки:

1. Запознаване, на предварително определените от Община Плевен служебни лица, със системния проект на системата за видеонаблюдение.
2. Запознаване, на предварително определените от Община Плевен служебни лица, с техническите характеристики и функционални възможности на отделните елементи на системата за видеонаблюдение – камери, записващи устройства, видеоматрица, софтуер и др.
3. Обучение, на предварително определените от Община Плевен служебни лица, за работа със системата за видеонаблюдение.

VIII Етап: Пробен период на работа на системата, функционални тестове и въвеждане на системата за видеонаблюдение в експлоатация.

За този етап са планирани извършването на приемателни, функционални тестове на системата и отчетност на основните етапи, свързани с изпълнението на дейностите в обхвата на поръчката, а именно: доставка, монтаж, изпитвания и въвеждане в експлоатация на системата.

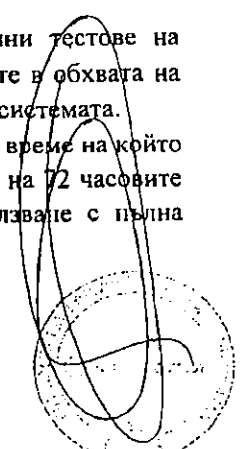
Системата за видеонаблюдение се подлага на минимум 72 часови проби, по време на който се извършват тестове за функционална пригодност. След успешното приключване на 72 часовите проби системата се предава за период от 10 календарни дни за частично ползване с пълна функционалност.

87

[Handwritten signature]

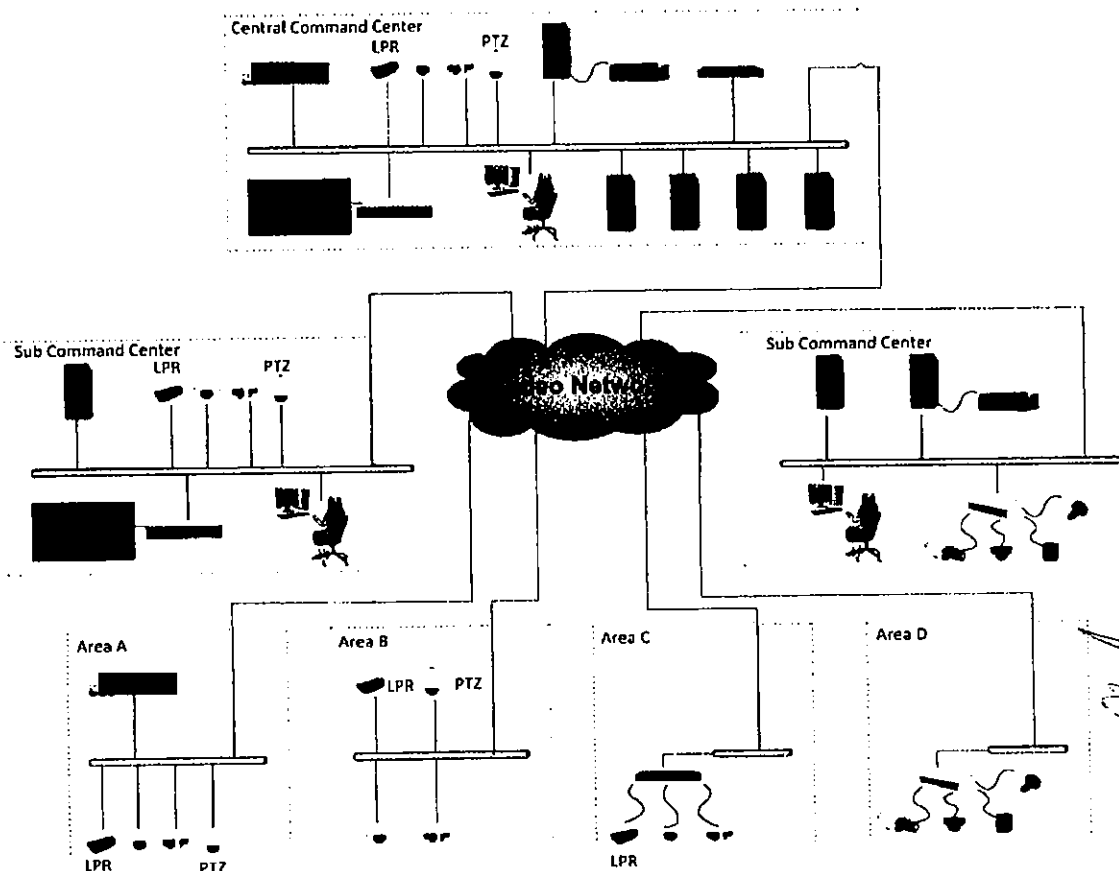
[Handwritten signature]

[Handwritten signature]



1170-2281

Системите за видеонаблюдение на градска среда спомагат за повишаване на сигурността като предоставят наблюдение в реално време и с висока разделителна способност на ключови кръстовища, площади, паркове и други важни обекти. Интелигентни функции които притежават IP-базираните системи подобряват ефективността на операторите като детектират и сигнализират за движение, навлизане в забранени зони, за изоставени обекти и др. аномалии. Също така спомагат за намаляване на субективния фактор при интерпретиране на видеоинформацията, като в допълнение способстват за повишаване ефективността на служителите по сигурността.



В настоящото техническо предложение предвиждаме инсталацията на оборудване за видеонаблюдение на следните локации съгласно техническата спецификация:

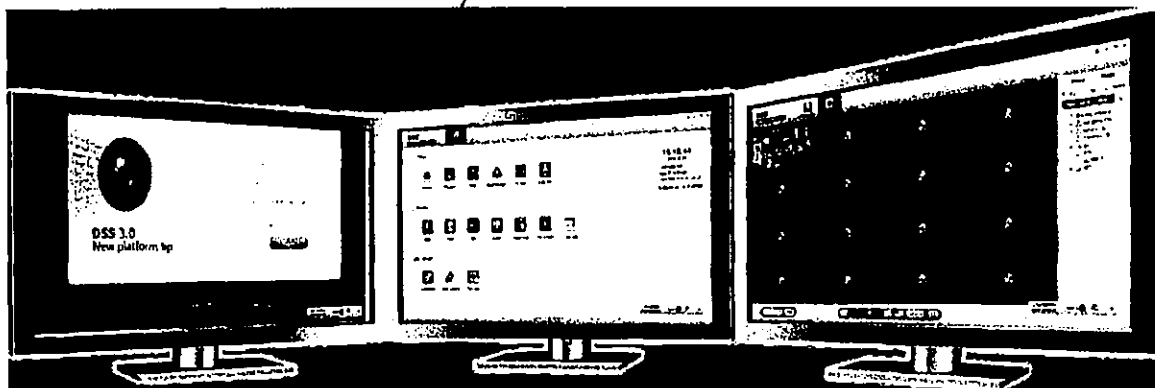
№	Адрес на точката за свързаност
1	гр. Плевен, кръстовище на бул. Цар Самуил при жк. Сторгозия бл. 61
2	гр. Плевен, кръстовище на ул. Еделвайс преди Еконт
3	гр. Плевен, кръстовище на ул. Огражден преди ПГ по Транспорт
4	гр. Плевен, кръстовище на ул. Георги Кочев и ул. Вит
5	гр. Плевен, кръгово, ж.к. Сторгозия и ул. Г.М.Димитров
6	гр. Плевен, ул. Васил Левски и ул. Асен Халалчев
7	гр. Плевен, кръстовище на ул. Васил Левски и ул. Хан Крум

Guant

IP

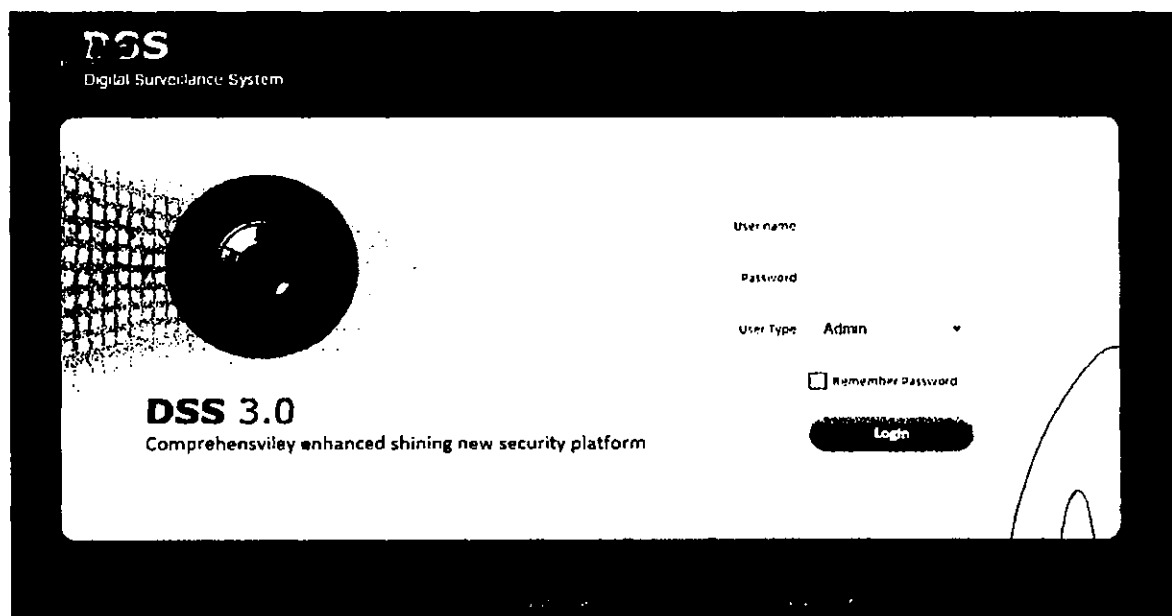
IP

ИР-2289



Професионалната мениджмънт платформа за видеомониторинг DSS7016D (хардуер+софтуер) е със сървър-клиент архитектура и е подходяща за осъществяване на видеомониторинг в реално време, мениджмънт на големи системи, различни алармени алгоритми, мониторинг на състоянието на крайните устройства: IP камери, PTZ контрол, DVR, NVR, VDP, ITC, MDVR. Поддържа всички устройства Dahua както и поддържа устройства с ONVIF протокол. Платформата поддържа възможност за Master-Slave архитектура с до 20 Slave сървъра, както и неограничен брой потребителски акаунти с 500 групи с различни права на достъп. Поддържат се до 2000 канала, input/output bandwidth 700/700Mbps и интелигентни функции от IP камери, NVR, DVR: Аудио детекция, Пресичане на линия, Навлизане в зона, Scene change, Детекция на лице, Heat Map, Липсващи/изоставени обекти, Броене на хора. POS Интеграция. E-MAP.

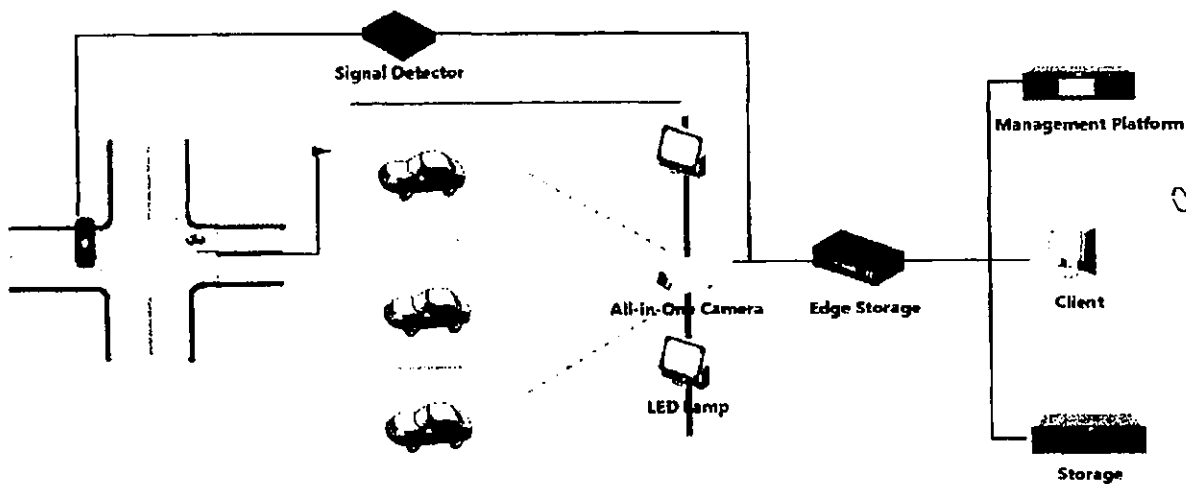
Системата осигурява администриране на потребителите и правата за достъп до ресурсите и (камери, записи, алармени събития, известия, администриране на системата) на базата на административни и потребителски акаунти всеки защитен с потребителско име и парола. Акаунтите за достъп могат да се агрегират в потребителски групи и по този начин да се дават или отнемат колективни права за достъп до ресурсите на системата.



Не се предвижда създаването на НЕ защитени с потребителско име и парола потребителски или административни акаунти с цел гарантиране на липсата на достъп на външни и неоторизирани лица.

При реализацията на настоящия проект не предвиждаме разработката на специфични софтуери. Предвиждаме използването на стандартни софтуери на Dahua.

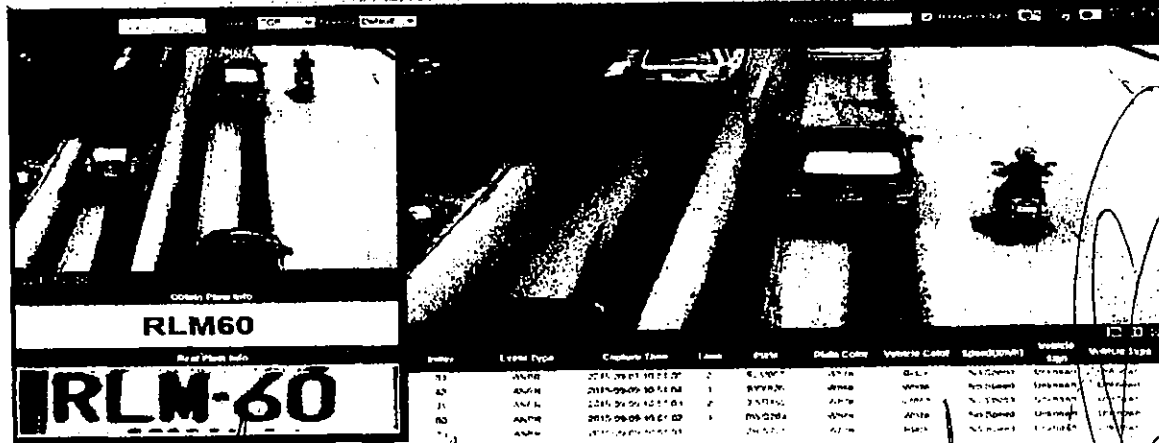
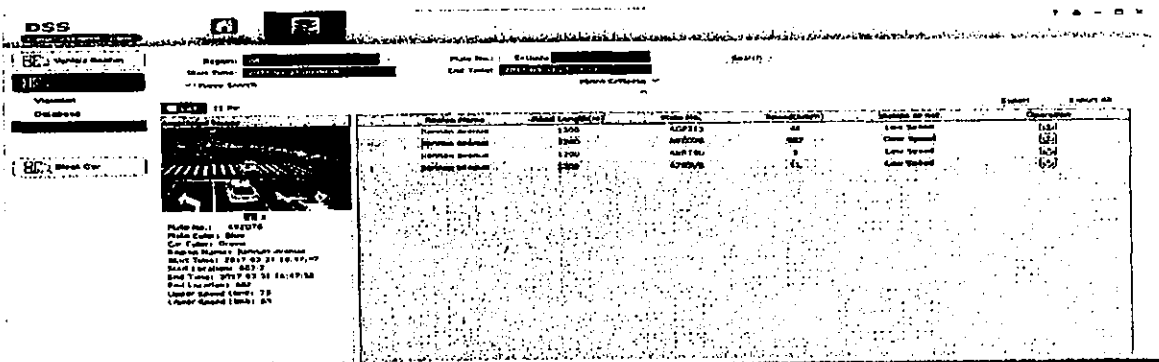
Всяка една крайна точка от системата е проектирана според типа и натоварването на



наблюдавания обект. Предвидени са няколко типа камери като за всеки обект са комбинирани така, че да предоставят необходимото качество на картината, функции и разделителна способност на операторите на системата за правилно оценяване възникналите ситуации.

Заложените камери са от висок клас, с 4 MP резолюция на сензора за видео изображението, което гарантира възможността за лицева регистрация с цел контрол на водачите и пешеходците.

