

ТЕХНИЧЕСКА СПЕЦИФИКАЦИЯ

С ИЗИСКВАНИЯ ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ЗА ОБЩЕСТВЕНА ПОРЪЧКА, ЧРЕЗ ОТКРИТА
ПРОЦЕДУРА ЗА ВЪЗЛАГАНЕ НА ОБЩЕСТВЕНА ПОРЪЧКА С ПРЕДМЕТ:

**„РАЗШИРЯВАНЕ, ОБНОВЯВАНЕ И ИНТЕГРИРАНЕ НА ВИДЕО-
ОХРАНИТЕЛНИТА СИСТЕМА НА ГДИН И ТЕРИТОРИАЛНИТЕ Й СЛУЖБИ“**

гр. София, 2019 година

Към всяка употреба в текста по-долу (заедно с всички форми на членуване, в единствено или множествено число) на: СТАНДАРТ, СПЕЦИФИКАЦИЯ, ТЕХНИЧЕСКО ОДОБРЕНИЕ ИЛИ ДРУГА ТЕХНИЧЕСКА РЕФЕРЕНЦИЯ, както и на КОНКРЕТЕН МОДЕЛ, ИЗТОЧНИК, ПРОЦЕС, ТЪРГОВСКА МАРКА, ПАТЕНТ, ТИП, ПРОИЗХОД ИЛИ ПРОИЗВОДСТВО по смисъла на чл. 48, ал. 2 и чл. 49, ал. 2 от ЗОП, ако изрично не е указано друго, следва автоматично да се счита за добавено: „ИЛИ ЕКВИВАЛЕНТНО/А/И”!

I. Обща информация за текущото състояние.

Изградените локални видео-охранителни системи се състоят от следните устройства и компоненти: 129 видеорекордери /DVR/, клавиатури за управление свързана с DVR чрез RS-485, видеокамери с ниска разделителна способност, компютърни работни станции и монитори за видео наблюдение. По-голяма част от посочените компоненти са морално остарели, с изчерпан потенциал за работоспособност и нямат функции за осъществяване на нужния контрол. Има работеща техника, която е доставена и пусната в експлоатация с възраст от 10 и повече години. 30 % от устройствата са закупени през последните 3 години и покриват изисквания и функционалности, определящи възможността да бъдат интегрирани в единна видео-охранителна система. За отдалечен достъп и контрол се използва софтуерна платформа за управление и мониторинг iVMS-4200, чрез която с компютърни работни станции по вътрешна LAN мрежа се достъпват DVR, от които се осъществява видео наблюдение в реално време или се преглеждат видео записи от минал период. Поради малкият и различен обем от дисков масив се съхраняват видео записи от 7 до 30 дни в зависимост от капацитета на монтирания диск /от 500 MB до 4 TB/. По-новите DVR разполагат с възможност за включване на до 16 камери (свободноизбираеми HD-TVI или аналогови) с резолюция до 2 MP, поддържат интерфейсите RS-485, 1 Gbit LAN, 16 алармени входа/4 изхода, имат следните видео изход: HDMI/VGA/BNC, графично меню на Български език и да разполагат със следните аналитични функции:

- пресичане на линия,
- нарушение на зона,
- анти-саботаж.

Централните съоръжения / DVR, , сървъри, компютри, монитори, СОТ и телефонни централи, UPS, захранващи блокове, акумулатори, конвертори и преобразуватели и други/ са разположени в специално помещение наречено „апаратна“ което е с ограничен контролиран достъп и с осигурена климатична инсталация за нормалното функциониране на монтираното оборудване в него. Непосредствено до апаратната е разположен „централен пост“ / ЦП/, представляващ мониторинг център, в който са визуализирани всички системи за сигурност. В него се получава информация за състоянието на всички охранителни системи, включително алармите и повредите. В централния пост са разположени видео мониторите, чрез които се наблюдават всички видео камери на територията на затвора. Поради малкият и различен обем от дисков масив се съхраняват видео записи от 7 до 30 дни в зависимост от капацитета на монтирания диск /от 500 MB до 4 TB/, както и от заложените параметри за запис: брой кадри, разделителна способност, запис при детекция и други. Затворническите общежития са два вида: закрит и открит тип, според режима на настанените в тях лишени от свобода. В затворническите общежития от закрит тип /ЗОЗТ/ има обособени ЦП както в затворите, с високо ниво на сигурност са и видео техниката е със същата функционалност и обем. ЗОЗТ като територия, сграден фонд и функционалност се изравняват със затворите.

Затворническите общежития от открит тип /ЗООТ/ са оборудвани с по-малко технически средства за сигурност, предназначени са за настаняване на лишени от свобода, изтърпяващи присъди на по лек режим. Същите са разположени на по-малка територия, с по-малък сграден фонд са от затворите и видео-охранителните системи са малки по обем.

Арестите са предназначени за настаняване на лица с мярка за неотклонение задържане под стража по реда на НПК, те са различни като големина на сграден фонд и имат различен капацитет за настаняване на задържани лица, но са с еднаква функционалност. По-голяма част от тях са оборудвани с видео-охранителни системи състоящи се от един DVR, 16 броя видео камери, мултиплексор, 2 броя монитора за видео наблюдение, UPS, кабелна мрежа с необходимото окабеляване и захранващи блокове. Има монтирани компютърни работни станции за осъществяване на отдалечен контрол на територията на същата сграда.

През 2009 г. чрез изпълнение на проект „Техническо оборудване за обезпечаване на сигурността в затворите и следствените арести“ и чрез бюджетни средства осигурени от МП са доставени и пуснати в експлоатация видео-охранителни системи за затворите състоящи основно от 3 броя DVR - EverFokus1640 с монтирани твърди дискове с капацитет от 500 MB и 48 броя видео камери - CNB V1315PVF. Част от тези компоненти на видео системите все още работят но същите са с ниски технически параметри, с изчерпан функционален капацитет и са морално остарели.

