

<b>Система за управление</b>				
11	Основен процесор за контролна система	<b>Основен процесор за контролна система</b> Портове: 1 x RS232, 422, 485, 2 x IR, 2 x Rel, 2 x GPI, LAN, Cresnet BAC Net съвместима или еквивалент	бр.	1
12	Контролен модул LAN / 4 x RS232	<b>Контролен модул LAN / 4 x RS232</b>	бр.	1
13	Управление на осветление	<b>Контролен модул за управление на осветление</b> Cresnet, LAN / 2 x DALI шини master или slave или еквивалент	бр.	1
14	Управление на екрани	<b>Контролен модул за управление на екрани</b> Cresnet, 2 канала или еквивалент	бр.	1
15	Захранващ модул	<b>Захранващ модул</b> по поз. 12 и 16	бр.	1
16	Тактилен дисплей за монтаж на стена	<b>Тактилен дисплей за монтаж на стена</b> Размер 5", 5 бутона Ориентация - портрет	бр.	2
17	PoE switch	<b>PoE switch</b> 8 port, управляем	бр.	1
18	Комплект кабели, конектори и аксесоари	Кабели, конектори и аксесоари - комплект	бр.	1
19	Проектиране, инсталация, пуск, настройка, конфигурация	Проектиране, инсталация, пуск, настройка, конфигурация	бр.	1
<b>Мултимедийна система</b>				
20	Прожекционен екран Моторизиран	<b>Прожекционен екран</b> - Моторизиран - Диагонал: минимум 121". - Черен борд и черен drop - Плавно за предна прожекция	бр.	1
21	Мултимедиен проектор	<b>Проектор</b> Резолюция: WUXGA(1920x1200) Яркост: минимум 4000 ANSI Lumens Контраст: минимум 10000:1 Входни интерфейси: минимум 3бр. цифрови Активно изображение: диагонал минимум 7 метра Формат: 16:10, късофокусен Работа: 24/7 на 360°	бр.	1
22	Монтажна стойка за таван	Монтажна стойка за таван за предложения на поз. 21 мултимедиен проектор	бр.	1
23	Видео комутатор	<b>Видео комутатор</b> Входове: минимум 4 x HDMI, 2 x VGA Изход: минимум 1 x HDbT, минимум 1 x HDMI Управление: RS232, LAN или еквивалент	бр.	1
24	Стенен панел - HDbT предавател, комутатор	<b>Стенен панел - HDbT предавател, комутатор</b> Интерфейси: HDMI, IR, RS232, LAN Входове: HDMI, VGA, AUDIO Управление: RS-232 или еквивалент	бр.	2
25	Видео екстендер - приемник	<b>Видео екстендер - приемник</b> Стандарт: HDbT Интерфейси: STP/ HDMI, RS232, GPI, LAN, IR или еквивалент Съвместим с предавателите от позиция 23	бр.	2
26	Безжична презентационна система	<b>Безжична презентационна система</b> За мобилни iOS , Android у-ва с приложение или Miracast или еквивалент	бр.	1

		За преносими РС с функционален dongle Възможност за едновременно представяне на два източника		
27	Комплект кабели, конектори и аксесоари	Кабели, конектори и аксесоари - комплект	бр.	1
28	Проектиране, инсталация, пуск, настройка, конфигурация	Проектиране, инсталация, пуск, настройка, конфигурация	бр.	1

## 6. Изграждане на компютърна кабелна и безжична мрежа

Структурната кабелна система (СКС) трябва да осигури мрежова свързаност за минимум 358 порта, което включва всички работни места, мрежови принтери, мултифункционални устройства, безжични точки за достъп, IP камери, сървъри, комутатори, дискови масиви и други компоненти на сградните системи, обект на обособена позиция № 2.

### 6.1. Стандарти

Всички пасивни компоненти използвани при изграждане на СКС, трябва да отговарят на изискванията, заложи за Категория 6а (Class Ea) на международните и европейски стандарти:

- ISO/IEC 11801 Ed.2.2 June 2011;
- EN 50173-1 May 2011;
- EN 50173-2 2007-A1:2010;
- EN50174-1/A1 2011;
- EN 50174-2/A1 2011;
- ISO/IEC 61000-5-2;
- IEC 60603-7-7,

или еквивалентни стандарти.