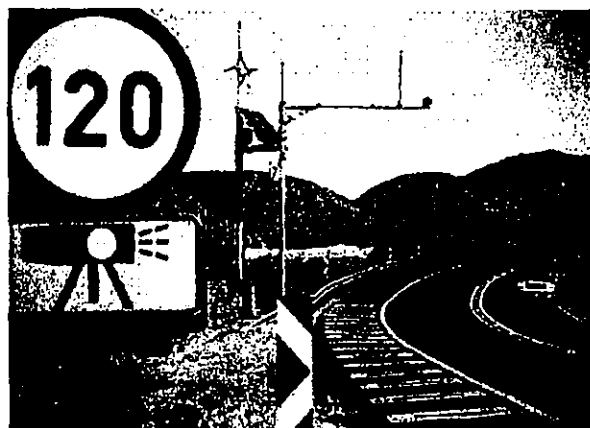
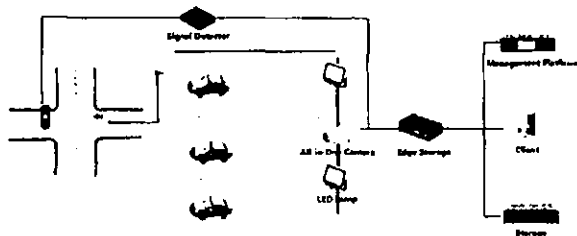
Високия клас камери гарантира надеждност и дълготрайност на системата с висока степен



Handwritten signatures and notes are present at the bottom of the page, including the text "upd-2280".

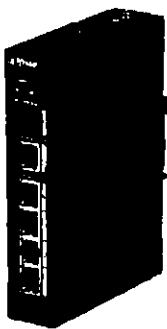
на защита за работа при всякакви метеорологични условия. Всяка крайна точка на системата е подсигурана с резервирано захранване за осигуряване на независимост на системата и защита от токови удари и други аномалии в захранващата мрежа. Системата съдържа камери за разпознаване на регистрационни табели, камери за обзорно наблюдение, моторизирани камери.

В предложеното решение, на локациите с разпознаване предвидени камери за автоматично разпознаване на номерата са предвидени и радарни модули Dahua ITARD-024SA за прецизно регистриране скоростта на преминаващите МПС-а и модул Dahua ITASD-016RA за интеграция със светофарната уредба за регистриране на преминаване на червен светофар.



За нуждите на проекта съгласно изискванията на тръжната документация предвиждаме инсталацията на:

40 броя комутатори Dahua DH-PFS31064T със следните параметри:



- индустриален 6-портов, layer 2 комутатор;
- 4 порта x 10/100Base-T,
- 1 порт – uplink 10/100/1000Base-T,
- 1 порт x Оптичен порт 10/100/1000Base-X, SFP самоадаптиращ се;
- Switching Capacity: 13,6Gbps;
- буферна памет 2Mb.
- индустриален дизайн с работна температура - 40°C~70°C.
- Вградена гръмозащита 4KV/2KV
- Захранване: DC12V/3W. Размери: 150x100x30mm.

1 брой комутатор Dahua PFS3110-8P-96 със следните параметри:

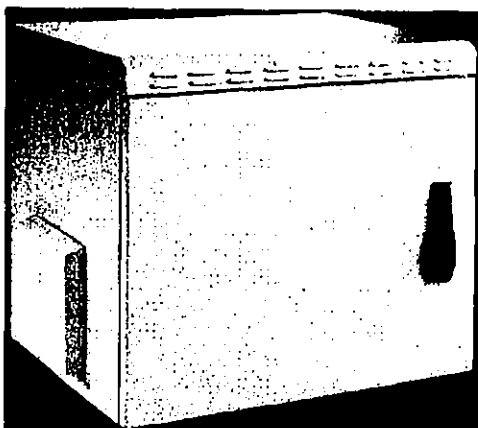


- Layer 2 комутатор
- 10-порта;
- 8 порта x 10/100Base-TX POE
- 1 uplink порт x 10/100/1000Base-T

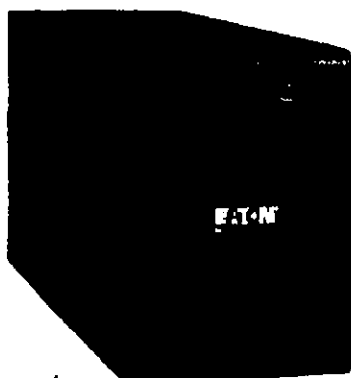
140-2280

- 1 x Оптичен порт 10/100/1000Base-X.
- POE protocol IEEE802.3af, IEEE802.3at
- максимална мощност на порт 30W.
- Обща мощност 96W
- Switching Capacity: 7,6Gbps
- буферна памет 1Mb
- Индустриален дизайн с работна температура -30°C~65°C
- Вградена гръмозащита 4KV/2KV
- Размери: 150x100x42mm.

Предлаганите за доставка 32 бр. комуникационни шкафове са марка Mirsan модел IP55 OUTDOOR със следните технически характеристики:



- Размери 700x500x210 мм;
- Предназначен за външен монтаж;
- Оборудван е с заключваща система, гарантираща защита от прах, вода и външни въздействия;
- Оборудван с уплътнения на покрива и вратата за да е непроницаем за прах и вода;
- Оборудван е с планки за лесен монтаж на стена или стълб;
- Окомплектован е с планки за монтаж на оборудване;
- Оборудван е с 1 бр. тава за монтаж на оборудване;
- Оборудван е с изходяща вентилационна решетка;
- Оборудван е със секретна ключалка;
- Оборудван е с двоен термостат
- Оборудване е с отоплител;
- Оборудван е с два броя вентилатори;
- Оборудван е с 4 бр. контакт шуко 16A за DIN с LED;
- Оборудван е с автоматичен предпазител 6A;
- Оборудван е с непрекъсваемо захранващо устройство UPS Eaton 5e 650VA със следните характеристики:



- Технология Line Interactive
- Капацитет (VA/W) 650VA/360W
- AVR автоматично регулиране на напрежението
- непрекъснато зареждане на батерията, „студен“ старт
- вградени защиты: защита от дълбок разряд, защита от късо съединение и претоварване
- време за превключване 2-6ms
- Батерия 1 x 12V/7Ah

1190-2280

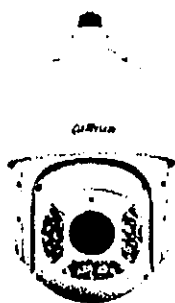
86 броя камери Dahua IPC-HFW4431D-0360B със следните параметри:



- 4 MP (2688x1520) H.264 True DAY/NIGHT IP водоустойчива камера;
- 1/3" progressive scan CMOS Sensor
- Обектив фиксиран 3.6mm/F2.0 с хоризонтален ъгъл 87°;
- IR cut Filter
- Видеокомпресия H.265+, H.265, H.264+, H.264 с възможност за три независими видеопотока
- резолюция 4MP (2688x1520)/20FPS, 3MP (2304x1296)/25FPS, 1080P (1920x1080)/25FPS, 720P (1280x720)/25FPS, VGA (640x480)/25fps
- 3D-DNR шумов филтър
- WDR (120dB), AGC, AWB, Corridor mode.
- Вграден IR LED – с дистанция на светене до 80m.
- 0.01Lux/F2.0 (Color), 0Lux/F2.0 (IR on).
- Network: RJ-45 (10/100Base-T)
- Интелигентни функции: Аудио детекция, Пресичане на линия, Навлизане в зона, Scene change, Детекция на лице, Липсващи/изоставени обекти
- Поддържа ONVIF, PSIA, CGI
- IP67 – подходяща за външен монтаж.

Камерите са окомплектовани с водоустойчива, алуминиева кутия за външен монтаж Dahua PFA122 и стойка за монтаж на стълб Dahua PFA152.

4 броя PTZ камери Dahua SD6C430U-HNI за обзорно наблюдение със следните параметри:



- Мрежова камера
- CMOS сензор с прогресивно сканиране, с размер 1/3" и разделителна способност 2592x1520 ефективни пиксела
- Оперативна памет RAM 1024MB, ROM 128MB
- Видеокомпресия H.265+, H.265, H.264+, H.264 с възможност за три независими видеопотока с 25 кадъра в секунда за всеки поток:
 - ✓ 25 кадъра в секунда при разделителна способност 2688x1520 за главен видеопоток
 - ✓ 25 кадъра в секунда при разделителна способност 704x576 за втори и трети видеопоток
- Широко динамичен обхват на изображението 120dB
- Обектив с фокусно разстояние от 4.5mm ~ 135mm, 30x оптично увеличение
- 16-кратно цифрово приближение, позволяващо разстояние за детекция 80 м, наблюдение 32м, разпознаване 16 м идентификация 8 м съгласно EN-6267694 според производителя
- Вградени интелигентни функции: Пресичане на линия, Навлизане в зона, Изоставени обекти, Липсващи обекти, Детекция на лице

1480-2288

- Интеграция на интелигентните функции с използваните мрежови ресурси
- Детекция на движение, 4 зони
- 4 зони с приоритизиране на качеството на картината
- Интелигентна инфрачервена подсветка с обхват 100m, автоматичен и ръчен режим на работа
- Механичен инфрачервен филтър с автоматично превключване в нощен режим
- Отношение Сигнал/Шум не по-малко от 50dB
- Минимална светлочувствителност в цветен режим: 0.08Lux/F2.0, при време за експозиция 1/3s и ниво на сигнала 30IRE или 0.3Lux/F2.0, при време за експозиция 1/30s и ниво на сигнала 30IRE
- Поддържана разделителна способност: 4M(2688x1520), 3M(2304x1296), 1080P(1920x1080), 1.3M(1280x960), 720P(1280x720), D1(704x576/704x480), VGA(640x480), CIF(352x288/352x240)
- Автоматично регулиране на усилването, Автоматичен баланс на бялото, автоматична компенсация на контражурна светлина, автоматична компенсация ярка светлина, 3D шумоподтискане
- Ротация на образа: 0°/90°/180°/270°
- Огледален образ
- Маскиране на зони, 4 зони
- Контрол на видеопотока: CBR/VBR, H.264: 24~9472Kbps, H.265: 14~5632Kbps
- Алармен изход: 300mA/12VDC
- Мрежов интерфейс: RJ-45 10/100Base-T
- Слот за Micro SD карта до 128GB
- Поддържани протоколи: HTTP; HTTPS; TCP; ARP; RTSP; RTP; UDP; SMTP; FTP; DHCP; DNS; DDNS; PPPOE; IPv4/v6; QoS; UPnP; NTP; Bonjour; 802.1x; Multicast; ICMP; IGMP; SNMP, ONVIF profile S и G, PSIA, CGI
- Захранване: AC24V
- Работна температура -40°~60°C
- Водоустойчив метален корпус със степен на защита IP66
- Вградена гръмозащита 4kV
- Отговаря на следните стандарти: CE (EN 60950:2000), UL:UL60950-1, FCC: FCC Part 15 Subpart B
- 60 месеца гаранционен срок

Камерите са окомплектовани с монтажна кутия Dahua PFA120 за моторизирани куполни камери водоустойчива, изработена от алуминий и стойка за стълб Dahua PFA150, изработена от стомана с хромирано покритие.

- 2 броя камери за разпознаване на регистрационните табели Dahua ITC302-RU1A-IRHLF-R със следните параметри:

- 1 / 1.8 прогресивен CCD
- Макс. Резолюция 3MP, 2048 (H) x 1536 (V)
- Автоматично управление (P-IRIS устройство)
- До 25 кадъра в секунда
- Видео компресия H.264H, H.264M, H.264B, MJPEG
- Ден нощ

WDD-2287

- Автоматичен ICR (с поляризиран обектив и инфрачервен филтър)
- 2 Релейни изхода - 1 входен оптичен съединител - 8 входа за оптичен съединител
- Видео изход, BNC – CVBS
- Мрежов интерфейс: 2 x RJ-45 100/1000M
- 2 x мини USB и 1 x SD интерфейс
- Захранване: AC90~265V
- Максимална консумация: 87W
- Водоустойчив метален корпус със степен на защита IP66,
- Работна температура -40 ° C ~ + 80 ° C, Влажност 10% ~ 90%
- Вграден алгоритъм за разчитане на регистрационни табели
- Видео / изображение с воден знак и функцията за проверка
- Над 98% успеваемост при заснемане на регистрационните табели;
- Над 95% успеваемост при разпознаване на регистрационните табели;
- Разпознаването на регистрационния номер при движение със скорост до 200km/h.

Информацията за снимката включва време и място (адрес на канала), информация за лентата (номер, посока), информация за табелата (регистрационен номер и цвят), информация за превозното средство (скорост, дължина на превозното средство, цвят на корпуса и тип превозно средство) името на незаконното събитие и незаконния код) и така нататък.

4 броя радар детектори Dahua ITARD-024SA за контрол на скоростта със следните характеристики:

	Модел	ITARD-024SA
	Тип на антената:	Flat micro beam array antenna
	Тип на радара:	Single-frame continuous beam
	Честота на MW	24.125GHz
	Мошност на MW	9.5dBm=8.9mW
	Ширина на лъча	4.6°(H) × 6.8°(V)
	AD Sampling Rate	25KHz
	Брой ленти	Single-lane
	Точност	≥95%
Точност на измерване	±1Km/h	
Диапазон	10-250Km/h	

2 броя детектори за преминаване на червена светлина Dahua ITASD-016RA със следните характеристики:

Модел Dahua ITASD-016RA
Брой входове: до 16-ch 220V/AC

1100-2281

Режим на управление на светофара режим на превключване

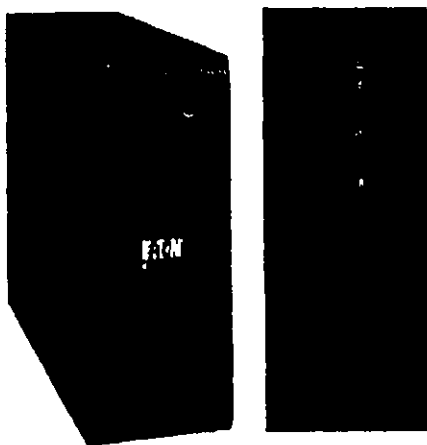
Камерите са оборудвани с водоустойчива, монтажна кутия, стойка за камера Dahua PFB602W и стойка за стълб Dahua PFA150, изработена от стомана с хромирано покритие. Предвидени са съответните П-образни, надпътни рамки за монтаж на камера за разпознаване на номерата.