В арестите също функционират и към момента доставените през 2009г. видео-охранителни системи. Те са изградени от следните компоненти: 16 канален видео рекордер D-TEG SRX-M1016 – 1 брой, цветна варифокална вандалоустойчива, куполна камера CNB-V1310PVF – 16 броя, мултиплексор ST-416C - 1 брой, монитор LCD 19 инча LG – 2 броя, захранващи блокове и кабелна мрежа според необходимостта. Част от авариралите видео компоненти /DVR, видео камери, монитори и др./ са подменени с нови съвместими такива но поради аналоговия режим на системата не могат да предоставят висока резолюция и нужните съвременни функционалности.

Монтираното през последните 3 години в затворите и затворническите общежития оборудване частично е заменило морално остарелите и нефункционални DVR EverFocus с HD-TVI цифрови рекордери с монтирани в тях по 2 броя твърди дискове с капацитет по 4000 MB. Същите разполагат с възможност за включване на до 16 камери (свободноизбираеми HD-TVI или аналогови) с резолюция до 2 MP, поддържат интерфейсите RS-485, 1 Gbit LAN, 16 алармени входа/4 изхода, имат следните видео изход: HDMI/VGA/BNC, графично меню на Български език и разполагат със следните аналитични функции: пресичане на линия, нарушение на зона, анти-саботаж. Монтирани и са клавиатури DS-1003 за управление на DVR серия DS-7316

I. Предмет на обществената поръчка

Предметът на обществена поръчка включва разширяване, обновяване и интегриране на видео-охранителната система за нуждите на ГДИН и териториалните ѝ служби. Поръчката ще се изпълнява за срок от 5 година, като в срока за изпълнение се включват следните дейности:

- Доставка, монтаж и въвеждане в експлоатация на специализирано оборудване за видео-наблюдение; доставка на софтуерна платформа за централизиран мониторинг и отдалечен достъп до ресурсите на видео-охранителните системи на затворите, затворническите общежития и арестите, изграждане, монтаж, настройка, конфигуриране и въвеждане в експлоатация на вътрешни кабелни трасета между

видео камерите и управляващите записващи устройства, провеждане на 72-часови проби на системата и обучение на персонала на Възложителя – 4 /четири/ месеца;

- Поддържане на свързаност на всички точки от разширената видео-охранителна система, поддържане работоспособността на доставеното оборудване и кабелни трасета за всички точки от разширената видео-охранителна система – изпълнява се след изтичане на 4-месечния период и приключване на изброените по-горе дейности.

С изтичането на последния месец от срока за изпълнение на договора правото на собственост върху всички доставени и монтирани съоръжения, техника, кабелна мрежа и софтуерни продукти, включително и разработените за целта на услуги, следва да бъде прехвърлено на Възложителя с приемо-предавателен протокол.

II. Технически изисквания към услугата.

Доставката следва да се предостави съгласно изброените спецификации:

1. Изпълнителят следва да предостави на ГД „Изпълнение на наказанията“ /ГДИН/ напълно функционираща интегрирана видео-охранителна система, обхващаща обектите съгласно Списък 1.

2. Изпълнителят следва да предостави на ГДИН:

- Софтуерна платформа за централизиран мониторинг и отдалечен достъп до ресурсите на видео-охранителните системи на затворите, затворническите общежития и арестите, която да включва възможността за видео наблюдение в реално време и преглед на видео и аудио запис от архивиращите устройства /DVR, NVR, сървъри с база данни и други/. Доставчика следва да осигури всички необходими лицензи за функционирането на платформата. За изпълнение на работата си хардуерната част на платформата трябва да бъде свървър със следните параметри:

- Процесор - "Intel® Xeon®E5-2620V4@2.40 GHz на 2.40 GHz" или еквивалентен;
- Оперативна памет - 16Gb;
- Твърд диск за операционната система - SDD, 2 броя 512GB в RAID1;
- Твърд диск за съхранение на данните от софтуера - 2 броя 1 TB SATA3/7200 в RAID1;
- Мрежов адаптер – минимум един брой 1GbE;
- Операционна система - Microsoft® Windows Server 2016 64-bit;

- Две работни места в ГДИН за наблюдение и мониторинг на локалните видео-охранителни системи обезпечени с подходящите компютърни станции и монитори.

- Доизграждане и модернизирание на локалните видео системи на териториалните служби, същите да бъдат включени в интегрираната видео-охранителна система с целия си ресурс и потенциал.

- Интегрирана видео-охранителна система с висока производителност, надеждност и резервираност, която позволява надграждане, разширение и интеграция със съществуващите охранителни системи в териториалните служби, с цел бъдещо разширение на интеграцията с другата надзорно-охранителна техника /периметрова охрана, СОТ и контрол на достъпа, пожароизвестяване, комуникационна техника, скенери, металдетектори и други/ .

- Включване във видео-охранителните системи на нови вандалоустойчиви видео камери, с варифокални обективи и висока разделителна способност /минимум 5 MP/, на определени места да могат да се използват управляеми камери /PTZ/, термовизионни камери и други специални камери и сензори.

- Защита и йерархичност на достъпът до ресурсите на системата, който следва да бъде контролиран с възможност за дефиниране на минимум 1000 потребителски акаунти с различни нива на достъп, като функционирането на системата да бъде с високо ниво на

защита при обработка на информацията и да бъдат спазени всички нормативни изисквания за защита на личните данни. Комуникационното оборудване да е с необходимите нива и сертификати за гарантиране на висока степен на сигурност.

- Системата да има възможност за активиране на съвременни аналитични функционалности и предефинирани реакции, като: разпознаване на регистрационни табели на автомобили и предмети, разпознаване на лица, охрана на зони и периметър, детекция на движение и шум, броене на хора, добавяне и на други според възникналата необходимост, както и визуализация и обработка на алармени сигнали от свързаните към системата други устройства без да се налагат допълнителни разработки или закупуване на оборудване.

- Съхранение на цифров запис за период минимум 30 денонощия при пълно натоварване на системата с автоматично записване върху най-стария запис.

- Обезпеченост с външно резервно хранване, осигуряващо автономна работа на системата минимум 30 минути при прекъсване на ел. хранването и защита от токови удари.