Изградените кабелни системи трябва да позволяват цялостно интегриране на комуникационните услуги - пренос на глас, данни и видео посредством приетите стандартни протоколи.

При изграждането на СКС не се допускат смесени решения, базирани на компоненти от два или повече производителя.

Участникът трябва да приложи в офертата си за участие и сертификати от независима лаборатория (ЗР, DELTA, SGS, GHMT, Intertek) доказващи, че:

- конекторите (RJ45) отговарят на изискванията за Категория 6а, тествани в несвързано състояние - Re-embedded test method;
- инсталационният кабел (Installation Cable) отговаря на изискванията за Категория 6а с минимална честота 500 MHz;

- изградената непрекъсната връзка (Permanent Link), осъществена от конекторите и инсталационният кабел отговаря на изискванията за Категория 6а, Class Ea (Three Connector Permanent Link), съгласно стандарт ISO 11801 Ed.2.2 June 2011 или еквивалент;
- изграденият комуникационен канал (Channel), осъществен от конекторите, инсталационният кабел и свързващите кабели (Patch Cords) отговаря на изискванията за Категория 6а, Class Ea (Four Connector Channel), съгласно стандарт ISO 11801 Ed.2.2 June 2011 или еквивалент.

### **6.2. Полагане на кабели**

От комуникационния шкаф (КШ), разположен в центъра за данни, трябва да бъдат положени кабели тип UTP, Категория 6а, покриващи изискванията на ISO/IEC 11801:2002 Ed. 2 Category 6a/Class Ea или еквивалент, с изолационно покритие осигуряващо защита от горене (тип LSOH, LSZH) съгласно IEC 60332-1-2, отделяне на дим съгласно IEC 61034-1, IEC 61034-2, amendment 1 и токсични газове IEC 60754-2, както следва: до всяка лаборатория – 10 броя кабели; до конферентна зала – 4 броя кабели; до всички точки за бежичен достъп, IP видео камери и други мрежови компоненти на сградните системи – 1 брой кабел.

Върху външната си обвивка кабелът трябва да има фабрично нанесени следните идентификационни данни: име на производителя, каталожен номер, клас (Категория), клас на безопасност, материал на обвивката, номер на производствената партида или дата на производство, име на сертифициращата лаборатория, както и метраж.

От страна на работното място кабелите трябва да бъдат терминирани в еднопортова или двупортова розетка. В розетките трябва да имат възможност за монтаж на един или два конектори RJ45, cat.6а.

Между сървърните шкафове трябва да бъдат изтеглени и терминирани на свързващи (пач) панели необходимия брой медни кабели.

При изграждане на работните места трябва да бъдат предвидени и необходимия брой (съответстващ на броя работни места) свързващи кабели тип UTP, Категория 6а с покритие осигуряващо защита от горене съгласно IEC 60332-1-2, отделяне на дим съгласно IEC 61034-1, IEC 61034-2, amendment 1 и токсични газове IEC 60754-2.

Количеството и съотношението на свързващите кабели се определя от Възложителя.

### **6.3. Свързващи (пач) панели**

Изводите на кабелната система в центъра за данни се терминират на 19" разпределителни панели оборудвани с неекранирани конектори RJ45, Категория 6а.

Панелите трябва да са оборудвани със скара за укрепване аранжиране и маркиране на кабелите с възможност за маркиране на портовете с хартиени идентификационни

етикети, защитени с прозрачно прозорче. На идентификационните етикети трябва да може да се отпечатват минимум 5 буквено-цифрови знака за всеки порт.

Свързващите (пач) панели трябва да бъдат от типа „интелигентен“ с възможност за наблюдение, контрол и запис на събития или панели, които могат да се надградят до „интелигентен“, но без да се изключват свързващите (пач) кабели, т.е. без да се прекъсва работата на мрежата.

Ако разпределителните панели са без аранжиращи скоби, трябва да се предвидят и 19” аранжиращи панели 1U.

За комуникационните шкафове трябва да бъдат предвидени и свързващи кабели тип UTP, Категория 6а с покритие, осигуряващо защита от горене съгласно IEC 60332-1-2, отделяне на дим съгласно IEC 61034-1, IEC 61034-2, amendment 1 и токсични газове IEC 60754-2.

Количеството и съотношението на свързващите кабели се определя от Възложителя.