2 броя обектив за камера ITC302- Dahua DH-PLF2151-M



- Подходящ за камери с размер на сензора до 1" и разделителна способност 5Mpix
- Поле на видимост при сензор 1", диагонално 25.6°, хоризонтално 20.5°, вертикално 15.4°
- Фиксирано фокусно разстояние 35mm
- Апертура: F1.4-16
- С стандарт за закрепване
- Работна температура -30°~70°C

2 броя резервирано захранване на камери Eaton 5E 650VA



- Технология Line Interactive
- Капацитет (VA/W)
650VA/360W
- AVR автоматично регулиране на напрежението
- непрекъснато зареждане на батерията, „студен“ старт
- вградени защиты: защита от дълбок разряд, защита от късо съединение и претоварване
- време за превключване 2-6ms
- Батерия 1 x 12V/7Ah

4 бр. мрежови рекордера със следните технически характеристики:

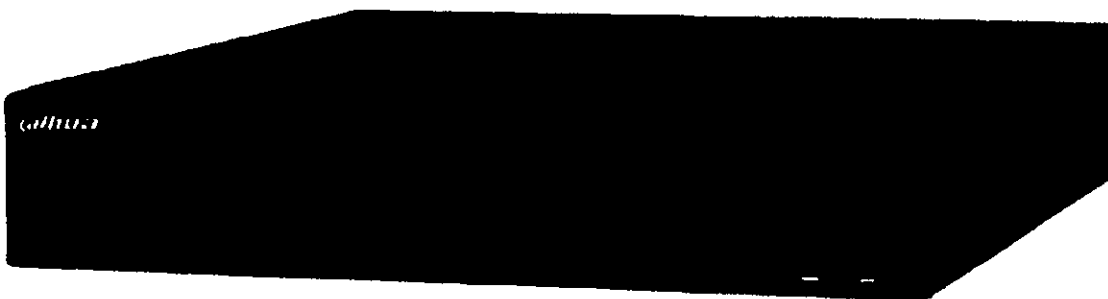
Handwritten signature

Handwritten signature

Handwritten signature

Handwritten signature

Handwritten signature
140-2281



- 32 канален професионален мрежов рекордер.
- Поддържа 64TB вътрешен дисков масив,
- eSATA порт за разширение.
- 8 SATA III порта
- Поддържа RAID 0/1/5/6/10
- H+M Hot Standby
- Dual-core процесор
- Поддържа компресия H.265/H.264/MJPEG
- Различни режими за настройка на записа ☐ непрекъснат, ръчен, при движение,
- PTZ контрол
- backup през USB
- Мрежов капацитет 384Mbps за всички канали
- Управление на видеопотока за всеки канал 16Kbps~20Mbps
- Възпроизвеждане на 128Mbps при режим RAID 5
- Възпроизвеждане на 64Mbps при режим Single
- Работа с камери до 12MPix разделителна способност
- 1 аудио вход/1 аудио изход за двупосочна аудио комуникация
- 16 алармени входа
- 8 алармени изхода
- Локален мониторен изход VGA с разделителна способност 1920x1080
- 2 Локални мониторни изхода HDMI с разделителна способност (1920x1080) и възможност за възпроизвеждане на различни изгледи
- Интерфейси 3 x USB2.0, 1 x USB3.0, RS232, RS485
- 2 x RJ-45 port (10/100/1000Mbps) с режими за независима или паралелна работа
- Поддържа стартиране на запис и аларма при задействане на вградени в камерите аналитични функции: Детекция на движение, Пресичане на линия, Навлизане в зона, Изоставени обекти, Липсващи обекти, Детекция на лице
- Поддържа 128 потребителски акаунта
- Поддържа ONVIF Версия 2.4, Dahua, ONVIF Version 2.4, PSIA, Arecont Vision, AXIS, Bosch, Brickcom, Canon, CP Plus, Honeywell, Panasonic, Pelco, Samsung, Sanyo, SONY, Videotec, Vivotec и др. Приложения за наблюдение: Windows: DSS, SmartPSS, Firefox, IE, Chrome и др.; MAC: Safari, SmartPSS for MAC; iOS: iDMSS, Easy4IP; Android: gDMSS, Easy4IP; Linux: DSS
- Графичен интерфейс, управление с мишка
- Работна температура: -10°C~50°C.
- Захранване: AC100~240V,
- Консумация не повече от 20W без HDD.
- 2U размер подходящ за инсталация в комуникационен шкаф
- Автоматично сваляне на записите от SD карта в камери при възстановяване на мрежата

WFO-2280

- 8
- Поддържат локална визуализация с разделителна способност 4K(3840x2160)
 - Отговаря на следните стандарти: CE (EN EN55022, EN55024, EN50130-4, EN60950-1), UL: UL 60950-1 and CAN/CSA C22.2 No.60950-1, FCC: Part 15 Subpart B, ANSI C63.4-2014
 - 60 месеца гаранционен срок обезпечен от производителя

Технически характеристики на твърд диск Seagate ST6000VX0023 – 14 броя

- Капацитет 6TB
- MTBF 2млн. часа
- Скорост 7200 оборота/мин
- Интерфейс SATA 6 Gb/s
- Скорост на трансфер 226MB/s
- Cache 256MB
- Работна температура 5°C~60°C

Технически характеристики на 55" монитор Dahua DHL55 – 2 броя:

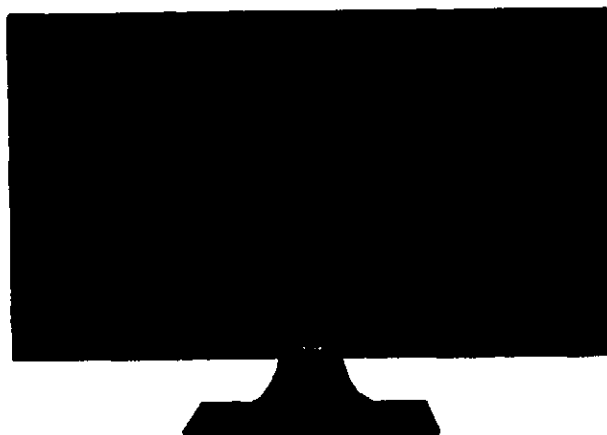


- Shan
- 55" FULL HD Индустриален DID LCD дисплей за 24*7 употреба
 - LED подсветка.
 - Отношение 16:9
 - Разделителна способност 1920x1080
 - Яркост: 350cd/m²
 - Контраст: 1200:1
 - Зрителен ъгъл: H178°xV178°
 - Време за реакция: 5ms
 - Интерфейси: HDMI, VGA
 - Вграден говорител
 - VESA mount

UPD-2281

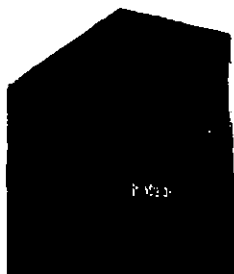
- Захранване: AC100-240V
- Консумация не повече от 58W.
- Размери: 967x561x86mm
- Тегло не повече от 7.7kg
- 60 месеца гаранционен срок обезпечен от производителя

Технически характеристики на монитор Dahua DHL22-F600 – 2 броя:



- 22" FULL HD Индустриален DID LCD дисплей за 24*7 употреба
- WLED подсветка.
- Отношение 16:9
- Разделителна способност 1920x1080
- Яркост: 250cd/m²
- Контраст: 600:1
- Зрителен ъгъл: H178°xV130°
- Време за реакция: 4ms
- Интерфейси: HDMI, VGA
- Вграден говорител
- VESA mount
- Захранване: AC100-240V
- Консумация 23W.
- Размери: 490x295x48mm
- Тегло 2.5kg
- 60 месеца гаранционен срок обезпечен от производителя

1 бр. професионална работна станция със следните технически характеристики:



Lenovo ThinkStation P320 Tower:

Intel Core i7-7700 (8M Cache, 3.60GHz up to 4.20GHz)

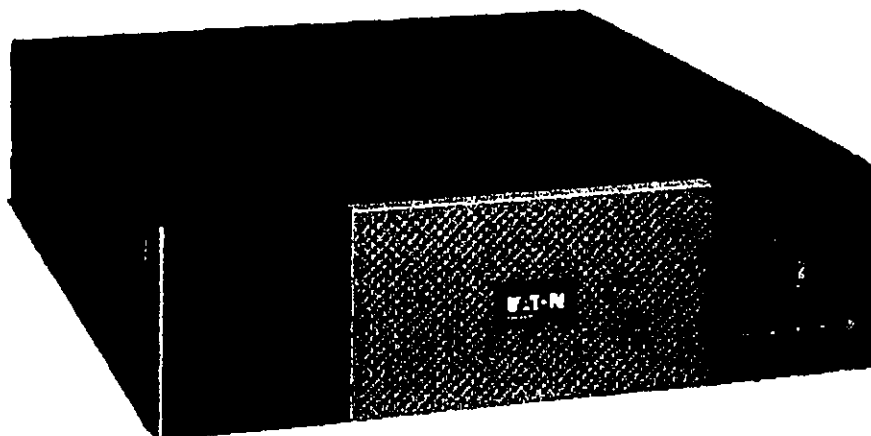
1100-2281

16GB up to 64GB non-ECC UDIMM PC4-
2400MHz DDR4, 4 slots (2 free),
NVIDIA 4GB 768 Cuda cores,
256GB Solid State Drive (SSD),
2x 2TB SATA HDD, 2.5",

DVD Burner,
Windows 10 Pro 64bit., Tower;

Технически характеристики на резервирано захранване Eaton 5SC 3000i RT2U

- 1 брой



- Резервирано захранване/UPS с капацитет 3000VA
- On-Line технология
- LED индикация
- ABM, AVR, автоматичен рестарт след възстановяване на захранването, Cold start
- Вградени защиты от претоварване и късо съединение
- Защита от дълбок разряд на батерията
- Време за трансфер 0ms.
- PFC: 0.98
- Вградена батерия 8 x 7Ah/12V
- Гнезда: 1 x шуко, 3 x IEC C13
- Работна температура: 0°C~40°C.

Технически характеристики на Mirsan ALTER Plus комуникационен шкаф 1 бр.

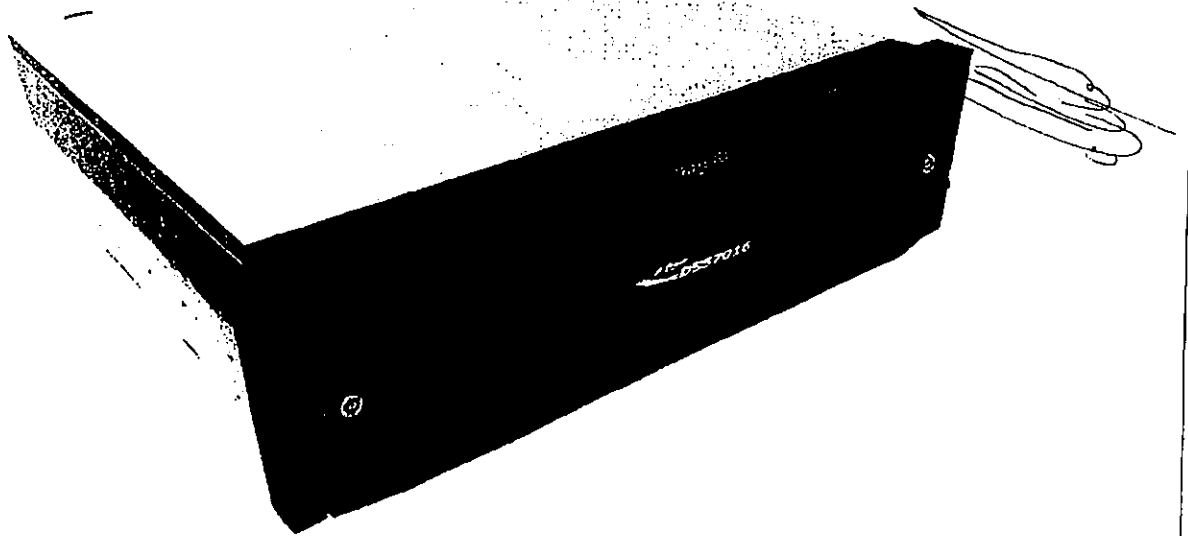


- Alter PLUS free standing шкафовете са идеално решение за надеждно съхранение на всякакви мрежови устройства - в инсталации от всякакъв мащаб
- Инсталационните релси могат да се регулират по цялата дълбочина на шкафа

WPO-2281

- 47
- Специално проектирани за бърз монтаж и демонтаж - обслужват се с минимум инструменти
 - Стандартната предна врата е пълноразмерна, от антистатично temperирано стъкло с дебелина 4 мм и метална рамка. Вратата може да се заключва (handle-locking type). Разполага с пружинна система за окачване и може с лекота и без никакви инструменти да се монтира от двете страни според желаната посока на отваряне
 - Задната врата е от здрав метал, може да се заключва (battel locking механизъм) и да се демонтира лесно
 - 3U входове за кабели в горната и долната част на задната стена, защитени с четки против прах. Позволяват свобода в окабеляването на устройствата
 - Горният капак е вентилиран, с триъгълни PVC ъгли
 - Предната/задната врата може да се отваря на 130°
 - Макс. товар: 600 кг
 - Размери: 600 x 600 x 2053 мм / 42U, D=600 мм

Технически характеристики на професионална мениджмънт платформа за видеомониторинг Dahua DSS7016D-T - 1 бр.



Описание на хардуер

- 4-ядрен процесор, 64bit.
- Операционна система Linux
- Мрежов интерфейс: 4 x RJ45(10/100/1000), паралелна или независима работа
- Видео интерфейси: 2 x HDMI, 1 x VGA.
- 2 x USB3.0, 2 USB2.0.
- Вграден 1TB, 2,5" HDD за OS. Поддържа 3 x 2.5" SATA HDD.

Генерал

Секретар

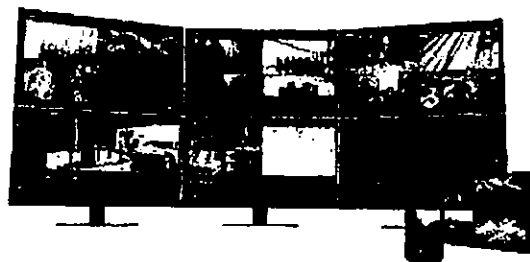
Генерал

Висш

UPD-2280

- A
- Захранване: 240VAC/50Hz/35~50W.
 - Работна темп. 0°~50°C.
 - Размери: 19"/1U, 440x398.6x43.6mm. Подходящ за инсталация в комуникационен шкаф
 - Работа с външен архив
 - Входящ мрежов трафик 300Mbps
 - Изходящ мрежов трафик 300Mbps
 - Запис 100Mbps

Описание на софтуер



- Сървър-клиент архитектура
- Master-slave архитектура, до 20 slave сървъра на 5 нива
- Неограничен брой потребителски акаунти
- 500 нива на достъп
- Поддържа работа с 500 канала без допълнителни лицензии
- Поддържа работа с до 50 камери за разпознаване на регистрационни табели без допълнителни лицензии
- Над 98% успеваемост при заснемане на регистрационните табели;
- Над 95% успеваемост при разпознаване на регистрационните табели;
- Поддържа скорости над 200 км/ч
- Виртуална карта
- Виртуалната карта поддържа векторни и разстерни изображения
- Стартиране на наблюдение на живо, запис или изпращане към видеостена от виртуална карта
- Възможност за управление на контролер за видеостена
- Поддържа „черен списък“ с 90 000 регистрационни табели
- Поддържа 10 000 регистрационни табели със частично разпознаване
- Поддържа различни алармени сценарии при частична или пълна детекция на регистрационна табела от „черен списък“:
 - Аларма върху виртуална карта
 - POP-UP прозорец със снимка от събитието
- Търсене на запис/снимка по регистрационен номер
- Търсене с частично разпознаване
- Търсене по региони
- Видео диагностика, диагностициране и архив със следните събития:
 - Промени в яркостта
 - Промени в цвят
 - Промени в контраст
 - Загуба на видеосигнал

2008-2281

- 
- Възможност за отбелязване на маркери върху записа за бърз преглед
 - Възможност за заключване на запис
 - Съвместим със вградените аналитични функции в използваните камери
 - Поддържа POP-UP видео прозорец при задействане на вградените аналитични функции в камерите
 - Клиентско приложение за уеб браузър
 - Клиентско приложение за Windows PC
 - Клиентско приложение за Android OS и iOS
 - Поддържа бросне на хора и детекция на лице

По отношение на комуникационната свързаност, БТК ЕАД ще осигури следното:

БТК ЕАД ще осигури услугите, предмет на настоящата обществена поръчка, чрез използване на мрежите, описани по-долу в т.4. БТК ЕАД ще осигури резервираност на комуникационните канали и елементите в тези мрежи, електрозахранването и отказоустойчивостта на ползваните съоръжения с цел повишаване на надеждността на комуникациите по проекта.

За да осигури надеждни и качествени услуги, БТК ЕАД ще използва и поддържа изградената национална интелигентна IP MPLS мрежа за предаване на данни с цел обезпечаване надеждността на преноса между елементите, включени в обхвата на поръчката. Благодарение на използването ѝ се постига напълно управляема мрежа, позволяваща на БТК да приложи и поддържа фиксирани параметри на предлаганите услуги, с което да осигури на клиентите надеждна възможност да ползват безпроблемно пълната гама от приложения и услуги – достъп до Интернет, пренос на данни, глас и видео.

За да увеличи надеждността на предоставяните услуги, БТК ЕАД извършва постоянен мониторинг на мрежите, чрез които се предоставят услугите по проекта, периодична профилактика и развитие чрез периодична промяна на оборудването в мрежата си.

За целта се изпълнява план за разширяване и развитие на мрежата. Планът обхваща поддейности по надграждане на мрежата с технологии, осигуряване на резервираност на комуникационните канали, електрозахранването и отказоустойчивостта на ползваните съоръжения. За целта основните компоненти, чрез които се изгражда мрежата ни, са обезпечени с двойно резервирано електрозахранване. Последното е изпълнено, като всяка точка е обезпечена с UPS и дизел генератор, които осигуряват минимум 72 часов режим на автономна работа, при условията на автоматично преключване. Така при отпадане на мрежово захранване се активира резервно захранване от UPS и при условие, че не е възстановено мрежовото захранване се активира дизел генератор. При условие, че до 12 часа мрежовото електрозахранване не е възстановено благодарение на внедрената система за наблюдение се изпраща технически екип, който от извършва дейности по възстановяване на изразходвания резерв и установява причината за липса на възстановено електрозахранване. Предвидена е и дейност по периодично дозареждане в условията на очаквана по-голяма продължителност на липса на електрозахранване. Процесите и мерките гарантират аварийно, локално електрозахранване за неограничен период от време. Допълнително с оглед постигане на ниска отказоустойчивост, ползваните съоръжения са оразмерени с минимум 30% резерв, както на хардуерно, така и на софтуерно ниво. За поддържане на параметрите БТК ЕАД извършва дейности по постоянна поддръжка и мониторинг на „студения резерв“. Това се осъществява, като в центъра за управление на мрежата е въведена създадена процедура за наблюдение натовареността на мрежата. В случай, че се констатира намаляване на резерва, се предприемат действия по установяване на причината за това, анализира се постоянността на явлениято и се извършва оценка на риска за достигане на 90% натовареност. При установяване на риск от 90% и по-голяма постоянна натовареност, се извършва до оборудване на техническото съоръжение. Последното се извършва от технически екип/и на БТК ЕАД. За осигуряване на денонощен режим на работа на техническите екипи е въведена сменен режим на работа. Допълнително са обособени райони на действие, като всеки екип има припокриване на своя със съседните си райони. По този начин и с оглед възможност за реакция при необходимост от хардуерна подмяна е сведена до минимум, което определя възможността в рамките на 45 минути да се отстрани възникнал проблем.