- **!!!Изброените по-долу функционалности на системата следва да са възможни, но не се включват в предмета на обществената поръчка, нито в ценовото предложение на участниците:**

Софтуерната платформа за централизиран мониторинг следва да позволява разширяване с различни модули за аналитичност. Възможностите за интеграция следва да позволяват интеграция, както с продукти, така и с технологии, за да се направи централно място за ефективно наблюдение и управление, обединявайки удобна, ефективна и унифицирана система за сигурност. Базирана на модел клиент-сървър, платформата следва да предлага система за управление на видео процеси и изпълнява ежедневни задачи по сигурността. Платформата следва да позволи функции свързани с наблюдение, като гледане на живо, запис и възпроизвеждане, заедно с други интегрирани функции, като разпознаване на лица, контрол на достъпа, управление и конфигуриране на аларми, управление на превозни средства и др. Всички тези функции се съчетават, за да създадат полезна и мощна централна система за управление, да предоставя данни и интелигентност. Допълнително платформата е необходимо да поддържа автоматичното превключване между главния и допълнителния видео поток, като помага да се поддържа висококачествена резолюция, при многократно разглеждане на множество камери едновременно. Ефективността на честотната лента е необходимо да се вижда и с автоматично превключване. Други важни функционалности, които платформата да изпълнява:

- Модул разпознаване на лица
- Преброяване на хора
- Топлокартиране
- Контрол на струпване и човекопоток в реално време
- Интелигентна статистика и анализ на посетители
- Статистическа отчетност
- Чрез платформата следва да може да генерира топлинна карта, която разкрива поведение. Това ще предостави множество възможности за анализ и превенция.

- Платформата следва да има възможност за добавяне на следните модули:

- Модул структуриране отчетите от термокамерите:
 - *Линейна схема за максимална и минимална температура*
 - *Интуитивно изобразяване на хистограма за броя на аномалии за всяка „точка на измерване“*
 - *Персонализиран дисплей за статистика - позволява да се избира коя „точка на измерване“ да бъде включена*
 - *Показване на статистически данни от до 20 „точки за измерване“ по същото време*
 - *Поддръжка на отдалечена камера на сайта*

○ Модул опашки - Камерите за откриване на опашка технологично могат да контролират до три реда едновременно.

○ Модул управление на карта позволяваща:

- Конфигурира карти за определени области
- Означава съответните ресурси, като камери или врати върху картата
- Позволява включване на живо преглед, възпроизвеждане и други операции върху

карта

- Получава и реагира на аларми в реално време

○ Модул управление на аларми - централното управление на алармите чрез платформата следва да допуска интегриране на съответните алармени устройства като контрол на сигурността, панели и различни алармени станции и възможност за:

- Управление на защитната зона и включване / дезактивиране
- Поддържа система за свързване
- Възможност за приемане и реагиране на алармата
- информация
- Лесно търсене в регистъра на устройствата
- Получава алармена информация за мобилния клиент

○ Модул център за аларми - алармените станции следва да може да се използват в различни помещения или зони. Аларменият център следва да осигури възможността да управлява всички аларми постъпили от периферните устройства и системи. Модул за алармен център следва да се построи по начин даващ възможност за показване на аларма списъци, видео наблюдение (възпроизвеждане до 16 видео едновременно) и ГИС едновременно на екран. Комбинираната аларма следва да позволява активиране или дезактивиране. По този начин следва да се осигури възможност за използване на композитни I/O сигнали и събития за откриване на движение, като инсталиране на инфрачервени лъчи, ефективно намалявайки скоростта на фалшивите аларми. Ескалация на алармата е необходимо да става, когато основният оператор не реагира. Необработена аларма трябва да бъде препратена и ескалирана до управление на по-горно ниво, когато първоначалният оператор игнорира. Софтуера следва да осигурява мощни функции за управление, включително дисплей за наблюдение в реално време и гледане на аларми. Поддръжката на до 32 мониторни екрана и 32 устройства за декодиране, заедно с гъвкавите режими на преглед, което да опростява всяка задача на видео стената. По този начин ще се осигури възможност да се предотврати нерегламентиран достъп. С оглед функционалност и гъвкавост е задължително само след първа оторизация да може да се използва персоналният идентификатор за осигуряване на достъп. По този начин оторизираното лице ще осъществи достъп след като упълномощените лица потвърдят първоначално достъпа (такива може да са мениджър, сигурност или друг определен от ГДИН). Администраторът следва да има възможност да заключи или възстанови всички достъпи с едно кликане. Тази функция следва да може да се изпълнява както върху служителите, така и на посетители при:

- Контрол на достъпа и видео връзка
- Записване на търсене
- Търсете записите за достъп с помощта на филтри: име, резултати за достъп

(pass / deny) и метод за достъп (карта, пръстов отпечатък и др.)

- Поддържа възпроизвеждане на видео

▪ Преглед на живо на жив изглед за всеки достъп, едновременно показване на записи за достъп и съответна информация, двоен прозорец за превключване в реално време, контрол в реално време

○ Модул за управление на превозното средство, който следва да позволява:

- Автоматично разпознаване на регистрационния номер и запис
- Управление на списъци на превозни средства
- Предупреждение за черния списък и известяване за VIP списък
- Записване на търсене и отчитане

- *Експортиране на отчети от отдалечени сайтове*
 - Модул за разширена система за наблюдение под автомобила, който следва да позволява:
 - *Откриване на подвижните части на превозното средство*
 - *Синхронизира данните за камерата LPR с изображението на автомобила*
 - *Подходящ за различни модели автомобили*
 - *Висококачествени изображения с ниско изкривяване*
 - Модул за поддържане на архив – софтуера да има възможност за архивиране на събитията на две различни хранилища. Оборудването за този модул – (хранилището на данни) ще се достави при нужда от вграждане на тази функционалност.
3. Участникът отговаря за внедряването, пускането в действие и пълната поддръжка, като се задължава да отстранява възникнали проблеми според зададените по-долу гарантирани параметри на обслужването. Участникът се задължава да извърши първоначално обучение на минимум 5 бр. администратори на платформата от ГДИН и 120 бр. потребители от териториалните служби.