#### **6.4. Оптична връзка**

Оптичната връзка трябва да бъде изградена между центъра за данни и съществуващия комуникационен възел на университетската компютърна мрежа, разположен в 8-ми блок (високо тяло).

Оптичните влакна трябва да бъдат терминирани на 19” оптични разпределителни (пач) панели. Оптичните панели трябва да са оборудвани със съответните сплайс касети, оптични пигтейли (Fiber Optic Pigtail), протектори и LC конектори.

Трябва да бъдат предвидени и оптични свързващи кабели с необходимия брой и дължина.

Инсталационните и свързващите оптични кабели трябва да бъдат с покритие осигуряващо защита от горене съгласно IEC 60332-1-2, отделяне на дим съгласно IEC 61034-1, IEC 61034-2, amendment 1 и токсични газове IEC 60754-2.

Количеството и съотношението на свързващите кабели се определя от Възложителя.

#### **6.5. Кабелни трасета.**

Кабелните трасета трябва да се изпълнят по възможност скрито - над окачен таван, в двоен под. При необходимост да се изградят външни кабелни трасета - с PVC канали. PVC каналите трябва да са бели на цвят, със сертификат за пожарна безопасност. Отклоненията задължително трябва да се използват кабелни аксесоари (ъгли и тапи). При необходимост участникът трябва да предвиди и метални скари с антикорозионно покритие с прилежащите им аксесоари. Размерът на магистралните кабелните трасета трябва да позволява разширение на кабелната система до 30%.

Видът и начинът на изпълнение на кабелните трасета трябва да бъде съгласуван с Възложителя.



### **6.6. Тестване, сертифициране и гаранция на СКС**

Тестването на СКС (медни и оптични връзки) трябва да бъде извършено от сертифициран кабелен тестер за медните сегменти и с OTDR за оптичните, в режим „AUTOTEST“, като в издадените тестове са показани резултатите за съответствие с измерваните параметри.

Използваният кабелен тестер трябва да бъде одобрен от производителя на предлаганите пасивни компоненти за изграждане на СКС, като същият на базата на направените тестове издава сертификат, че изградената СКС покрива изискванията на описаните стандарти.

Гаранцията на кабелната система трябва да бъде минимум 25 години издадена директно от производителя на пасивните компоненти, за което участникът трябва да даде в предложението си съответната декларация, а след изграждането ѝ да осигури валиден сертификат.

### **6.7. Монтажни дейности**

- кабелните канали, скари и розетки трябва да бъдат добре закрепени, по схема препоръчана от производителят им. При монтажа им не се допуска използването на двойно лелящи лепенки и пирони;
- всички информационни кабели трябва да бъдат полагани в съответствие на предписанията на производителят им;
- кабелите в 19“ шкафове трябва да бъдат подведени, с нужния аванс, аранжирани и укрепени към разпределителните панели;
- не се допуска нарушаване на изолацията на медните и оптични кабели, както и превишаване на допустимото им прегъване, посочено в предписанията на производителя;
- всички полагани кабели трябва да бъдат обозначени в двата края;
- не се допуска замърсяване на помещенията, в които се изгражда СКС. След завършване на дейностите в обекта, той се почиства от отпадъците останали при изграждането му;
- отстраняването на повреди, възникнали във връзка с процеса на изграждане на СКС са за сметка на изпълнителя. Същият се задължава да ги отстрани преди предаване на обектът;
- всички розетки, разпределителни панели и кабели, също така и оптични кабели трябва да бъдат маркирани по начин и система, указана от възложителя. Маркировката трябва да съответства на тази в екзекутивната документация.

### **6.8. Екзекутивна документация**

Екзекутивната документация на изградената СКС трябва да включва:

- обяснителна записка, описваща кабелни връзки и трасета на СКС;
- чертеж направен на CAD софтуер, отразяващ кабелните трасета на СКС, тяхната идентификация, както и разпределението и номерацията на потребителските изводи на работните места;
- схема на разположение на панелите в 19" шкафове;
- резултати от направените тестове на СКС;
- валиден към момента на тестване сертификат за калибриране на използвания кабелен тестер или тестери;
- количествена сметка на вложените материали;

Екзекутивната документация трябва да бъде представена на хартиен и електронен носител (CD).