Handwritten signature

Handwritten signature

Handwritten signature

Handwritten signature
UPD - 2289

С цел резервиране на комуникационните канали БТК ЕАД е построила оптични връзки между компонентите в мрежите си, като в общия случай тези връзки са протектирани с трансмисия, използваща друга технология. Когато се налага свързване на станцията по релейен пренос, БТК използва последно поколение хибридни IP MW - оборудване позволяващо скорости до 1.2Gbps. Мрежата на БТК е проектирана по технологията Ring, като всеки комутатор е свързан по независими канали към поне два други. Капацитетът се резервира отделно за всеки мрежови елемент. В ринговите структури капацитет N+1 защитава всяка група елементи от мрежата с отделни независими трансмисии, като преносна среда и технология. Това позволява при отпадане на съоръжение или прекъсване на кабел обслужването да не спира.

Допълнително използваната техника от водещи производители и наличните договори за поддръжка с тях, гарантират високата надеждност на предоставяните в мрежите ни услуги, включително и тези, обект на настоящата обществена поръчка.

4. Предлагам следните на параметри за поддръжка:

- Работно време (време за работа на услугите): 24 часа, 7 дни в седмицата, 365 дни в годината /в часове на ден и за цяла година/;
- Време за отстраняване на проблем: 4 часа /в часове/;
- Време за реакция: 1 час след получена заявка за проблем /в часове след получена заявка за проблем/;
- Наличност на услугите: 99,5% средномесечно /изразено в проценти средно месечно/;
- Предлагам да осигуря добавяне на нови точки, без това да дава отражение на непрекъснатата работоспособност на услугите – има възможност за добавяне на нови точки, без това да дава отражение на непрекъснатата работоспособност на услугите;

Представям описание за начина, по който предвиждам да изпълня предложените гарантирани параметри на обслужване, включваща предвидените за изпълнение дейности и поддейности -

Описание на начина (метода) за изпълнение на предложените от БТК ЕАД гарантирани параметри на обслужване, включваща предвидените за изпълнение дейности и поддейности:

Описание на мрежата на БТК ЕАД

За изпълнение на предложените от БТК ЕАД услуги и за гарантиране параметрите на обслужване, БТК ЕАД е изградила и поддържа собствена национална интелигентна IP MPLS мрежа за предаване на данни, базирана на DWDM оптична преносна среда. Напълно управляемата IP мрежа на компанията позволява на БТК ЕАД да приложи и поддържа фиксирани параметри на предлаганите IP услуги, с което да осигури на клиентите възможността да ползват безпроблемно пълната гама от мрежови IP приложения – достъп до Интернет, пренос на данни, глас и видео. БТК ЕАД притежава и оперира със собствена комуникационна инфраструктура, включваща интелигентна цифрова мрежа, собствени технологични сгради, кабелни и радиорелейни мрежи на територията на цялата страна, което със сигурност гарантира изцяло (от "край до край") параметрите на предоставяните на клиента услуги.

Инфраструктура и топология на мрежата

БТК ЕАД разполага със собствена оптична кабелна мрежа с национално покритие на територията на България, изградена в собствена канална мрежа:

Оптична кабелна мрежа

11.10.2011

- Над 9000 км оптична мрежа, от които 87% междуселищна и 13% последна миля;
- Изградена с оптични влакна ITU-T G.652 и G.655;
- Рингова топология на национално ниво;
- Рингова топология на градско ниво;



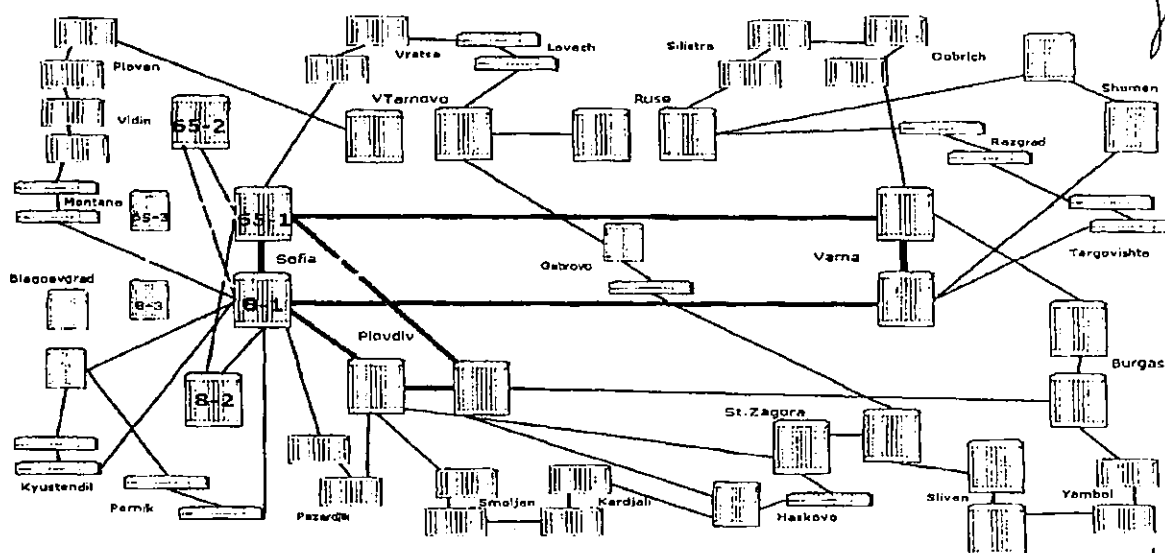
Оптична кабелна мрежа на БТК ЕАД

- Медна кабелна мрежа
 - Над 65000 км медна кабелна мрежа;
 - Разстояние от външен шкаф до абоната мах 500м (в 92% от случаите);
- Цифрови радио релейни линии - над 2000 км;
- MPLS базирана мрежа за предаване на данни с национално покритие, базирана на най-съвременните постижения в тази област на водещи производители. За предоставяне на услуги (данни, глас, интернет) на национално ниво БТК ЕАД използва собствена мрежа от следващо поколение базирана на най-съвременни технологии от водещи производители като Cisco, Juniper и други. Мрежата от следващо поколение, базирана на MPLS технология, има двуйерархичен модел. Напълно управляемата IP мрежа на компанията позволява на БТК ЕАД да приложи и поддържа фиксирани параметри на предлаганите IP услуги, с което да осигури на клиентите възможността да ползват пълната гама от мрежови IP приложения.

Характеристики:

- Предоставяне на услуги тип Layer 2 и Layer 3 VPN;
- Пренос на глас от Next Generation Voice платформата на БТК ЕАД;
- Преносни услуги за Internet и broadband услуги с висок капацитет;
- Преносни услуги за видео приложения.
- БТК ЕАД предоставя L3 услуги (в това число VPN, Broadband Internet, professional Internet)
- БТК ЕАД разполага с 1135 PoP на територията на 432 населени места.

100-2287



Топология на националната MPLS мрежа на БТК ЕАД

Най-голямата в България DWDM мрежа:

- Базирана на Cisco ONS оборудване;
- Покритие от 432 населени места с възможност за предоставяне на L3 услуги;
- 2933 km дължина на мрежата;
- 32 ламбди - Инфраструктурата е компенсирана с възможност за пренос на 10 Gbps.
- DWDM мрежата на БТК ЕАД е разширена на 80 канала спрямо 32 и поддържаща скорости до 100Gbps през една ламбда (10 пъти повече в сравнение с 32 ламбди DWDM мрежата).
- Транзитни услуги (5 граници с Румъния, Сърбия, Турция, Гърция);
- Автоматично провизиране и прерутиране на транзитните ламбди
- Надеждна - гъвкава защита и пренасочване на трафика
- Модерна – поддържаща най-новите технологии
- кохерентна технология с DCM-less
- ASON/GMPLS
- multi-degree ROADM with colorless and directionless Add/Drop
- OTN switching

Handwritten signature

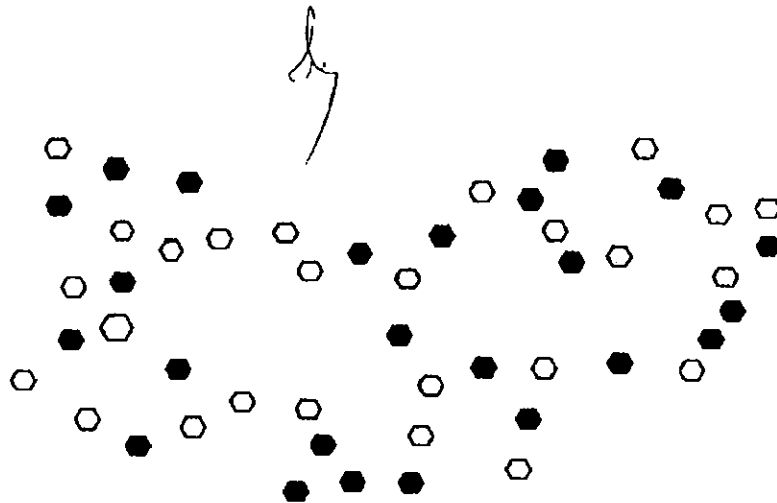
Handwritten signature

Handwritten signature

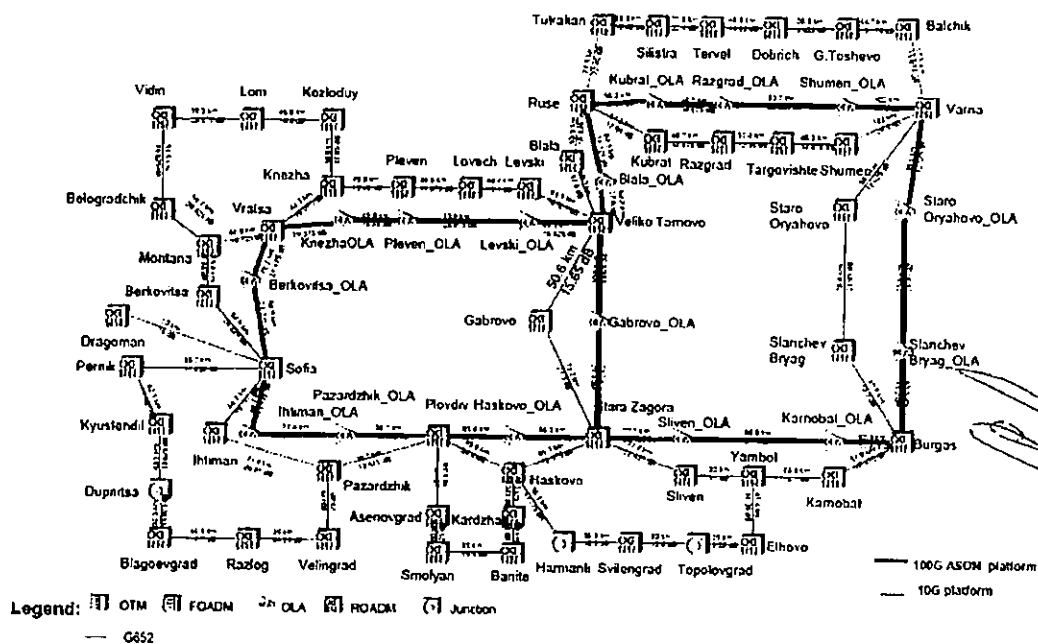
Handwritten signature

WPO-2281

Large handwritten signature



Точки на присъствие DWDM



Топология на DWDM мрежата

MAN мрежа, мрежа за ширококолов достъп на БТК ЕАД

На локално ниво във всеки областен град БТК ЕАД разполага с високотехнологична оптична преносна среда - Metropolitan Area Network (MAN). По този начин се осигурява високоскоростна връзка (до 1 Gbps) за пренос на данни, глас и видео от тип точка до точка или точка до много точки на територията на дадено населено място. Метрополитен мрежите играят свързващо звено между локалните мрежи за данни (LAN) и глобалните такива (WAN). Те осигуряват физическата свързаност до локациите на клиента. MAN мрежите се характеризират с високи скорости на предаване на данни подобни и съизмерими с тази на LAN, но на по-големи разстояния, подобно на WAN. MAN мрежите поддържат широк спектър от услуги, протоколи и видове трафик, което определя и изискванията към тях – гъвкаво и скалируемо управление и висока сигурност. По своята същност услугата градска Ethernet мрежа представлява Layer2 пренос чрез използване на

Handwritten signature

Handwritten signature

Handwritten signature

WPO-2281

27

технологията Ethernet, което позволява както преноса така и достъпа до мрежата да се осъществяват чрез една технология. В мрежата се поддържа качество на услугите (QoS), базирано на стандарта IEEE802.1P. Максималният размер на Ethernet рамка, пренасян през мрежата, е 1546 байта (включително FCS).

Клиентските портове в MAN мрежата на БТК ЕАД могат да работят в следните режими на работа:

- Access: точката за достъп участва само в един VLAN. Към такъв порт може да бъдат свързани всички устройства, поддържащи Ethernet стандарта – HUB, Switch, Server, PC и др.
- Trunk: точката за достъп може да участва в множество виртуални локални мрежи (VLANs). Използва се протокола за връзка/енкапсулация – IEEE 802.1Q. Всяка виртуална мрежа има уникален идентификатор – VLAN id. Клиентското оборудване трябва да може да поддържа този стандарт.
- QinQ: Към клиентския трафик се добавя VLAN-id етикет, т.е. тагва се при влизането му в мрежата, като не се гледа дали той вече е бил тагнат или не (т.е. дали има етикет по протокол IEEE802.1q). По този начин през мрежата на БТК ЕАД може да се пренасят повече от един VLAN-id на клиента, като се използва само един VLAN-id идентификатор от мрежата на БТК ЕАД.

Характеристики на MAN мрежите:

- Възможно е използването на една или повече Виртуални частни локални мрежи (VLAN) през една физическа свързаност;
- Използва се добре познатия и широко разпространен Ethernet протокол;
- Изключително лесно изграждане на свързаност между клиенти, имащи достъп до MAN;
- Високоскоростна връзка от 2 Mbps до 8 Mbps през медна инфраструктура и от 10Mbps до 1Gbps през оптична преносна среда) за пренос на данни, глас и видео
- Възможности за Upgrade на скоростта и промяна на физическата топология на услугата, посредством логическа конфигурация;
- Висока сигурност на предлаганите услуги в MAN, гарантирана от кръговата топология на мрежата;
- Управлението и наблюдението на мрежата е 24x7x365.

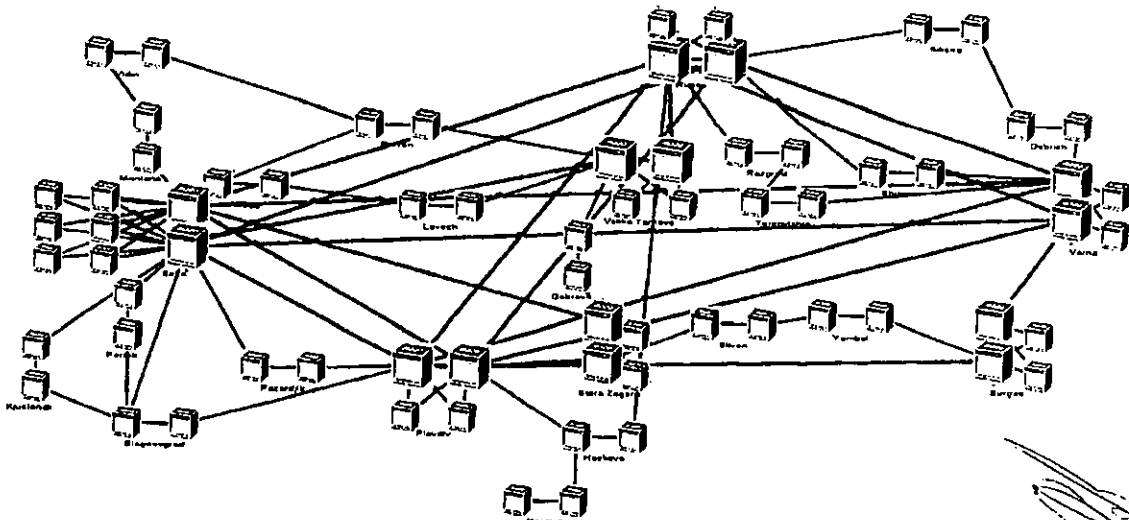
Предимства на MAN мрежите:

- Предоставят комуникация в реално време между офисите на клиента;
- Една физическа връзка за достъп до много услуги като: високоскоростен пренос на данни, глас, видео, Интернет;
- По-висока скорост на връзката в сравнение с другите технологии;
- Гарантирано качество на връзката, осигурено от оптичния пренос;
- Икономически по-изгодна услуга в сравнение с наетите линии;
- Свързаност от типа точка до точка или точка до много точки;
- Възможност за внедряване на нови услуги;
- Безпроблемна интеграция със съществуващата ИТ инфраструктура на клиентите.