III. Гарантирани параметри на обслужване:

1. Участникът следва да осигури технологична възможност за денонощна техническа поддръжка, осигуряващ непрекъснато обслужване в режим 24 часа в денонощието, 7 дни в седмицата, 365 дни в годината.
2. По отношение на изпълнението на поръчката, Възложителят следва да кореспондира единствено и само с една точка за контакт на доставчика по въпроси, касаещи административни, технически и финансови въпроси. (представя се декларация)
3. Участникът трябва да предложи:
 - ✓ Време за реакция при заявяване на повреда след получаване на заявка за проблем в часове;
 - ✓ Времето за реакция в часове;
 - ✓ Време за отстраняване на технически проблеми в часове.

IV. Изисквания към управлението на риска

Изпълните следва да предложи и създаде организация за управление на риска за всяка една от дейностите по договора.

Информацията за управлението на риска следва да бъде описана в Техническото предложение на участника.

При подготовка на своите предложения участниците следва да предложат подход за управление на риска, който включва идентифициране, оценка и планиране на дейности за контролиране и избягване на рисковете, предвидени от Възложителя

На етап утвърждаване на документацията за участие Възложителят е идентифицирал рискове (евентуални проблеми, които могат да възникнат в процеса на работа и могат да окажат негативно влияние върху изпълнението на поръчката) с висока степен на възможност за поява. Рисковете са следните:

- Закъснения при стартирането и/или изпълнението на договора ;
- Ненавременен изпълнение на всяко от задълженията от страна на Изпълнителя;
- Неотстраняване на всички констатирани от страна на Възложителя недостатъци на разработената система;
- Неинформиране на Възложителя за всички потенциални проблеми, които биха могли да възникнат в хода на изпълнение на дейностите;

- Затруднена комуникация между Изпълнителя и Възложителя при изпълнението на дейностите
- Риск от отпадане на свързаността;
- Неправилно остойностяване на дейностите в обхвата на поръчката;
- Липса на ликвидни средства на Изпълнителя за обезпечаване на доставката или част от нея;

V. Технически изисквания към оборудването

Участникът следва да достави, монтира, настрои, конфигурира, въведе в експлоатация и поддържа работоспособността на необходимото оборудване за изпълнение на услугата със следните минимални параметри:

Корпусна камера за външен монтаж с моторизиран варифокален обектив и Smart IR до 80 метра

Обектив, стандарти, режим на работа

Сензор 5.0 megapixel CMOS (2560x1944@20 кад/сек)

Поддържани стандарти PAL/NTSC

Резолюция 2560 (H) × 1944 (V)

Праг на минимална осветеност: 0.003 Lux @ (F1.2 AGC ON), 0 Lux with IR

Обектив 2.7 mm to 13.5 mm моторизиран варифокален

Диаметър на обектива Ф14

Режим на работа ден/нощ с инфрачервен изчистващ филтър

Ъгъл на монтаж: 0° to 360°

WDR (Wide Dynamic Range) 130 dB

EXIR технология с обхват до 80 м (Smart IR)

OSD меню и обектив с управление по коаксиалния кабел;

DNR шумов филтър;

избираем HD-TVI/AHD/CVI/CVBS режим на работа

Интерфейс

Минимум 1 аналогов видео изход поддържащ HD

Работно напрежение и температура

Температурен диапазон на работоспособност -40 °C to 60 °C

Влажност: 90% (без да се предизвика кондензация)

Захранващо напрежение - 9.6 VDC to 14.4 VDC; 19.2 VAC to 28.8 VAC

Клас на защитеност IP67

Обхват на инфрачервено виждане до 80метра

Поддържане на коаксиален интерфейс и протокол TVI output

Куполна камера за външен монтаж, вандалоустойчива, Smart IR до 30 метра

Обектив, стандарти, режим на работа

Сензор 5.0 megapixel CMOS (2560x1944@20 кад/сек)

Поддържани стандарти PAL/NTSC

Резолуция 2560 (H) × 1944 (V)

Праг на минимална осветеност: 0.003 Lux @ (F1.2 AGC ON), 0 Lux with IR

Обектив 2.8 mm, 3.6 mm, 6mm фиксиран

Диаметър на обектива M12

Режим на работа ден/нощ с инфрачервен изчистващ филтър

Ъгъл на монтаж: 0° to 355°

WDR (Wide Dynamic Range) 130 dB

EXIR технология с обхват до 30 м (Smart IR)

OSD меню;

DNR шумов филтър;

избираем HD-TVI/AHD/CVI/CVBS режим на работа

Интерфейс

Минимум 1 аналогов видео изход поддържащ HD

Работно напрежение и температура

Условия а работа -40 °C to 60 °C (-40 °F to 140 °F),

Влажност: 90% или по-голяма (без кондензация)

Захранващо напрежение 12 VDC±25%

Консумирана мощност, не по-голяма от 5.8 W

Клас на защита IP67, IK10

Обхват на инфрачервено виждане до 30 метра

Поддържан протокол за комуникация TVI

Куполна камера за външен монтаж, метален корпус Smart IR до 30 метра

Обектив, стандарти, режим на работа

Сензор 5.0 megapixel CMOS (2560x1944@20 кад/сек)

Поддържани стандарти PAL/NTSC

Резолуция 2560 (H) × 1944 (V)

Праг на минимална осветеност: 0.003 Lux @ (F1.2 AGC ON), 0 Lux with IR
Обектив 2.8 mm, 3.6 mm, 6mm фиксиран
Диаметър на обектива M12
Режим на работа ден/нощ с инфрачервен изчистващ филтър
Ъгъл на монтаж: 0° to 360°
WDR (Wide Dynamic Range) 130 dB
EXIR технология с обхват до 30 м (Smart IR)
OSD меню;
DNR шумов филтър;
избираем HD-TVI/AHD/CVI/CVBS режим на работа

Интерфейс

Минимум 1 аналогов видео изход поддържащ HD

Работно напрежение и температура

Условия а работа -40 °C to 60 °C (-40 °F to 140 °F),
Влажност: 90% или по-голяма (без кондензация)
Захранващо напрежение 12 VDC±25%
Консумирана мощност, не по-голяма от 5.8 W
Клас на защита IP67
Обхват на инфрачервено виждане до 30 метра
Поддържан протокол за комуникация TVI

Термовизионна фиксирана и синхронизирана PTZ камера /Master – Slave Tracking System /