<b>ТАБЛИЦА 6: Изграждане и пускане в експлоатация на компютърна кабелна и безжична мрежа</b>				
<b>№</b>	<b>Компонент на системата</b>	<b>Описание и минимални технически параметри</b>	<b>Марка</b>	<b>Количество</b>
1	Точка за достъп	<p><b>Безжична точка за достъп:</b>  <b>Честота:</b> едновременна работа на 2.4 GHz и 5 GHz (dual band)  <b>Скорост на трансфер:</b> минимум 300 Mbit/s на 2.4 GHz и минимум 800 Mbit/s на 5 GHz  <b>Поддържани режими:</b> 802.11a,b,g,n,ac  <b>Брой свързани клиенти:</b> минимум 30  <b>Захранване:</b> Power over Ethernet (PoE)  <b>Поддържана технология:</b> MIMO, минимум 2x2  <b>Интерфейси:</b> минимум 1 порт 10/100/1000 Base-T Ethernet  <b>Брой идентификатори (SSID):</b> минимум 8  <b>Сигурност:</b> WEP, WPA-PSK, WPA-Enterprise (WPA/WPA2)  <b>Управление:</b> поддържа управление от контролер с автоматично откриване, автоматично задаване на IP адрес, ограничение на брой клиенти, ограничение на трафика  <b>Работна температура:</b> от 0 до минимум +40 градуса  <b>Допълнителни изисквания:</b>                      - Поддръжка на интелигентен роуминг 802.11k, 802.11v и 802.11r                      - Възможност за конфигуриране на график за рестартиране по минути, час, ден или седмица                      - Възможност за визуализация на топологията и покритието на точката                      - Мониторинг на трафика в реално време                      - Възможност за удостоверяване по MAC адрес и удостоверяване през портал</p>	бр.	18
2	Контролер	<p><b>Контролер за управление на безжична точка за достъп:</b>  <b>Брой управлявани безжични точки:</b> минимум 60 броя  <b>Лицензи:</b> включени лицензи за минимум 18 точки за достъп</p>	бр.	1

		<p>Тип на поддържани безжични точки: dual band 2.4GHz,5GHz, WiFi modes - 802.11a,b,g,n,ac Свързаност: минимум 6x10/100/1000 RJ45 портове Управление, мониторинг: WEB,HTTP,SNMP,SSH Допълнителни изисквания: - Поддръжка на DHCP client/server, RADIUS, LDAP - Поддръжка виртуални мрежи - Поддръжка роуминг Pairwise Master Key (PMK) с кеширане - Поддръжка управление на точките за достъп – автоматично откриване, автоматично добавяне на IP адрес - Поддръжка автентикация на потребителите през портал - Възможност за визуализация на топологията и покритието на мрежата - Възможност за откриване на „Rogue“ точки за достъп.</p>		
3	Комутатор с PoE	<p><b>Управляем комутатор с PoE</b> Интерфейси: минимум 24 порта от типа 10/100/1000 Mbps, минимум 4 SFP+ слота Капацитет на комутиращата матрица: минимум 128 Gbps Пропускателна способност: минимум 95 mpps Капацитет: минимум 1K VLAN, минимум 4K VLAN ID, минимум 16K MAC адреси Маршрутизиране: минимум 64 статични маршрута и 512 IPv6 записа PoE+: 802.3at, минимум 375W обща PoE мощност Качество на услугите: поддържа технологии за гарантиране на качеството на услугите (QoS) – DSCP, SPQ, WRR, WFQ Поддържани протоколи и стандарти: - IGMPv3, IEEE 802.1D, IEEE 802.1p (CoS), IEEE 802.1Q (VLANs), IEEE 802.3ad (Link Aggregation), IEEE 802.1s Multiple Spanning Tree, IEEE 802.1w Rapid Spanning Tree Protocol, IEEE 802.1X (Port Based Network Access Protocol) или еквивалентни Управление: web GUI, CLI, SNMP v3, telnet, RS-232 конзолен порт или еквивалент</p>	бр.	1
4	Комутатор, 48 портов	<p><b>Управляем комутатор</b> Интерфейси: минимум 48 порта от типа 10/100/1000 Mbps, минимум 4 SFP+ слота Капацитет на комутиращата матрица: минимум 176 Gbps Пропускателна способност: минимум 130 mpps Капацитет: минимум 1K VLAN, минимум 4K VLAN ID, минимум 16K MAC адреси Маршрутизиране: минимум 64 статични маршрута и 512 IPv6 записа Качество на услугите: поддържа технологии за гарантиране на качеството на услугите (QoS) – DSCP, SPQ, WRR, WFQ Поддържани протоколи и стандарти: IGMPv3, IEEE 802.1D, IEEE 802.1p (CoS), IEEE 802.1Q (VLANs), IEEE 802.3ad (Link Aggregation), IEEE 802.1s Multiple Spanning Tree, IEEE 802.1w Rapid Spanning Tree Protocol, IEEE 802.1X (Port Based Network Access Protocol) или еквивалент Управление: - web GUI, CLI, SNMP v3, telnet, RS-232 конзолен порт или еквивалент</p>	бр.	8
5	Интелигентен свързващ (пач) панел	<p><b>Свързващ (пач) панел</b> - категория 6a - неекраниран, окомплектовани 24 порта - размер - 19"</p>	бр.	10
6	Оптичен панел	<p><b>Оптичен панел</b> - размер - 19"</p>	бр.	2