1700-2281

Национална MPLS базирана мрежа

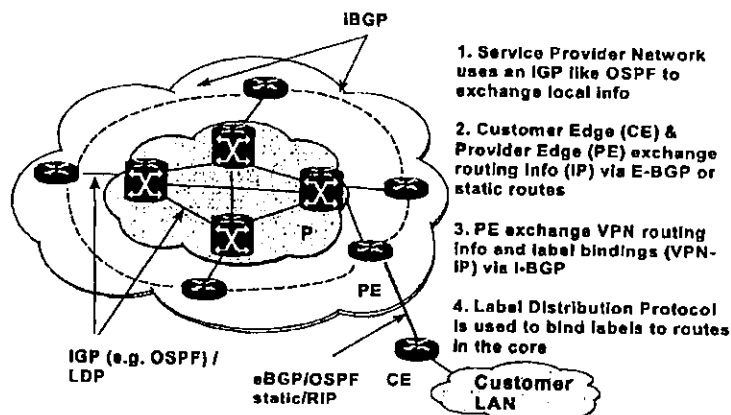
За предоставяне на услуги (данни, глас, интернет) на национално ниво БТК ЕАД използва собствена мрежа от следващо поколение, базирана на най-съвременни технологии от водещи производители като Alcatel, Huawei, Cisco и други.



Топология на националната MPLS мрежа на БТК ЕАД

Мрежата от следващо поколение, базирана на MPLS технология, има двуйерархичен модел. Напълно управляемата IP мрежа на компанията позволява на БТК ЕАД да приложи и поддържа фиксирани параметри на предлаганите IP услуги, с което да осигури на клиентите възможността да ползват пълната гама от мрежови IP приложения. Тя се състои от core част (P маршрутизатори във всички областни центрове) и edge част (PE маршрутизатори в останалите по-големи града и някои по-малки населени места). P маршрутизаторите осъществяват високоскоростен routing и switching между всеки два PE маршрутизатора. CPE маршрутизаторите (намиращи се при клиента) се свързват към PE маршрутизаторите и върху последните се правят всички VPN конфигурации. Поради това не е необходимо устройствата, които са разположени в абонатните постове на клиента да поддържат MPLS функционалност и по този начин цялата интелигентност е съсредоточена в мрежата на БТК ЕАД.

VPN-Aware Network Routing Architecture



1100 - 2287

Услугата IP VPN на БТК ЕАД осигурява качествена, високоскоростна и евтина среда за пренос на данни от различен характер, естество и предназначение (глас, видео, бизнес-данни и др.) между географски отдалечени офиси на територията на страната. Това е цялостно решение и осигурява директна LAN-to-LAN свързаност. Реализира се на базата на Multiprotocol Label Switching технология (MPLS), съгласно Internet Engineering Task Force (IETF), която гарантира сигурност на предаваната информация и обединява в едно предимствата на Layer 3 routing и Layer 2 switching. MPLS/VPN е механизъм, при който за разпространение на VPN маршрутната информация в мрежата на доставчика се използва Multiprotocol BGP (MP-BGP), а за пренос на VPN трафика между точките на виртуалната частна мрежа се ползва MPLS.

Механизмът за комутация в мрежата е "подмяна на етикети", при което единиците данни (например пакет или клетка) носят къс етикет с фиксирана дължина, който указва на комутиращите възли по продължение на пътя на пакета как да обработват и комутират данните. Концепцията на комплекта от етикети (label stack) позволява разгръщането на нови приложения като оптимизиране на трафичното използване на мрежата (traffic engineering), виртуални частни мрежи, бързо премаршрутизиране в случай на отпаднали връзки и мрежови възли и т.н. При MPLS технологията избора на път за трафика се взема на входа на MPLS мрежата, а в следващите рутери по пътя се подменя само етикета на пакета. Начина на прехвърляне на пакети в MPLS силно контрастира с традиционния, където пакета се анализира във всеки възел от пътя му през мрежата на базата на IP адреса на целта и се взема отделно решение за предаването му по-нататък. Всички връзки в мрежата на БТК ЕАД са изградени на базата на междуселищни оптични трасета, като топологията на мрежата е full-mesh и е подсигурана изцяло с алтернативни маршрути между всички свои възли (core и edge). Връзките към всеки един от основните възли са двойно резервирани, което гарантира максимална надеждност на работа на мрежата и високия процент на up-time на всички услуги (99,999%), предлагани върху нея, в т.ч. и на специфични VPN решения за клиентите. Във всички възли на мрежата, БТК ЕАД залага на високопроизводителни маршрутизатори от водещите производители в тази област Alcatel и Huawei, което позволява използване на най-съвременни телекомуникационни технологии при предоставяне на услуги. Двойната свързаност на основните възли осигурява алтернативност на маршрутите и резервиране с цел наличие на безотказност на услугите. Маршрутизацията в интелигентната IP мрежа се управлява от йерархични протоколи за маршрутизиране, така че не се налага никаква намеса при евентуално временно отпадане на отделна магистрална връзка. БТК ЕАД осъществява постоянен мониторинг на използваемостта на "backbone" връзките на мрежата си и при средно-дневно натоварване превишаващо 60% от капацитета на дадена линия започва незабавна процедура за увеличаването му. Във всички опорни и агрегиращи маршрутизатори се конфигурира вътрешен динамичен маршрутизиращ протокол. Маршрутизаторите за достъп също са конфигурирани с такъв маршрутизиращ протокол към съответния агрегиращ маршрутизатор, с което се улеснява конфигурацията на схемата за резервиране на връзките.

Характеристики:

- Предоставяне на услуги тип L2 и L3 VPN;
- Пренос на глас от Next Generation Voice платформата на БТК ЕАД;
- Преносни услуги за Internet и broadband услуги с висок капацитет;
- Преносни услуги за видео приложения.
- БТК ЕАД предоставя L3 услуги (в това число VPN, Broadband Internet, professional Internet) в 1135 PoP на територията на 432 населени места.

MPLS позволява прилагането на QoS (Quality of Service) с цел приоритизация на различните видове трафик в зависимост от степента на неговата значимост, с което се осигурява едновременната работата на приложения в реално време (real time - voice/video traffic) и non-real time приложения (file transfers, Internet browsing, e-mail).

ИПО-2281

B

Разделянето на потребителските типове трафици е в три основни категории:

- Real Time (Voice/Video) – 100% гарантирана скорост на преноса, с най-висок приоритет на IP пакетите маркирани с този клас в клиентската IP VPN мрежа. Подходящ за приложения, изискващи комуникация в реално време, като глас и видео.
- Business Data – 100% гарантирана скорост, с по-нисък приоритет на IP пакетите в сравнение с Real Time пакетите в клиентската IP VPN мрежа. Подходящ за критични за бизнеса приложения.
- Standard Data (Best effort) – 100% гарантирана скорост на преноса приоритизация на IP пакетите в клиентската IP VPN мрежа. Подходящ клас на приоритизация за всеки тип IP пренос некритичен на време закъснения.

На базата на комбинация от посочените мрежови категории трафик се изготвя потребителски профил и се предлагат следните стандартни типове VPN портове:

- Централен IP VPN порт – конфигурира се към централния офис на клиента;
- Economy порт – подходящ за клиенти, които не използват критични бизнес приложения (категория трафик Best Effort). Конфигурира се към отдалечени офиси;

Best порт – подходящ за пренос на трафик в реално време и критични бизнес приложения (категории трафик Real Time, Business Data или комбинация от двете). Конфигурира се към отдалечени офиси.

Услугата IP VPN (IP Virtual Private Network – виртуална частна IP мрежа) осигурява ценово достъпна, качествена, високоскоростна среда за пренос на данни от различен характер, естество и предназначение (глас, видео, данни и др.) между географски отдалечени офиси на територията на страната. Това на практика представлява цялостно решение и осигурява директна LAN-to-LAN свързаност.

В рамките на своя IP VPN, клиентите успешно и безпроблемно могат да ползват всяко мрежово приложение – от поддръжка на централизирана електронна поща до приложенията с най-високи изисквания – пренос на глас и видео чрез IP протокол.

Характеристики на услугата IP VPN:

- Няма ограничение за броя на IP VPN портовете на клиента в даден POP (Point of Presence) на БТК ЕАД;
- Предлагат се различни типове на достъп до IP VPN портовете – MAN, цифрови насти линии, достъп през мобилната мрежа, сателитен достъп и RLAN.
- Избор за статична и динамична маршрутизация между POP на БТК ЕАД и клиента.
- Избор за адресация с частни IP адреси (RFC 1918) или публични (реални) IP адреси.
- Възможност за пренос на глас в рамките на корпоративната мрежа - on-net calls и извън нея - Voice gateway.
- Възможност за изграждане на IPSec тунели в клиентската VPN.
- Възможност за back-up:
 - През независимо допълнително наземно трасе (кабелно или безжично);
 - През UMTS свързаността на БТК ЕАД;
 - През сателитна свързаност.
- Онлайн средства за мониторинг на IP VPN портовете и параметрите им:
 - Натовареност
 - Справки за трафика

1100-2280

Предимства на услугата IP VPN:

- Собствена клиентска мрежа, изградена върху инфраструктурата на БТК ЕАД, която няма достъп до външен свят, освен ако клиента не прецени това;
- Непрекъсната свързаност в реално време между офисите на клиента;
- Съкращаване на разходите за поддръжка на мрежова инфраструктура;
- Икономии от скъпо клиентско оборудване, тъй като маршрутизацията и приоритизацията се поемат от мрежата на БТК ЕАД;
- Интелигентна IP частна мрежа с голям капацитет;
- Интеграция със съществуващата ИТ инфраструктура на клиентите;
- Висока степен на сигурност на данните, транспортирани в IP VPN мрежата на клиента;
- Икономии от мащаба – добавянето на нови портове при откриване на нови офиси и увеличаване на желаните капацитети се извършва лесно, бързо и в удобство за клиента;
- Възможност за дистанционно увеличаване на желани капацитети на територията на страната;
- Възможност за предоставяне на Споразумение за ниво на обслужване (SLA) – опция към IP VPN услугите. Още по-високи гаранции за съществени параметри на услугите:
 - Време за възстановяване;
 - Гаранции за капацитета на портовете;
 - Гаранции за ниво на загуба на пакети (packet loss), джитер (jitter) и времезакъснения (time delay);
 - 24x7 денонощна поддръжка.

Описание на техническите съоръжения в мрежата на БТК ЕАД

БТК ЕАД разполага с необходимите технически средства, оборудване и софтуер, за да изпълни предмета на обществената поръчка и да осигури качеството на услугите. Използваното от БТК ЕАД оборудване поддържа оферираните скорости.

В момента в IP опорната мрежа на БТК ЕАД функционира следното оборудване:

- Cisco CRS-1;
- Juniper MPLS PE;
- ALU SR 7750;
- Juniper ERX 1440;

В момента в MAN и MPLS мрежата на БТК ЕАД функционира следното оборудване:

- Cisco ASR 9000;
- CISCO CRS-8;
- Alcatel-Lucent ISAM DSLAM;
- Ericsson DSLAM;
- Huawei MSAN;

В момента в технологичните възли на БТК ЕАД е инсталирано следното оборудване:

- Дисковата подсистема HP SureStore E Disk Array FC60;
- Системи в кластерна конфигурация- HP 9000 L2000;
- RISC-базирани UNIX машини HP 9000 A-Class A500 servers

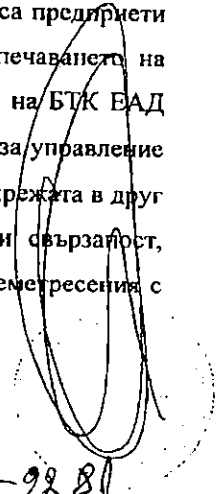
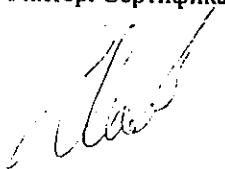
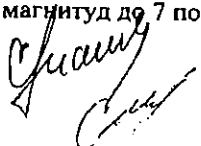
- 
- Устройства за Балансиране на Натоварването – Cisco LocalDirector 430
 - Система за откриване на нарушители – Cisco Secure IDS
 - Софтуер за контрол и управление на Интернет услуги FireHunter;
 - LAN оборудване (Cisco Catalyst 6000, HP ProCurve Switch 2524M);
 - FireWall система Cisco PIX 520
 - Станция за управление HP Kayak XM600;
 - Compaq Proliant DL380 с външен дисков масив
 - Juniper - маршрутизатори и комуникационно оборудване - M320
- 

Софтуерът, използван в мрежата, е специализиран и лицензиран. Използват се следните софтуерни пакети:

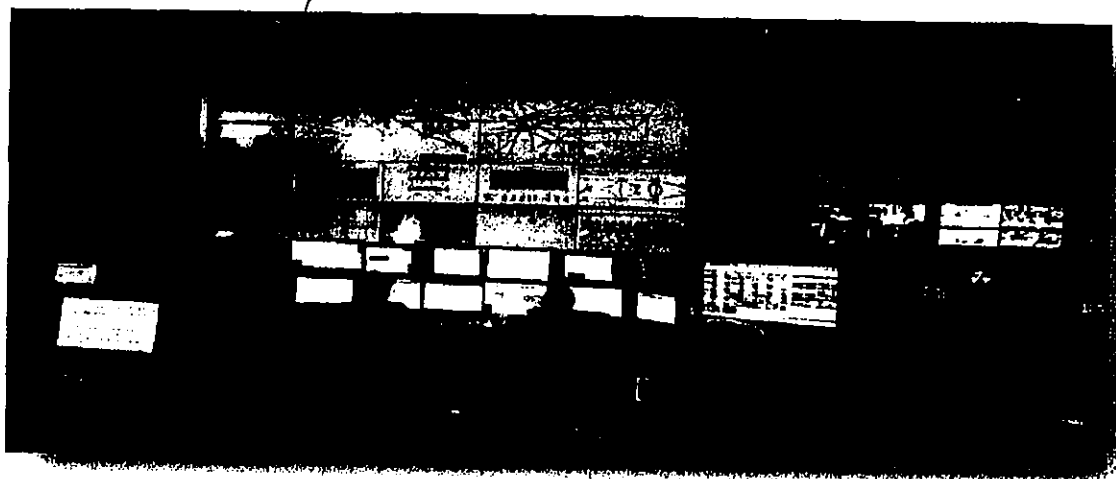
- Операционна система HP UX 10.20 и HP UX 11.0;
 - Гама приложни софтуерни продукти;
 - Специализирани средства за диагностика на мрежата и обслужване на абонатите - в това число HP Open View, Cisco Works 2000, Cisco Resource Manager;
 - DORADO-RedCell – средства за наблюдение и управление на мрежи;
 - RedHat Linux Advanced Server;
 - Trend Micro - антивирусен софтуер – VirusWall;
 - RAV Antivirus;
 - Checkpoint - средства за мрежова защита;
 - MIND IPHONE-EX билинг платформа за VoIP;
- 

С всеки производител/местен представител БТК ЕАД има сключен договор за сервизно обслужване. Поддържа се оборудване на склад с цел бърза подмяна на дефектирало оборудване/модули. Това дава възможност на БТК АД да предлага висока надеждност, сигурност и защита на интересите на клиентите.