Термовизионна камера

неохладяем VOx сензор с резолюция 384x288 - 25 кад/сек;
чувствителност (NETD) <40mk;
обектив 35 мм.
Проследяване на до 30 обекта едновременно;
Възможност за детекция, на хора на разстояние до 255 м. и до 2058 м. за превозни средства;
Интелигентни функции/детекция: пресичане на линия, навлизане/излизане в зона;

Температурна детекция, детекция на пожар; AGC; DDE (Digital Detail Enhancement); 3D DNR

PTZ оптична камера

Сензор 2.0 Мегапиксела (FullHD 1920×1080@25 к/с);

1/1.9" с прогресивно сканиране Scan CMOS;

Праг на минимална осветеност: 0.002 Lux @ (F1.5 AGC ON),

B/W 0.0002 Lux with IR

36X оптично/16X цифрово увеличение;

интелигентно IR осветление до 200 м;

120dB WDR;

функция "Автоматично проследяване" (Tracking);

3D DNR филтър; Defog;

IR cut филтър;

H.264 dual stream компресия с регулиране на трафика; аудио вход/изход; 7 алармени входа/2 релейни изхода;

RS-485;

аналогов BNC изход; слот за micro SDXC карта (до 128GB);

Работно напрежение и температура

Условия а работа -40 °C to 65 °C (-40 °F to 140 °F),

Влажност: 90% или по-голяма (без кондензация)

Захранващо напрежение 24 V AC/5A; вградена гръмозащита

Консумирана мощност, не по-голяма от 80 W

Клас на защита IP66

Обхват на инфрачервено виждане до 200 метра

Характеристики на записващите локални устройства:

79 броя 16 канални записващи устройства със следните минимални технически характеристики:

- ✓ 16 канален пентабриден HD-TVI/AHD/CVI/IP поддържа 16 HD-TVI/AHD/CVI, аналогови или IP камери + 16 IP камери (с резолюция до 6 MP);
- ✓ резолюция 8 мегапиксела (3840x2160) за TVI; до 5MP за AHD/до 4MP за CVI
- ✓ компресия H.265+/H.265/H.264+/H.264;

- ✓ скорост на запис: 128 кад/сек за 8MP, 192 кад/се за 5MP, 240 кад/сек за 4MP, 400 кад/сек за 1080p/720p
- ✓ възможност за минимум 2 SATA HDD (до 10TB/диск);
- ✓ 4 аудио входа/1 изход, 16 алармени входа/4 изхода;
- ✓ Функция Smart search for efficient playback;
- ✓ аналитични функции: пресичане на линия/нарушение на зона за всички канали и 2 канала с детекция на внезапна промяна в картината;
- ✓ 2 USB порта;
- ✓ 1Gbit LAN; RS-485;
- ✓ видеоизходи: HDMI (резолюция 4K)/VGA/BNC
- ✓ преглед и управление през Internet PC (iOS/Android) и работа с CMS софтуер iVMS-4200/Hik-Connect;
- ✓ P2P (HikCloud); управление с мишка;
- ✓ графично меню на Български език;
- ✓ консумирана мощност до 25W без хард диск;

Доставените устройства за запис да бъдат с монтирани по 2 бр. HDD специализирани за видеозапис с капацитет от по минимум 8 TB.

Компютърна конфигурация - 120 броя със следните минимални технически характеристики:

Компютър:

Процесор	I5-8500 /3GHZ/9MB/BOX/1151
Твърд диск	M2 или SSD 512GB
Оперативна памет	16GB DDR4
Видеокарта	GTX1050 2G
Захранващ блок	PSU SEASONIC SS-520GM2 BRONZE
Операционна система	WIN 10 PRO в OEM лицензионен режим

Монитор:

Тип на монитора	IPS, Anti-Glare
Размер на екрана	22" или по-голям
Разделителна способност	1920x1080
Време за реакция	Max. 5 ms
Размер на пиксела	0.3114 mm
Яркост	250 cd/m²
Контраст	1000:1
Ъгъл на видимост	178° horizontal; 178° vertical
Цветовете на дисплея	16.7 Million Colours
Интерфейс	Мин. D-Sub, HDMI
Други	Reader Mode, DDC/CI, HDCP, Intelligent Auto (Auto Adjustment), Plug & Play, ENERGY STAR Qualified, Flicker Safe

Монитор 89 броя със следните минимални технически характеристики:

Монитора следва да е с размер минимум 27^ц, като минималните параметри не трябва да са по-ниски от:

Тип на монитора	IPS, Anti-Glare
Размер на екрана	27" или по-голям
Разделителна способност	1920x1080
Време за реакция	Max. 5 ms
Размер на пиксела	0.3114 mm
Яркост	250 cd/m ²
Контраст	1000:1
Ъгъл на видимост	178° horizontal; 178° vertical
Цветовете на дисплея	16.7 Million Colours
Интерфейс	Мин. D-Sub, HDMI
Други	Reader Mode, DDC/CI, HDCP, Intelligent Auto (Auto Adjustment), Plug & Play, ENERGY STAR Qualified, Flicker Safe

Видеостена 1 брой със следните минимални технически характеристики:

Видеостената следва да бъде изградена с професионални монитори, покриващи следните основни параметри:

- SUPER NARROW BEZEL
- HIGHER BRIGHTNESS UNIFORMITY & WIDE VIEWING ANGLE
- 500 nit Display - 24/7 Operation

Мониторите изграждащи видеостената да бъдат управлявани от специализиран контролер предоставящ гъвкавост на работната площ:

Височина	Широчина	Площ
2,04 м.	3,64 м.	7.4256 м ²

VI. Технически изисквания към вътрешните кабелни трасета

Участникът следва да достави, монтира, настрои, конфигурира, въведе в експлоатация и поддържа работоспособността вътрешни кабелни трасета между видео

камерите и управляващите записващи устройства. Общата дължина на кабелните трасета, които следва да се изградят е до 100 000 метра. Необходимите дължини по локации за постигане на заложените функционалности е

- ✓ Затвор Белене – минимална дължина от 3000 метра
- ✓ ЗООТ - Белене – минимална дължина от 800 метра
- ✓ Затвор Бобов дол – минимална дължина от 1000 метра
- ✓ ЗООТ Самораново – минимална дължина от 1000 метра
- ✓ Затвор Бургас – минимална дължина от 3480 метра
- ✓ ЗОЗТ Дебелт – минимална дължина от 3500 метра
- ✓ ЗООТ Строител - до затвора – минимална дължина от 1200 метра
- ✓ ЗООТ – Житарево – минимална дължина от 1800 метра
- ✓ Затвор Варна – минимална дължина от 5000 метра
- ✓ ЗОЗТ – Разделна – минимална дължина от 5000 метра
- ✓ ЗООТ - Варна - до затвора – минимална дължина от 1600 метра
- ✓ Затвор Враца – минимална дължина от 1000 метра
- ✓ ЗОЗТ – Бойчиновци – минимална дължина от 800 метра
- ✓ ЗООТ - Керамична фабрика – минимална дължина от 700 метра
- ✓ Затвор Ловеч – минимална дължина от 1200 метра
- ✓ ЗОЗТ - Атлант – минимална дължина от 1800 метра
- ✓ ЗООТ – Полигона – минимална дължина от 1200 метра
- ✓ ЗООТ - Велико Търново – минимална дължина от 1500 метра
- ✓ Затвор Пазарджик – минимална дължина от 2000 метра
- ✓ ЗООТ - Пазарджик - до затвора– минимална дължина от 5000 метра
- ✓ Затвор Плевен – минимална дължина от 1500 метра
- ✓ ЗОЗТ - Вит - до затвора обща техн. – минимална дължина от 600 метра
- ✓ ЗООТ – Плевен – минимална дължина от 800 метра
- ✓ Затвор Пловдив – минимална дължина от 1900 метра
- ✓ ЗООТ - Смолян + Арест – минимална дължина от 1000 метра
- ✓ ЗООТ - Хеброс - срещу затвора – минимална дължина от 1500 метра
- ✓ Затвор Сливен – минимална дължина от 5200 метра
- ✓ ЗООТ – Рамануша – минимална дължина от 6000 метра
- ✓ ЗООТ - Сливен в затвора обща техн. – минимална дължина от 1000 метра
- ✓ Затвор София – минимална дължина от 3500 метра
- ✓ ЗОЗТ – Кремиковци – минимална дължина от 3000 метра
- ✓ ЗООТ – Казичене – минимална дължина от 2200 метра
- ✓ Затвор Стара Загора – минимална дължина от 4000 метра
- ✓ ЗОЗТ - Черна гора – минимална дължина от 1000 метра
- ✓ ЗООТ - Стара Загора – минимална дължина от 1600 метра
- ✓ Арест – гр. Благоевград – минимална дължина от 300 метра
- ✓ Арест – гр. Сандански – минимална дължина от 300 метра
- ✓ Арест – гр. Варна – минимална дължина от 200 метра
- ✓ Арест – гр. Велико Търново – минимална дължина от 500
- ✓ Арест – гр. Видин – минимална дължина от 300 метра
- ✓ Арест – гр. Габрово – минимална дължина от 500 метра
- ✓ Арест – гр. Добрич – минимална дължина от 500 метра
- ✓ Арест – гр. Кърджали – минимална дължина от 500 метра
- ✓ Арест – гр. Кюстендил – минимална дължина от 500 метра
- ✓ Арест – гр. Пловдив - в затвора – минимална дължина от 1000 метра
- ✓ Арест – гр. Разград – минимална дължина от 300 метра
- ✓ Арест – гр. Русе – минимална дължина от 500 метра
- ✓ Арест – гр. Силистра – минимална дължина от 300 метра

- ✓ Арест – гр. Сливен - – минимална дължина от 1500 метра
- ✓ Арест – гр. Стара Загора — минимална дължина от 2500 метра
- ✓ Арест – гр. Хасково – минимална дължина от 200 метра
- ✓ Арест – гр. Свиленград – минимална дължина от 500 метра
- ✓ Арест – гр. Шумен – минимална дължина от 500 метра
- ✓ Арест – гр. Ямбол – минимална дължина от 300 метра
- ✓ Арест – гр. Елхово – минимална дължина от 200 метра
- ✓ Арест – бул. “Г. М. Димитров” № 42 – минимална дължина от 1500 метра
- ✓ Арест – ул. “М-р Векилски” № 2 – минимална дължина от 1000 метра

Всеки участник, може да заяви желание за достъп до обектите, като посочи данни за лицата, които ще посетят обектите, дата и час за посещението. Посещенията в обектите ще се извършат след предварително съгласуване с Възложителя.

VII. Технически изисквания към защитената комуникационна свързаност:

1. Участникът трябва да осигури интерфейси , отговарящи на изискванията на международните стандарти за Ethernet на територията на населените места, в които Възложителят има присъствие, описани в Списък 1;

2. Участникът трябва да предостави свързаност съгласно Списък 1 от Техническата спецификация;

3. Участникът трябва да осигури възможност за алтернативни маршрути между всички опорни възли на Възложителя (представя се декларация и се демонстрира при приемане на обектите). При изграждането на комуникационната среда да се използва MPLS базирана VPN с осигурена защита на трафика;

4. Участникът трябва да осигури възможност за разграничаването и задаването на приоритети на поне три различни типа IP трафик (видео, глас, данни) в мрежата си;

5. Участникът трябва да осигури невъзможност за ползване на топология „всеки с всеки“ (full mesh), като съответно за логическа свързаност между точките на Възложителя в страната се използва TCP/IP протокол. При IP адресацията на точките трябва да бъдат използвани мрежи с „частни“ IP адреси, съобразно RFC 1918;

6. Участникът трябва да поддържа динамична маршрутизация (BGPV4) или еквивалентна по вътрешните. При изграждането на комуникационната среда - услугата да не се използва публично интернет пространство.

7. Връзките между отделните точки да са реализирани посредством IPSec VPN технология с капацитет, съгласно приложението;

8. Връзките между отделните точки да са реализирани посредством интерфейс Fast Ethernet 10/100/1000 BaseTX;

VIII. Технически изисквания към услугите и интерфейсите:

1. Участникът трябва да предложи физическа свързаност до всяка точка различна от Централно управление на Възложителя и абонатен интерфейс Fast Ethernet 10/100/1000 BaseTX или еквивалентен.