БТК ЕАД разполага с Център за управление на мрежата и услугите (ЦУМУ) - 24x7x365, разположен в гр. София и работоспособна система за мониторинг на своята мрежа и услуги в реално време, която напълно отговаря на световните стандарти за системи за управление на мрежи за пренос на данни. Комуникационната свързаност на ЦУМУ е изградена през независими кабелни трасета, като самият център е част от националната DWDM мрежа на БТК, което гарантира най-висока степен на защита и резервираност. За повишаване на сигурността, в ЦУМУ са предприети изключително високи мерки за сигурност както на оборудването така и с обезпечаването на висококвалифицирани инженери. В национален център за управление на мрежата на БТК ЕАД работят над 150 висококвалифицирани инженери 24 часа в денонощието. Центърът за управление на мрежата има възможност за осигуряване на допълнителен back-up на данните за мрежата в друг център за данни (DC East) собственост на БТК ЕАД със същите параметри и свързаност, разположен в област с ниска сеизмична активност и сграден дизайн устойчив на земетресения с магнитуд до 7 по скалата на Рихтер. Сертификати: ISO 27001:2013, 9000.



HPD-2281



Национален център за управление на мрежата

БТК ЕАД има различни софтуерни разработени приложения за отчитане на параметрите по стабилността и използваемостта на предлаганите услуги, отчетени на базата на Център за управление на мрежата и услугите (ЦУМУ), което представлява мониторинг на производителността на мрежата, включващ - оценка, анализ, проактивно известяване за проблеми, отстраняване на проблеми, графични отчети в реално време за определен период. БТК ЕАД има възможност да предоставя на клиентите си месечни статистики относно спазването на задълженията по поддръжка на параметрите, предмет на Споразумение за ниво на техническо обслужване.

При невъзможност за дистанционно отстраняване на повредата, в случай на необходимост от посещение на място, БТК ЕАД прилага метод на работа, при който поддържа дежурни екипи с обхват на действие 5 километра в големите населени места, с 20 километра в по-малки населени места и до 50 километра в слабо населени места.

Всеки един екип е изграден минимум от 2 човека и един човек на домашно дежурство в готовност да замени човек от екипа, ако някой от колегите му не е в състояние да си изпълнява служебните задължения, като този човек разполага с резервен автомобил и при нужда може да го предостави на колегите си. Дежурният екип разполага с автомобил, нужните специализирани инструменти, таблети и електронна система за приемане и отчитане на заявките и др. БТК ЕАД има договори с производители за поддръжка на използваното в мрежата оборудване, което ни дава възможност да осигурим реакция в рамките на предложеното време за отстраняване на проблема.

С цел осигуряване на бърза реакция са създадени зони на обвързаност между всеки 5 екипа. По този начин всеки един от екипите е в състояние да се отзове на постъпила задача в четвърт от района на други четири екипа. Този метод на работа от своя страна дава възможност на специалиста в Център за управление на мрежата и услугите - ЦУМУ, да изпраща чрез системата за управление на заявките задача за обслужване на повреди към свободен дежурен технически екип, който е регионално позициониран с поставен срок за отстраняване на повреда. При условие, че не се получи потвърждение до 5 минути от екипа получил задачата, специалист ЦУМУ извършва проверка за местоположението на екипа, причината за липса на реакция. В зависимост от резултата на това действие, специалистът от ЦУМУ е в състояние да пренасочи заявката без да променя срока до втори свободен екип. Техниците от дежурния екип, получават своите задачи електронно на специално приготвен за целта таблет, както и нотификации по мейл и чрез SMS. Повредите в мрежата предварително са класифицирани по важност и неотложност, което определя приоритетното им отстраняване. Дежурният екип въвежда за всеки етап от изпълнение на

WFO 2281

поставената задача отчет. Етапите са класифицирани като първи получаване на задача, втори – пристигане на адрес, трети - причина за повредата, срок за отстраняване и последен отстранена повреда с конкретна причина, използвани материали. Това съвкупно с въведената система за представяне, определя прилагания метод за ефективен, тъй като осигурява кратки срокове за отстраняване на технически проблем.

HelpDesk система на БТК ЕАД по схемата 24x7x365

БТК ЕАД има разработена и действаща технологията за обслужване на клиентите благодарение на съществуващия Център за управление на мрежата и наличен екип от инженери, които денонощно следят за качеството на предоставяните услуги и безотказността на мрежата. Достъпът до дежурните екипи става посредством денонощен телефон за контакт и Helpdesk, които са достъпни и на разположение на Възложителя 24 часа в денонощието, 7 дни в седмицата през цялата година. Констатирането на възникването на проблем се осъществява на базата на регистрираните при пасивния и активния контрол на работата на клиентите и функционирането на телекомуникационната мрежа съобщения, получени по следните начини:

Неавтоматизирано: чрез средствата за комуникация с клиентите:

- ✓ **телефон** - Клиентът се обажда на телефона на *Helpdesk* – съкратени номера 121, 123 или 080010130 за VIP клиенти (с използване на автоматично гласово виртуално меню – IVR). Обаждането се приема и регистрира от *Helpdesk*, която уведомява за това инженера по поддръжка на мрежата или дежурния инженер.
- ✓ **факс** – Клиентът изпраща оплакването си по факса на *Helpdesk*. След това се процедира както при телефонните обаждания, като задължително се връща съобщение за приетото оплакване.
- ✓ **ел. поща** - Клиентът изпраща оплакването си по електронна поща на адреса на *Оперативно – диспечерската служба (helpdesk@vivacom.bg) или vip_helpdesk@vivacom.bg*. След това се процедира както при телефонните обаждания, като задължително се връща съобщение за приетото оплакване в рамките на установеното време;

Автоматизирано: от системата за наблюдение на мрежата, която генерира съобщения до дежурния персонал. Констатирането на възникването на проблем се извършва в работно време от инженер по поддръжка на мрежата, а в извънработно – от дежурен инженер, който при необходимост може да се консултира с инженер по поддръжка на мрежата. След констатиране на възникването на проблем се извършва неговата регистрация. Не всички регистрирани съобщения могат да доведат до регистриране на проблем. Регистрирането на получените съобщения се извършва в системата за ТТ(Trouble Ticket), откъдето в края на месеца се представят справките.

Регистриране на проблем.

След констатиране на възникването на проблем се извършва неговото регистриране, като се открива номер на проблема (Trouble Ticket) и присвоеният ТТ се съобщава на Възложителя, при което времето за реакция е незабавно.

Проблемите се категоризират от инженера, приел проблема и се разпределят по приоритети както следва:

WPO-2281

B

Приоритети	Определение
Приоритет 1	Отпадане на мрежово съоръжение, водещо до прекъсване на предоставяните услуги на един или повече клиента Отпадане на мрежова връзка, водещо до прекъсване на предоставяните услуги на един или повече клиента Прекъсване на връзката на клиент към мрежата и липса на възможност за алтернативно маршрутизиране
Приоритет 2	Отпадане на мрежова връзка без да се нарушава предоставянето на услуги Прекъсване на връзката на клиент към мрежата и наличие на възможност за алтернативно маршрутизиране Прекъсване на резервната връзка
Приоритет 3	Влошено качество на комуникацията Забавен отговор или големи закъснения
Приоритет 4	Проблем, възникнал в мрежата, който не се отразява на качеството на услугата на клиента

Гарантираното време за възстановяване на услугата не включва планирани ремонти, кражби, форсмажорни събития и профилактики както на съоръженията за достъп до мрежата, така и на съоръженията от самата мрежа.

Затваряне на проблем.

След отстраняване на проблем, което се удостоверява от инженера по поддръжка на мрежата и се потвърждава от Възложителя (когато е засегнат), регистрацията в системата се закрива с отбелязване на датата и часа.

При затваряне на даден ТТ се отчитат следните показатели:

- а) MTTRect – времето от възникване на проблема до неговото регистриране.
- б) MTTRestore – времето от възникване на проблема до неговото решаване. В зависимост от приоритетите се прилагат и различни времена (MTTR) за решаване на възникнали проблеми.

Всичко описано по-горе, дава възможност на БТК ЕАД да осигури предложените гарантирани параметри на обслужване на мрежата, чрез:

1. Използваното в мрежата ни оборудване ни дава възможност за прерутиране на трафика на всякакво ниво – опорна мрежа и услуги (DWDM, MAN, VPN), чрез което да се осигури предложеното средномесечно време на наличност на услугите. Това дава възможност да осигурим и предложения 24x7x365 време за работа на услугите. Конкретните дейности и поддейности, свързани с това са:
 - а. Изградени и поддържани мрежи (описани по-горе), чрез които ще се предоставят услугите, предмет на настоящата обществена поръчка;
 - б. Осигурено резервиране и деконошно поддържане (описано по-горе) на всички компоненти на тези мрежи, както и условията в които те функционират;
 - в. Конфигуриране и поддържане на услугите, изисквани в настоящата обществена поръчка.

WPO-2280

- 21
2. Наличието на мониторинг център и системи за наблюдение, на висококвалифицирани специалисти, работещи в денонощен режим, ни дават възможност за своевременна регистрация на проблем и реакция в рамките на предложеното време за реакция;
 3. Наличието на договори с производители за поддръжка на използваното в мрежата оборудване ни дава възможност да осигурим реакция в рамките на предложеното време за отстраняване на проблема. Освен това разполагаме с екипи, обслужващи на територията на община Плевен и ескалационни екипи във Варна, които могат да осигурят отстраняване на възникнал проблем в рамките на предложеното време за отстраняване на проблем.

Конкретните дейности и поддейности, свързани с това са:

- a. Изградени и поддържани мрежи (описани по-горе), чрез които ще се предоставят услугите, предмет на настоящата обществена поръчка;
 - b. Внедрени системи за мониторинг и управление на мрежите и услугите в тях (описани по-горе), включително и услугите, предмет на настоящата обществена поръчка;
 - c. Осигурена организация на обслужване (описана по-горе) на изискваните в обхвата на настоящата обществена поръчка услуги, чрез която се постигат изискваните времена за реакция и отстраняване на проблем.
4. Така описаната по-горе инфраструктура на мрежата на БТК ЕАД, дава възможност за безпроблемно добавяне на нови точки към проекта на Възложителя. Конкретните дейности и поддейности, свързани с това са:
 - a. Отчетени са потенциалните нужди на клиентите, при проектиране на мрежите на БТК ЕАД. Избрани са подходящи технологии, както и подходи за изграждане;
 - b. Изградени и поддържани мрежи (описани по-горе), чрез които ще се предоставят услугите, предмет на настоящата обществена поръчка;
 - c. Проектирано е изграждане на услугите, изисквани в настоящата обществена поръчка, така че да се използват описаните по-горе технологии, чрез което да се гарантира изпълнение на посоченото изискване на Възложителя
 5. За постигане на изискваната в настоящата обществена поръчка наличност на услугите – 99,5%, са предприети следните дейности и поддейности:
 - a. Отчетени са потенциалните нужди на клиентите, при проектиране на мрежите на БТК ЕАД. Избрани са подходящи технологии, както и подходи за изграждане;
 - b. Изградени и поддържани мрежи (описани по-горе), чрез които ще се предоставят услугите, предмет на настоящата обществена поръчка;
 - c. Внедрени системи за мониторинг и управление на мрежите и услугите в тях (описани по-горе), включително и услугите, предмет на настоящата обществена поръчка;
 - d. Осигурена организация на обслужване (описана по-горе) на изискваните в обхвата на настоящата обществена поръчка услуги;

Предоставяната в обхвата на търга услуга е MAN. На територията на Плевен, услугата се поддържа от два Cisco MW-3400G-12CS-D, конфигурирани във Failover.

MAN-сайтът (който осигурява исканите услуги) е подсигуран с резервирано захранване, климатизация, заземяване, контрол на влажността (налице е двустранно захранване, което се превключва автоматично с АВР. Осигурено е резервирано ел. захранване EMERSON с общ капацитет 1200 Ah Наличен е дизелгенератор ADS 38 (38 KV). Залата е климатизирана с два климатика Emerson по 7 kv. Налице е заземителна инсталация, която се протестира и сертифицира всяка година). Това дава възможност да се покрият технологичните изисквания за производителя, при което той гарантира надеждност на устройствата 99,999%

- https://www.cisco.com/c/en/us/products/collateral/switches/me-3400e-series-ethernet-access-switches/data_sheet_c78-495220.html

WPA-2281

- 4
- https://www.cisco.com/web/AP/partners/assets/docs/partner_enablement/Catalyst6500SeriesMiniBootcampWebex_19_Feb_2009.pdf

Специфичната конфигурация на оборудването ни дава възможност да постигнем поне исканото ниво на наличност на услугите 99,5%. Описаното оборудване поддържа всички МАН-услуги на клиентите ни на територията на община Плевен (в това число и L3-услуги – SIP, Internet, IPVPN и др.), поради което то работи в режим: 24 часа, 7 дни в седмицата, 365 дни в годината.

Цялото посочено по-горе оборудване е включено в общата мониторинг система на БТК ЕАД НР NNM v.10, което осигурява моментална нотификация при възникване на аномално събитие в работата на посоченото по-горе оборудване. Тази нотификация се обработва в центъра за наблюдение, разположен в ЦУМУ, където в режим 24/7 са налични висококвалифицирани специалисти. Това ни дава възможност за осигуряване на време за реакция, много по-малко от изискваните 60 минути.

Осигуреното ниво на наличност на услугите от поне 99,5%, гарантира средно месечна неналичност на услугите в рамките на не повече от 3,72 часа, което означава, че всеки възникнал проблем се отстранява за по-малко от 4 часа.

Използваната в МАН-сайта технология Ethernet, позволява скалиране на оборудването, с което да се осигури възможност за добавяне на нови точки. Самата технология дава гаранция, че добавянето на нови точки няма да се отразява на работоспособността.

Допълнително описание на параметрите на комуникационната услуга, предоставена в съответствие с изискванията на техническата спецификация, е посочено в Приложение 1.

За гарантиране работоспособността на системите за видеонаблюдение осигуряваме денонощен (24x7x365) център за мониторинг на техническото състояние на системите за видеонаблюдение.

Информацията за техническото състояние на системите за видеонаблюдение се регистрира по три независими канала.

ПЪРВИ КАНАЛ

В нашия Оперативен дежурен център (ОДЦ), предварително конфигурирана работна станция, централните устройства от системата за видеонаблюдение ще се конфигурират за „на живо“ следене единствено на техническото състояние. При възникване на проблем в някоя от системите за видеонаблюдение, на монитора на работната станция на дежурния в ОДЦ оператор автоматично се активира звуков алармен сигнал, а в динамичния списък със събитията се изписва, вида на проблема - отпадане на камера, проблем със записа, загуба на връзка и др., име/номер на централното устройство, локация и час, минута и дата на регистрирането на техническия проблем.

ВТОРИ КАНАЛ

Същевременно във всички централни устройства от системата за видеонаблюдение ще се конфигурира вградения e-mail клиент да изпраща на електронния адрес на ОДЦ сигнал за настъпил технически проблем. Предвидените за централни устройства по настоящия проект ще бъдат конфигурирани за изпращането на два вида електронни съобщения за настъпил технически проблем:

1. Електронно съобщение за регистриране на моментно настъпил технически проблем. Съобщението се генерира автоматично при отпадане на камера, проблем със записа, загуба на връзка с централно устройство и др., име/номер на устройството и час, минута и дата на

17

ИП-2281

4)

регистрирането на техническия проблем, MAC адрес на устройството, IP адрес на устройството.

2. Регулярно електронно съобщение (автоматично се генерира на всеки 24 часа) за текущо състояние на системата за видеонаблюдение, в който детайлно се описват всички компоненти – сигнал от камерите, състояние на записа, продължителност на записа, състояние на всеки един HDD от устройството, температурата на HDD, състояние на вентилаторите на устройството, състояние на CPU на устройството.
3. Всички електронни съобщения генерирани от системата за видеонаблюдение се изпращат моментално до оперативния дежурен в ОДЦ и инженер техническа поддръжка.

ТРЕТИ КАНАЛ

Оперативния дежурен ОДЦ във всеки един момент може да генерира следните справки за състоянието на системите за видеонаблюдение:

1. Отчет за състоянието на системата, който включва:
 - a. User Log – регистър на действията на потребителите на системите за видеонаблюдение за определен период от време, както за всички интегрирани устройства, така за отделно избрано от оперативния дежурен устройство от системата.
 - b. Health Log – регистър на всички настъпили технически проблеми в системите за видеонаблюдение за определен период от време, както за всички интегрирани устройства, така за отделно избрано от оперативния дежурен устройство от системата.
 - c. Device System Log – преглед на всички действия на операторите, локално записани в избраното от оперативния дежурен устройство от системата.
 - d. Device Event Log – преглед на всички събития, локално записани в избраното от оперативния дежурен устройство от системата.
 - e. Admin Service Log – преглед на всички действия на администратора на системата за мониторинг на техническото състояние за цялата система или по отделни устройства.
 - f. Monitoring Service Log – преглед на свързаността към всяко интегрирано устройство.
2. Отчет за състоянието на техническите съоръжения интегрирани към момента.
3. Екран за наблюдение на живо на техническото състояние на избрано централно устройство – визуализират се в реално време всички събития като: детекция на движение, преминаване през зона, опит за саботаж на камера, детекция на лице, външна аларма, детекция на звуково събитие, изходяща аларма, състояние на връзката между всяка една камера и централното устройство, състояние на записа, аларма – технически проблем, състояние на вентилаторите.
4. Справка – „Само-диагностика“ – справката се генериран по преценка на оперативния дежурен в ОДЦ и съдържа:
 - a. име на устройството, име на обекта, версия на софтуера на устройството, брой камери, брой LAN портове, състояние на всяка една камера от системата за видеонаблюдение, състояние на записа на всяка една камера, общо състояние на записа, продължителност на записа, основни настройки на записа, състояние на HDD, процент на „люши“ сектори по дискове, температура на HDD, състояние на S.M.A.R.T. на HDD
 - b. Статус на камерите: номер на камерата, наименование на камерата, MAC адрес на камерата, IP адрес на камерата, версия на софтуера на камерата, качество на

ИП - 2289

връзката между камерата и централното устройство, състояние на мрежата, консумирана мощност на захранване.

- с. Мрежова информация: връзка на мрежата, MAC адрес, IP адрес, Gateway, Subnet Mask, DNS Server, Port, UPnP

Наличието на три независими канала за проверка и регистрация на техническото състояние на системите за видеонаблюдение гарантира своевременната реакция за отстраняване на текущо възникналите проблеми, запазването на работоспособност на системата за видеонаблюдение 24 часа в денонощието, 7 дена в седмицата, 365 в годината, като гарантира спазването на времената за реакция (регистриране на проблем до 1 час от възникването му) и отстраняване на проблема до 4 часа след регистрацията на същия.

Предлаганата за изграждане система за видеонаблюдение (централните устройства, камерите и др.) поддържат напълно технологията plug and play. Поддържането на тази технология, позволява добавянето на нови точки за видеонаблюдение, включително и добавянето на камери към съществуващите вече локации да бъде извършването без да се налага спирането на цялата или отделни компоненти на системата за видеонаблюдение.

Предвидените в настоящата оферта камери и мрежови комутатори се захранват и поддържат PoE стандарта, което означава, че за добавянето на нова камера към съществуваща точка изисква единствено физическото подключване на същата към мрежовия комутатор и добавянето ѝ в настройките на централните записващи устройства за запис и наблюдение на живо.

Използването на оборудване (камери, комутатори и др.) поддържащо PoE стандарта гарантира разширение на системата за видеонаблюдение без това да повлияе върху работоспособността на останалата част от системата за видеонаблюдение тъй като не се налага прекъсването на захранването в точката на наблюдение.

Системата за видеонаблюдение е изцяло IP базирана, което заедно със захранването на оборудването по PoE стандарта позволява при добавянето на нови точки да не се налага прекъсването на работоспособността на системата.

Всичко описано ни дава възможност да обезпечим декларираните параметри на обслужване.

Допълнително следва да се има предвид, че доставеното по проекта оборудване, ще бъде съобразено с климатичните условия в град Плевен – основно температура и влажност. Използвайки и системата за заземяване във всяка една локация, в която ще инсталираме оборудване по проекта, то ние съвкупно ще изпълним изискванията на съответния производител технологични условия за работа на доставеното оборудване. Допълнително във всяка една локация ще бъде инсталиран UPS, с което ще се осигури нормална работа на системата дори при отпадане или при появи на пиково напрежение на външното захранване. С това сме осигурили възможност за нормална работа на цялата система в режим 24x7x365.

Допълнително наличието на договори с производители, както и на резервни компоненти в складове на територията на гр. Плевен и други градове в България, както и описаната система за поддръжка и дейност на сервизните екипи, ни дава възможност да осигурим декларираното време за отстраняване на проблем.

100-2289

5. Съгласни сме с начина на разплащане, вписан в проектодоговора.
6. Декларираме, че сме запознати и приемаме клаузите и условията в проекта на договор в настоящата обществена поръчка.

7. В случай, че бъдем определени за изпълнители на обществената поръчка, сме съгласни да внесем гаранция за изпълнение на поръчката в размер на 5 /пет/ % от стойността на договора в лв. без ДДС:

- под формата на парична сума, платима по следната банкова сметка на община Плевен:

Банка: „БЪЛГАРО - АМЕРИКАНСКА КРЕДИТНА БАНКА” АД – офис Плевен
IBAN: BG45 BGUS 91603304113901

BIC: BGUSBGSF, или

- оригинал на банкова гаранция за изпълнение на договора, издадена в полза на възложителя и със срок на валидност по-дълъг с 30 /тридесет/ дни от срока за изпълнение на договора, или

- застраховка, която обезпечава изпълнението чрез покритие на отговорността на изпълнителя, спазвайки изискванията за нея в обявлението и документацията на Възложителя.

б) всички необходими документи, съгласно чл. 112, ал.1 от ЗОП.

8. Съгласни сме гаранцията за изпълнение да бъде освободена съгласно условията, описани в проектодоговора.

9. При изпълнение на поръчката ще се придържаме точно към указанията на възложителя в документацията за участие и ще спазваме условията в договора.

10. Декларираме, че срокът на валидност на нашата оферта е 12 месеца от датата, която е посочена за дата на получаване на офертата.

11. Декларирам, че при изготвяне на офертата са спазени задълженията, свързани с данъци и осигуровки, опазване на околната среда, закрила на заетостта и условията на труд.

12. Декларираме от наше име и от името на подизпълнителите /в случай, че има такива/, че ще спазваме правилата и изискванията, свързани с опазване на околната среда, социалното и трудовото право, приложими колективни споразумения и/или разпоредби на международното екологично, социално и трудово право, които са изброени в приложение № 10 от ЗОП;

13. Декларираме, че ще осигурим непрекъснато предоставяне на описаните в настоящата документация услуги, 24 /двадесет и четири/ часа в денонощието, 7 /седем/ дни в седмицата за целия срок на договора.

14. Прилагаме документ за упълномощаване /когато лицето, което подава офертата не е законният представител на участника/.

Заличено обстоятелство на основание чл.2
от ЗЗЛД

Подпис:

Име и фамилия: Веселин Цанов

Длъжност на представляващия участника: Мениджър Търгове и упълномощен представител на Изпълнителния директор на БТК ЕАД – Атанас Илиев Добрев

Дата: 16.03.2018 год.






ИПО-2280



Приложение 1

Приложение 1 към Техническо предложение (Образец № 2)

За изпълнение на техническите изисквания към комуникационната свързаност, описани в техническата спецификация по обявената от Община Плевен обществена поръчка, предлагаме следното:

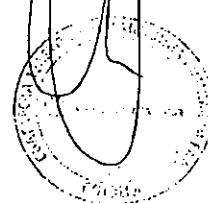
За осигуряване на пълно функционираща система, обект на настоящата обществена поръчка, БТК ЕАД ще изгради и предостави за срок от 60 месеца оптична кабелна система, включително и комуникационни услуги до обекти на Възложителя, посочени в Таблица 1.

Таблица 1

№	Адрес на точката за свързаност	Скорост Upload/download
1	гр. Плевен, кръстовище на бул. Цар Самуил при жк. Сторгозия бл. 61	10 Mbps
2	гр. Плевен, кръстовище на ул. Еделвайс преди Еконт	10 Mbps
3	гр. Плевен, кръстовище на ул. Огражден преди ПГ по Транспорт	10 Mbps
4	гр. Плевен, кръстовище на ул. Георги Кочев и ул. Вит	10 Mbps
5	гр. Плевен, кръгово, ж.к. Сторгозия и ул. Г.М.Димитров	10 Mbps
6	гр. Плевен, ул. Васил Левски и ул. Асен Халалчев	10 Mbps
7	гр. Плевен, кръстовище на ул. Васил Левски и ул. Хан Крум	10 Mbps
8	гр. Плевен, кръстовище на Д-р Людвих Заменхоф и ул. Васил Левски	10 Mbps
9	гр. Плевен, кръстовище на ул. П.Р. Славейков и ул. Васил Априлов	10 Mbps
10	гр. Плевен, пл. Янко Забунов	10 Mbps
11	гр. Плевен, кръстовище ул. Никола Петков и ул. Дойран	10 Mbps
12	гр. Плевен, кръстовище на ул. Дойран и ул. Александър Стамболийски	10 Mbps
13	гр. Плевен, кръстовище на ул. Ген Владимир Вазов и ул. Мария Кюри	10 Mbps
14	гр. Плевен, кръстовище на ул. Димитър Константинов и ул. Кирил и Методий	10 Mbps
15	гр. Плевен, вход от Кайлъка	10 Mbps
16	гр. Плевен, кръстовище на ул. Христо Ботев и ул. Илю Войвода	10 Mbps
17	гр. Плевен, кръстовище на бул. Христо Ботев и ул. Георги Кочев	10 Mbps

Handwritten signature

Handwritten signature



100-2281

Приложение 1

№	Адрес на точката за свързаност	Скорост Upload/download
18	гр. Плевен, Бул. Георги Кочев при Балканстрой	10 Mbps
19	гр. Плевен, пл. "Възраждане" № 2 - Община Плевен	100 Mbps
20	гр. Плевен, ул. "Сан Стефано" № 3 - МВР	100 Mbps
21	гр. Плевен, гр. Плевен, ул. Ив. Миндиликов 7, гр. Плевен	100 Mbps
22	гр. Плевен, кръстовище на бул. Цар Самуил при бензиностанция OMV	100 Mbps
23	гр. Плевен, кръговото на ж.к. Мизия, на ул. Кара Кольо	100 Mbps
24	гр. Плевен, ул. Иван Мендиликов, на входа на Ж.П. Гара	100 Mbps
25	гр. Плевен, кръстовище на бул. Данаил Попов и ул. Д-р Людвиг Заменхоф	100 Mbps
26	гр. Плевен, кръстовище на ул. Ген. Владимир Вазов и ул. Александър Стамболийски	100 Mbps
27	гр. Плевен, кръстовище на ул. Климент Охридски и ул. Христо Ботев	100 Mbps
28	гр. Плевен, кръстовище на ул. 3-ти март и ж.к. Дружба 1	100 Mbps
29	гр. Плевен, кръстовище на ул. Климент Охридски и ул. 10-ти Декември	100 Mbps
30	гр. Плевен, Плевен парк	100 Mbps
31	гр. Плевен, Парк Фонтани	100 Mbps
32	гр. Плевен, Алея Театър	100 Mbps
33	гр. Плевен, колокационна зала за разполагане на централното оборудване и за агрегиране на трафика от всички останали локации	1000 Mbps

Параметрите на комуникационната свързаност, предлагана от БТК ЕАД, относими към техническите изисквания за осъществяване на комуникационна свързаност между отделните обекти, са:

- Предоставянето на услугата ще се осигури за всички посочени точки на свързаност, съгласно Таблица 1.
- БТК ЕАД ще осигури изцяло цифрова оптична свързаност, симетрична и с упоменатите в Таблица 1 скорости.
- БТК ЕАД ще осигури висока надеждност и сигурност на мрежата - uptime $\geq 99,5\%$.
- БТК ЕАД оперира мрежа, използваща технология за предоставяне на услугата VPN, която отговаря на международните стандарти за изграждане на VPN, чрез технология Ethernet и/или технология MPLS (Multiprotocol Label Switching) за пренос на данни.
- БТК ЕАД ще осигури възможност за приоритизиране на трафика, маркиран като real



Приложение 1

- time business.
- БТК ЕАД ще осигури минимум по един брой VLAN на локация.
 - БТК ЕАД ще осигури свързаност от типа „всеки с всеки“ (full mesh) в така изградената VPN мрежа.
 - БТК ЕАД ще осигури възможност за следене на VPN-а както от специалисти на Община Плевен, така и от специалисти на БТК ЕАД.
 - Всички свързаности към VPN мрежа на Възложителя ще са със симетрични скорости (download:upload – 1:1).
 - БТК ЕАД ще предостави възможност за бързо добавяне на нови точки към VPN мрежата на Възложителя, без това да се отразява на работоспособността на предоставената оптична свързаност.

Параметрите на комуникационната свързаност, предлагана от БТК ЕАД, относими към Техническите изисквания към интерфейсите, са:

- БТК ЕАД ще предостави цифрова оптична свързаност до всяка точка и абонатен интерфейс Fast Ethernet 10/100 BaseTX, UTP, RJ-45 (конвертор).
- БТК ЕАД ще предостави свързаност тип Point-to-Point между точки за достъп до метро мрежата, собственост на БТК ЕАД.
- БТК ЕАД ще предостави Full Duplex свързаност: Симетрично съотношение на входящ и изходящ трафик.
- БТК ЕАД ще предостави услугата в режим на работа на порта Trunk.
- БТК ЕАД ще предоставя в мрежата си поддръжка на качество на услугите (QoS) базирано на стандарта IEEE802 или еквивалентен.
- БТК ЕАД ще предостави на Възложителя свобода и независимост при Layer 3 дизайна на мрежата, като избор и разпределение на IP адресно пространство, маршрутизиране, наблюдение и управление.
- Предлагащото техническо решение ще се базира на 100% гарантирана симетрична, надеждна, висококачествена и непрекъсваема свързаност до съответната точка на Възложителя в пълно съответствие с всички изисквани технически параметри.
- БТК ЕАД разполага с регионални (на територията на град Плевен) структури за денонощно техническо обслужване на клиентите си – поддръжка на крайни мрежови устройства и кабелни трасета.
- БТК ЕАД разполага с такъв капацитет на пренос между отделните POP, който да гарантира напълно изискваният капацитет и да отговаря на критериите за качеството на услугата до съответните точки в настоящото задание.

Описанието на мрежата, която ще се използва за предоставяне на услугите в предлагащото техническо решение, е представено в т. 4 на Техническото предложение.

- Комуникационните трасета между POP на БТК ЕАД и точката на присъединяване до съответният СЕ порт се изграждат и поддържат от името на БТК ЕАД.
- Свързаността във всички заявени точки трябва да има капацитет, който е на 100% гарантиран и симетричен.
- Свързаността към СЕ (Customer Edge) ще бъде Ethernet 10/100 BASE TX, Full Duplex.
- Мрежата на БТК ЕАД притежава напълно свързана топология, което предполага високо ниво на резервираност на възможните маршрути между всеки две точки.
- БТК ЕАД няма да допуска използването на публична Интернет среда при предоставянето на услугата виртуална мрежа за пренос на данни.

ИФД-2280



Приложение 1

о MTU на Ethernet интерфейса от страна на комуникационното устройство на Възложителя ще е 1500 байта. Пакети с MTU 1500 байта ще се трансферират от всички PE и P устройства в мрежата на БТК ЕАД без пакетна фрагментация.

о При изграждане на VPN свързаност, ще се осигурят следните възможности:

- Техническа поддръжка по схемата 24x7x365 Help Desk, работеща Trouble Ticket система за обслужване на клиентите и ясна схема за реакция и своевременно отстраняване на възникнали проблеми.

- Управление чрез Център за управление и контрол на мрежата.

- Ще се осигури цифрова комуникационна свързаност до всяка точка на клиента по изцяло симетрично, наземно трасе със 100% гарантиране на капацитета на предоставените линии.

Във връзка с изискването по т. 6, на стр. 7 от Техническата спецификация, БТК ЕАД ще извърши следното:

1. Ще изготви системен проект за изграждане на свързаността, обект на изискванията по настоящата обществена поръчка, който ще предостави на Възложителя за одобрение.

Системният проект ще отчете специфичните изисквания на Възложителя.

Използваният подход ще бъде следния:

- Оглед на съответните локации и проектиране на трасетата;
- Анализ и upgrade (при необходимост) на интерфейсите на мрежата на БТК ЕАД, с цел осигуряване на необходимите комуникационни услуги;
- Резултатите от т. 1 и т. 2 ще бъдат отразени в Системния проект;
- Ще бъдат посочени и възможности за надграждане на комуникационната среда.

2. Ще се изгради комуникационната свързаност

Комуникационната свързаност ще отговаря на посочените по-горе параметри, съответстващи на изискванията в Техническата спецификация.

Използваният подход ще бъде следния:

- Изграждане на свързаността до точките по Таблица 1 (до всяка точка ще се изгради оптичен кабел с минимум 12 оптични влакна. 2 от тях ще се използват за услугите по проекта, а останалите общо над 300 оптични влакна ще бъдат свободни, във връзка с изискванията на Техническата спецификация по настоящата обществена поръчка);
- Терминиране на ОВ в технологичен център на БТК ЕАД;
- Конфигуриране на комуникационните услуги, в съответствие с техническите изисквания.