2. Участникът се задължава да осигури техническото оборудване за своя сметка, което да осигурява изискуемите параметри на комуникационната свързаност на точките на Възложителя по Списък 1, както и да извърши за своя сметка всички дейности по инсталация, изпитания, поддръжка, проверка и ремонт на това оборудване, с цел осигуряване на услугите и съвместимост със съществуващото мрежово оборудване на Възложителя.

IX. Допълнителни изисквания:

Участникът трябва да предостави единна точка за контакт по въпроси, свързани с поддръжката на предоставената от него комуникационна свързаност.

Срокът за доставка, монтаж и въвеждане в експлоатация на специализирано оборудване за видео-наблюдение; доставка на софтуерна платформа за централизиран мониторинг и отдалечен достъп до ресурсите на видео-охранителните системи на затворите, затворническите общежития и арестите, изграждане, монтаж, настройка, конфигуриране и въвеждане в експлоатация на вътрешни кабелни трасета между видео камерите и управляващите записващи устройства, провеждане на 72-часови проби на системата и обучение на персонала на Възложителя е 4 /четири/ месеца.

Срокът за изпълнение на дейностите по обществената поръчка е 5 /пет/ години.

След изтичане на срока на договора всички доставени и монтирани съоръжения, техника, кабелна мрежа и софтуерни продукти, включително и разработените за целта на услуги стават собственост на Възложителя, като за целта се подписва приемо-предавателен протокол между Възложителя и Изпълнителя

След изтичане на срок от три години от пускането на системата в експлоатация Възложителят следва да има възможност да използва комуникационна свързаност за другите информационни системи на ГДИН в зависимост от своите потребностите.

Дейностите се приемат с подписването на приемо-предавателни протоколи за всеки от обектите, след приключване на дейностите на локално ниво. След приключване на всички дейности по надграждане, изграждане на свързаността, стартиране на платформата и провеждане на обучение се извършват 72 часови проби. За проведеното обучение се изготвят протоколи с присъствени списъци. След успешното приключване на 72 часовите проби доставката и съпътстващите услуги се считат за предоставени и се подписва обобщен приемо-предавателен протокол. Гаранционния срок на монтираните изделия /интегрираната платформа с включените софтуерни продукти, комуникационни устройства, видеостена, видео рекордери, камери, компютри, монитори и всички други съоръжения и кабелна мрежа/ за изпълнението на поръчката е 5 години от датата на подписване на обобщения приемо-предавателен протокол.

Минимални изисквания към техническите предложения на участниците

Участникът следва да представи предложение за изпълнение на поръчката в съответствие с техническите спецификации и изискванията на възложителя (по Образец № 2), включващо и:

- **Подход и методология за управление на поръчката и изпълнение на дейностите по поръчката**, съответстващ на нейната специфика и описание на преките резултати в края на всеки етап. Подходът следва да включва информация за техническите изисквания и функционалности, на които ще отговаря системата, описва се оборудването, което ще се достави, начинът на доставка и пускане в експлоатация; представя се описание и разпределение на необходимите човешки ресурси за реализация на договора. Участникът трябва да предложи план за поддръжка на свързаността на системата и работоспособността на доставеното оборудване и кабелни трасета (обхват, мерки и методи за осъществяване на поддръжката), съответстващ на спецификата на предмета на поръчката.

- **Подход за управление на риска**, който включва идентифициране, оценка и планиране на дейности за контролиране и избягване на рисковете, предвидени от Възложителя. Доколкото рисковете са евентуални проблеми, които могат да възникнат в процеса на работа и могат да окажат негативно влияние върху изпълнението на поръчката, то от важно значение е по време на цялостното изпълнение на дейностите рисковете да се идентифицират и оценяват и да се следи тяхното влияние. Участникът следва да разгледа аспектите на

проявление на описаните рискове, степента на въздействието им върху изпълнението на договора при възникване на риска, както и да предвиди за всеки риск поне мярка за предотвратяване настъпването на риска и поне една мярка за преодоляване последиците на вече настъпил риск.

Това е минимално изискуемото от възложителя съдържание на предложението за изпълнение на поръчката, при липса на което предложението на участника ще се счита за неотговарящо на минималните изисквания и няма да подлежи на оценка.

По своя преценка участниците могат да включат в предложенията си и допълнителните обстоятелства съгласно методиката за оценка.

Оглед на обектите

Участниците могат да извършат посещение на обектите за запознаване с условията на поръчката и обема на работа. Посещенията на обектите се организират от Възложителя всеки ден до изтичане срока за подаване на оферти. Всеки участник изпраща предварително писмено уведомление до Възложителя, в което посочва дата, на която ще посети обекта и прилага копие от Удостоверение за актуално състояние или ЕИК. Лицата следва да носят със себе си лична карта. Посещението се извършва от законния представител на участника лично или чрез надлежно и изрично упълномощен да извърши огледа представител с пълномощно. Не е необходима нотариална заверка. Копие от пълномощното се прилага към уведомлението за предстоящ оглед.

Към своята оферта всеки участник прилага Декларация за запознаване с условията на процедурата и обектите, при което изрично декларира, че запознаването, респективно незапознаването с мястото и условията за изпълнение е за негов риск при оценяването от комисията на техническото и ценовото предложение за изпълнение на поръчката и формирането на комплексната оценка (съгласно Образец № 4).

Изисквания към участниците:

Участникът следва да има внедрена и да прилага система за

- управление на информационната сигурност по стандарт БДС EN ISO 27001:2013 или еквивалент с обхват, включващ дейностите по изграждане и/или внедряване и/или въвеждане в експлоатация и поддържане на системи за видеонаблюдение или техните еквиваленти.
- управление на ИТ услуги по стандарт БДС EN ISO 20000-1:2011 или еквивалент с обхват, включващ дейностите по изграждане и/или внедряване и/или въвеждане в експлоатация и поддържане на системи за видеонаблюдение или техните еквиваленти.

Участникът представя сертификати (заверено „вярно с оригинала“ копие на валиден към датата на подаване на офертите), издадени от независими лица, които са акредитирани по съответната серия европейски стандарти от Изпълнителна агенция „Българска служба за акредитация“ или от друг национален орган по акредитация, който е страна по Многостранното споразумение за взаимно признаване на Европейската организация за акредитация, за съответната област или да отговарят на изискванията за признаване съгласно чл. 5а, ал. 2 от Закона за националната акредитация на органи за оценяване на съответствието. Възложителят приема еквивалентни сертификати, издадени от органи, установени в други държави членки. Възложителят приема и други доказателства за еквивалентни мерки за осигуряване на информационна сигурност и управление на ИТ услуги, когато кандидат или участник не е имал достъп до такива сертификати или е нямал възможност да ги получи в съответните срокове по независещи от него причини.

Списък 1

№	Затвори, затворнически общежития и арести	видео камери	DVR	кабели и трасета	монитори	компютри за видео с монитори	термовиз. камери	Защитена свързаност
1	Мониторинг център в ГДИН с две работни места				1 видеостена			1000 Mbps
2	БЕЛЕНЕ	32	2	3000	4	5	4	50 Mbps
3	ЗООТ - Белене	16	1	800	2	1		20 Mbps
4	БОБОВ ДОЛ	32	2	3000	2	5	4	50 Mbps
5	ЗООТ - Самораново	16	1	1000	1	1		20 Mbps
6	БУРГАС	48	3	4000	4	5	4	50 Mbps
7	ЗОЗТ- Дебелт - видео Milestone	4	акаунт за 8 камери.	1500	1	1	4	50 Mbps
8	ЗООТ - Строител - до затвора	16	1	1000	1	1		10 Mbps
9	ЗООТ - Житарово	16	1	1000	1	1		20 Mbps
10	ВАРНА	48	3	4000	4	5	4	50 Mbps
11	ЗОЗТ - Разделна	32	2	3000	2	3	4	50 Mbps
12	ЗООТ - Варна - до затвора	16	1	800	2	1		10 Mbps
13	ВРАЦА	48	3	4000	4	5	4	50 Mbps
14	ЗОЗТ - Бойчиновци	32	2	2500	1	3	4	50 Mbps

15	ЗООТ - Керамична фабрика	16	1	1000	1	1		10 Mbps
16	ЛОВЕЧ	32	2	4000	2	5	4	50 Mbps
17	ЗОЗТ - Атлант	32	2	3000	2	3	4	50 Mbps
18	ЗООТ - Полигона	16	1	800	1	1		10 Mbps
19	ЗООТ - Велико Търново	16	1	1500	1	1		10 Mbps
20	ПАЗАРДЖИК	32	2	3000	2	5	4	50 Mbps
21	ЗООТ - Пазарджик - до затвора	16	1	1500	1	1		20 Mbps
22	ПЛЕВЕН	32	2	3000	2	5	4	50 Mbps
23	ЗОЗТ - Вит - до затвора обща техн.	16	1	600	1	1		20 Mbps
24	ЗООТ - Плевен	16	1	800	1	1		10 Mbps
25	ПЛОВДИВ	32	2	3000	2	5	4	50 Mbps
26	ЗООТ - Смолян + Арест	32	2	1500	2	2		20 Mbps
27	ЗООТ - Хеброс - срещу затвора	16	1	1000	1	1		10 Mbps
28	СЛИВЕН	32	2	3000	4	5	4	50 Mbps
29	ЗООТ - Рамануша	16	1	1000	1	1		10 Mbps
30	ЗООТ - Сливен в затвора обща техн.	16	1	1000	1	1		20 Mbps
31	СОФИЯ	48	3	4000	2	5	4	50 Mbps
32	ЗОЗТ - Кремиковци	32	2	3000	2	5	4	50 Mbps
33	ЗООТ - Казичене	16	1	1000	1	1		20 Mbps

34	СТАРА ЗАГОРА	32	2	3000	2	5	4	50 Mbps
35	ЗОЗТ - Черна гора	32	2	2500	1	3	4	50 Mbps
36	ЗООТ - Стара Загора	32	2	1500	2	2		10 Mbps
37	Арест – гр. Благоевград	16	1	300	1	1		10 Mbps
38	Арест – гр. Сандански	16	1	300	1	1		10 Mbps
39	Арест – гр. Варна	16	1	500	2	2		20 Mbps
40	Арест – гр. Велико Търново	16	1	100	1	1		20 Mbps
41	Арест – гр. Видин	16	1	500	1	1		10 Mbps
42	Арест – гр. Габрово	16	1	100	1	1		20 Mbps
43	Арест – гр. Добрич	16	1	100	1	1		20 Mbps
44	Арест – гр. Кърджали	16	1	100	1	1		20 Mbps
45	Арест – гр. Кюстендил	0	1	100	1	1		10 Mbps
46	Арест – гр. Пловдив - в затвора	32	2	1000	2	2		20 Mbps
47	Арест – гр. Разград	16	1	800	1	1		10 Mbps
48	Арест – гр. Русе	16	1	300	1	1		20 Mbps
49	Арест – гр. Силистра	16	1	500	1	1		10 Mbps
50	Арест – гр. Сливен - изгражда се нов	0	0	0	0	0		10 Mbps
51	Арест – гр. Стара Загора - изгражда се нов	0	0	0	0	0		10 Mbps
52	Арест – гр. Хасково	16	1	500	1	1		10 Mbps

53	Арест – гр. Свиленград	16	1	500	1	1		10 Mbps
54	Арест – гр. Шумен	0	0	0	0	0		20 Mbps
55	Арест – гр. Ямбол	16	1	400	1	1		10 Mbps
56	Арест – гр. Елхово	16	1	400	1	1		20 Mbps
57	Арест – бул. “Г. М. Димитров” № 42	48	3	2000	4	3	2	50 Mbps
58	Арест – ул. “М-р Векилски” № 2	16	1	800	2	1		20 Mbps

Дължината на трасетата за всеки от обектите е приблизителна. При надвишаване на метрите на един обект се компенсират за сметка на друг обект, като се запазва общата дължина на трасетата за всички обекти.

При извършване на структурни промени в ГДИН или териториалните ѝ служби и възникнала необходимост за възложителя, същият може да иска преместване на оборудването и комуникационна свързаност от една точка в друга, но не повече от 10% от първоначално заложеното.