3. Ще се осигури колокация на централното хардуерно оборудване на системата

Колокацията ще отговаря на изискванията в Техническата спецификация.

ИП 2881



Приложение 1

Използваният подход ще бъде следния:

- Изчисляване на мощностите на колокираното оборудване;
- Инсталиране на колокираното оборудване в съответния шкаф;
- Осигуряване на необходимото резервирано ел. захранване и заземяване;
- Осигуряване на необходимото охлаждане.

4. Ще се достави, монтира и настрои необходимото комуникационно оборудване.

Тази дейност ще се извърши в съответствие с Техническата спецификация.

Използваният подход ще бъде следния:

- Инсталиране (при необходимост) на комуникационно оборудване в мрежата на БТК ЕАД, чрез което да се осигурят комуникационните услуги, изисквани в Техническата спецификация;
- Интегриране в цялостната мрежа на БТК ЕАД, с оглед осигуряване на възможности за резервиране и мониторинг, описани в т. 4 на Техническото предложение;
- Конфигурация на необходимите по проекта комуникационни услуги.

5. Ще се извърши геодезическо заснемане на изградените оптични кабелни трасета.

Тази дейност ще се извърши в съответствие с Техническата спецификация.

Използваният подход ще бъде следния:

- Нанасяне на съответните кабелни трасета в специализиран софтуер, чрез което да се даде възможност на получаване на георефериран електронен документ.

6. Ще се конфигурират комуникационни услуги, чрез които ще се извърши интеграция със съществуващите системи за видеонаблюдение и система за управление на светофарните уредби.

Тази дейност ще се извърши в съответствие с Техническата спецификация.

Използваният подход ще бъде следния:

- Ще се проучи предоставената от общината официална документация на посочените системи;
- Ще се проектират съответните комуникационни услуги, чрез които да се осигури възможност за интеграция с изгражданата система;
- Ще се конфигурират необходимите комуникационни услуги.

7. Ще се проведе обучение

Тази дейност ще се извърши в съответствие с Техническата спецификация.

Използваният подход ще бъде следния:

- на база на изготвените документи, свързани с комуникационната среда, ще бъде извършено обучение на съответните служители;

UPD-2281



Приложение 1

8. Ще бъде осигурена комуникационна среда, за реализиране на пробния период на системата.

Тази дейност ще се извърши в съответствие с Техническата спецификация.

Използваният подход ще бъде следния:

- Конфигуриране и предоставяне на комуникационните услуги, описани по-горе, чрез което ще се осигури комуникационна среда за реализиране на пробния период на системата.

Заличено обстоятелство на
основание чл.2 от ЗЗЛД

Веселин Цанов Цанов
Мениджър Търгове и упълномощен представител
на Изпълнителния директор на БТК ЕАД – Атанас Илиев Добрев

гр. София,
16.03.2018 г.

UPD-2281



A handwritten signature or mark, possibly a stylized 'F' or 'H', located in the upper right quadrant of the page.

A handwritten signature, possibly 'H. H.', located in the upper right quadrant of the page.

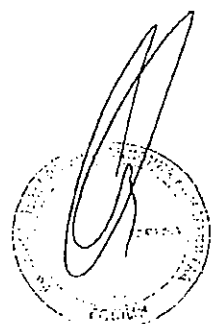
A handwritten signature, possibly 'H. H.', located in the middle right quadrant of the page.

A handwritten signature, possibly 'H. H.', located in the lower left quadrant of the page.

A handwritten signature, possibly 'H. H.', located in the lower left quadrant of the page.

Приложение 2
ДЕЙТА ШИЙТОВЕ

A handwritten signature, possibly 'H. H.', located in the lower right quadrant of the page.



ИРД-2184

1

Конфиденциална информация

UPD-2289

8



Конфиденциална информация

A large, stylized handwritten signature in black ink, located on the right side of the page.

A smaller handwritten signature or mark, possibly the letters 'ш' or 'm', located below the first signature.

A large, stylized handwritten signature in black ink, located at the bottom right of the page.

480-2281

С. 124

1

2

Конфиденциална информация

Y
Claus

W4

W4

WPO-2289

Конфиденциална информация

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

UPO-2281

1.

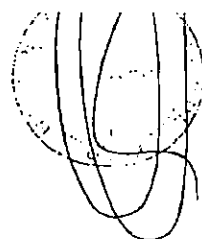
[Handwritten signature]

Конфиденциална информация

81

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]



WPO 2281

h

1

2

3

4

5

Конфиденциална информация

6

7

8

9

100-2280

0

Конфиденциална информация



[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

1100-2280

Q

5



[Handwritten signature]

Конфиденциална информация

Cover

[Handwritten marks]

W0-2281

2

Конфиденциална информация

См.

См.

12/27/2011

11/11/11

11/11/11

11/11/11

by

Конфиденциална информация







U

№ 1

UPO-2287

h.



[Signature]

2D1

код

Конфиденциална информация

CP/

h

[Signature]

[Signature]



1110-2201

67

a

[Handwritten signature]



7

67

Конфиденциална информация

[Handwritten mark]

[Handwritten mark]

[Handwritten signature]

WPD-2281

Конфиденциална информация

След: *Жан*

Вид

Вид

198-2289

137

137

137

Q

[Handwritten signature]

Конфиденциална информация

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

WFO-2287



[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

Конфиденциална информация

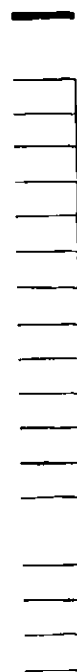
[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

WPO-2289

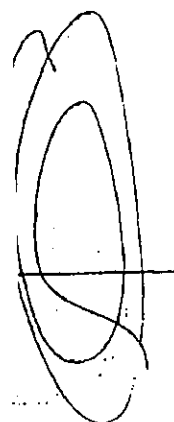
h



Handwritten signature or scribble.

Конфиденциална информация

Handwritten signature or scribble.



UPO-2281

Handwritten signature or scribble.

Handwritten signature or scribble.

23

Конфиденциална информация

10

1

1

UPD-2281

by



Конфиденциална информация

1/1/20

1

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

UPD-2281

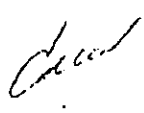
[Handwritten signature]

1

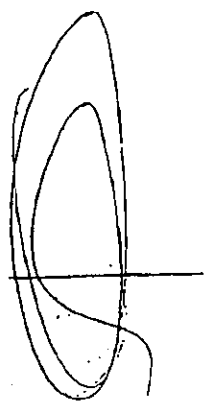
Конфиденциална информация










200-2281

2

Конфиденциална информация

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

480-2280

[Handwritten signature]

67

Конфиденциална информация

1/11/11

1/11/11

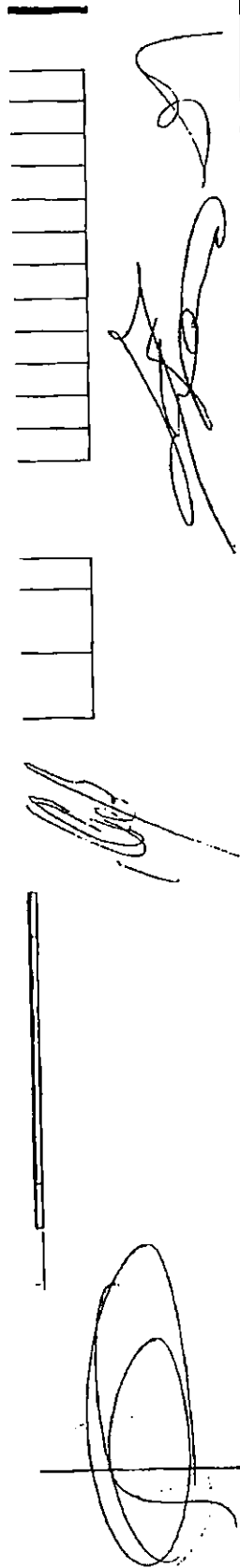
WPO-2281

Конфиденциална информация

Handwritten signature

Handwritten initials

UPO-2280

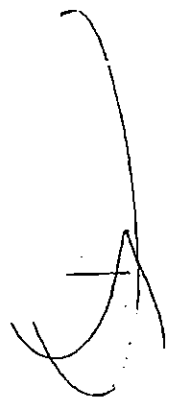


h

Конфиденциална информация

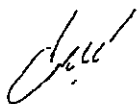
81





UPO-2281



Конфиденциална информация

Срещи

Срещи

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

UPD-2281

Конфиденциална информация

Handwritten signature

Handwritten signature

Handwritten signature

WPO-2281

Handwritten signature

Handwritten signature

h

Конфиденциална информация



срещи
с



WPO-2284

Конфиденциална информация

✓

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

400-2281

Конфиденциална информация

Срещи

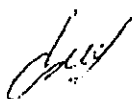
Срещи

Срещи

Срещи

UPO-2281

Конфиденциална информация



UPO-2280

Конфиденциална информация

срещи

срещи

срещи

срещи

УРД-2280

h



10/20/81

Конфиденциална информация

10/20/81

10/20/81

10/20/81

10/20/81

Q.

Конфиденциална информация

Handwritten signature

Handwritten signature

Handwritten signature

UPD-2280

1

Конфиденциална информация

1

-

✓

1

=

Handwritten signature

Handwritten signature

Handwritten signature

UPD-2281

16



Конфиденциална информация

1

[Handwritten signature]

11/14

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

WFO-2280

[Handwritten signature]

12

Конфиденциална информация

-

✓

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

1000-2281

[Handwritten signature]

1

1

Конфиденциална информация

[Signature]

1

[Signature]

[Signature]

1

100-2280

h



[Handwritten signature]

Конфиденциална информация

1111

111

[Handwritten signature]

15

12

180

12 11

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

1110-2289

h

ла или

она линия

ионна
запис на

ТВ)

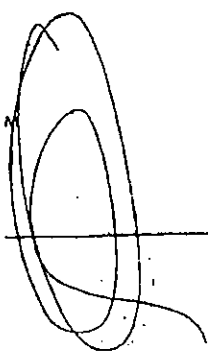
о

Конфиденциална информация

80 x 102%

Emel

Emel



WPO-2281

4

✓

—

Chap

Wey

UPD-2281

Конфиденциална информация

12/2010

12/2010

12/2010

2
11/10

Конфиденциална информация

С. К. К.

11/10

11/10-2281

Конфиденциална информация



1

См.

Всичко

11/17-2281

Конфиденциална информация

Handwritten signature

Handwritten signature

WFO-2281

Конфиденциална информация

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

С. М.

W. U

187-2180

Конфиденциална информация

SCF
Soyl
E-M

Стой

Всичко

100

ИРР-2289

Стой

Конфиденциална информация

S
S
E

Handwritten signature

Handwritten signature

Handwritten signature
UPO-2280

Handwritten signature
UPO-2280

Конфиденциална информация

[Handwritten signature]

131

С. К.

М. В.

1110-2280

Конфиденциална информация

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]
UPD-2220

Конфиденциална информация

Wet

6.6.1

hell

WPD-2281

Конфиденциална информация

Ск

Вс

WPO-2281

1.

Handwritten signature

Конфиденциална информация

137

Handwritten signature

Handwritten signature

Handwritten signature

WFO-1280

1
K. K. B.
11/10/11

Конфиденциална информация

Смел

Вид

440-2281

Конфиденциална информация

Handwritten signature

Handwritten signature
WFO-2284

Handwritten signature

17

6

Конфиденциална информация

1
2
3
4
5

Copy

for

WFO-2281

✓

Конфиденциална информация

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

WFO-2281

Конфиденциална информация

Смф

Всх

680-2289

Конфиденциална информация

1

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

8.

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

ИП-2280

✓

✓
✓
✓

Конфиденциална информация

С. 1.44

В. 1.44

✓

УПО-2280

2

Конфиденциална информация

1-2281

W

Conf

W

WFO-2281

//

✓

✓

✓

Конфиденциална информация

.....

SC
Sej
E-A

✓

✓

✓

UP0-2281

л

14

14

14

Конфиденциална информация

С.М.М.

1

14

14

UPO-2281

8

8

8

8

Конфиденциална информация

8

7

8

8

888-2288

1
2

Конфиденциална информация

Handwritten signature

Handwritten signature

Handwritten signature

Handwritten signature

1000-2220

Set
120

Конфиденциална информация

24

25

26

27

28

29

30-2281

12



12/1/2001

Конфиденциална информация

12/1/2001

12/1/2001

12/1/2001

12/1/2001

12/1/2001

67

80

Конфиденциална информация

Handwritten signature

Handwritten signature

Handwritten signature

Handwritten signature

Handwritten signature

Handwritten signature

140-2281

Конфиденциална информация

Секрет

Специално

Всичко

УЧ
УЧО-2281

С

УЧО

УЧ

6

1

178

Конфиденциална информация

+

Chief

Chairman

Reg

U

WPO-2281



18

2000

2000

Конфиденциална информация

2000

2000

2000

2000-2281

6

1

2

IT

3

на

4

Конфиденциална информация

на

5

6

UPO-2280

2

[Handwritten signature]

[Handwritten mark]

Конфиденциална информация

11
2
3
4
5

[Handwritten signature] *[Handwritten signature]*

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

UPO-2281

7

12.27

Ula

Конфиденциална информация

Ula

Ula

Ula

Ula

Ula

Ula. 2289

ЦЕНОВО ПРЕДЛОЖЕНИЕ

От

Българска телекомуникационна компания ЕАД,
гр. София 1784, район Младост, бул. Цариградско шосе № 115 И
(пълно наименование и адрес на управление на участника)

УВАЖАЕМИ ДАМИ И ГОСПОДА,

След проучване и запознаване с документацията за участие в настоящата открита процедура предлагаме да изпълним обществена поръчка с предмет: „Разработване и внедряване на софтуер на интегрирани решения за изграждане на система за видеонаблюдение - Плевен” при следните финансови условия в размер на:

1. ОБЩА ЦЕНА: 630 000.01 лв. /шестстотин и тридесет хиляди лева и една стотинка/ без ДДС, разпределена както следва:

1.1. Цена на еднократна такса за разработване и първоначално внедряване на интегрирани решения за наблюдение на възлови места на територията на град Плевен - 0.01 лв. /нула лева нула една стотинка/ без ДДС;

1.2. Обща цена на абонаментна такса за поддържане на разработеното и внедрявано на интегрирани решения за наблюдение на възлови места на територията на град Плевен за периода на сключения договор (60 месеца) – 630 000.00 лв. /шестстотин и тридесет хиляди лева и нула стотинки/ без ДДС, като цената на месечната абонаментна такса за поддържане на разработеното и внедрявано на интегрирани решения за наблюдение на възлови места на територията на град Плевен е – 10 500.00 лв. /десет хиляди и петстотин лева и нула стотинки/ без ДДС.

2. Предложената от нас цена включва всички дейности по доставка, монтаж и тестване за пускане в експлоатация на оборудването за системите за видеонаблюдение на всички възлови места на територията на град Плевен и на гаранционното им обслужване, както и всички разходи за труд, механизация, материали, допълнителни разходи, печалба, др. за цялостно, точно, качествено и срочно изпълнение на всички дейности по поръчката.

Забележка:

1. Цената на еднократната такса за разработване и първоначално внедряване на интегрирани решения за наблюдение на възлови места на територията на град Плевен не може да надвишава 4 166 лв. без ДДС.
2. Всяка предложена цена в лв. без ДДС се закръглява с точност до втори знак след десетичната запетая и не може да бъде по-ниска от 0,01 лв. без ДДС.
3. Общата предлагана цена включва всички разходи, които участникът предвижда да направи във връзка с изпълнението на обществената поръчка.
4. При изготвянето на Ценовото предложение, участниците следва да се съобразяват с образеца, предоставен от Възложителя в настоящата документация за участие, като не се допуска образеца да бъде изменен, както и да бъдат посочвани нулеви стойности или числа след втория десетичен знак.
5. Образецът „Ценово предложение” следва да бъде подписан от лицето, което управлява и представлява участника по закон, или от пълномощник с изрично нотариално заверено пълномощие.
6. При допусната грешка в калкулирането на общата предлагана цена, при наличието на всяка аритметична или техническа грешка или при непосочена цена или при предложена цена по-ниска от 0,01 лв. без ДДС, участника се отстранява от участие в поръчката.

Заличено обстоятелство на
основание чл.2 от ЗЗЛД

16.03.2018 г.

Представяващ:

Веселин Цанов

/име и фамилия, подпис и печат/

WPS-2280