		- оборудван със съответните сплайс касети, оптични пигтейли, протектори и LC конектори		
7	Изграждане на кабелни трасета с UTP кабел	Изграждане на кабелни трасета с кабел UTP Category 6a/Class Ea	км.	14
8	Изграждане на оптична връзка	Изграждане на оптична връзка с FO кабел с минимум 12 Fibres 9/125, Single Mod	м.	100
9	SFP модул	SFP+ 10Gb с дължина на вълната 1310 nm, SMF, LC connector Съвместими с предложените комутатори на позиция 4	бр.	4
10	Допълнителни компоненти	Свързващи кабели, крепежни елементи, кабелни връзки, кабелни скари, PVC канали, накрайници, розетки и аксесоари - комплект	бр.	1
11	Документиране	Екзекутивна документация и сертифициране на системата	бр.	1
12	Тестване, надписване	Тестване и надписване на СКС	бр.	1

## 7. IP Телефонна централа

Комуникационно-информационната система освен стандартните функции на една телефонна централа в базовата си конфигурация да предлага:

- Опростена графична система за формиране на последователността на съобщенията, чрез която бързо и лесно да се променят реда и вида на съобщенията;
- IP интерфейси за връзка с офисите извън страната (VPN лицензите не са обект на обособена позиция № 2);
- Интерфейс за отчитане и контрол на провежданите разговори.

Системата да осигурява пренос на глас, видео и данни и да позволява плавно увеличаване на капацитета до максимална стойност, без да се променя платформата и процесорния модул.

Комуникационно-информационната система да включва:

### ✓ Телефонна система

- Абонати - минимум 380 абоната;
- Телефони с дисплей – аналогови, цифрови, IP, PC-базирани, VoIP; безжични телефони;
- Възможност за взаимна свързаност с групи централи, базираща се на стандартни протоколи за телефония.
- Позволява плавно разширяване свързаността на системата към външни мрежи - фиксирани и мобилни, обществени и частни, съвместява класическата телефония с IP технологиите (VoIP и ToIP);

### ✓ Сървър за съобщения

- Гласова поща;
- Автоматично гласово меню;
- Интеграция гласова поща/email;
- Персонална директория, запис на разговори, лесен и удобен за работа графичен интерфейс;
- Пълна синхронизация с Microsoft® Exchange.

### ✓ Сървър за конференции

- Вградени функции за изграждане на конференции с минимум 64 участника.

### ✓ Възможност за изграждане на контактен център

- Поддържа минимум 75 агента;
- Различни механизми за разпределяне на постъпващите разговори;
- Поддържане и управление на опашки;
- Поддържане на екрани с информация в реално време за състоянието на контактния център – заети агенти, чакащи обаждания, производителност на агентите;
- Позволява интегриране с клиентската база данни. Допълнително позволява интеграция с Microsoft MS-CRM 3.0.
- ✓ **Решение за изнесени офиси**
  - Чрез вградените IP възможности системата да позволява свързването на минимум 16 изнесени локации с главната локация.
- ✓ **Решение за изнесени единични работни места**
  - Чрез вградените си IP възможности системата да предлага решение за изнесени единични работни места – хардуерни или софтуерни IP телефони.
- ✓ **Решение за Data/Internet приложения**
  - Интегрирани dual-speed LAN портове за свързване към компютри или високоскоростен интернет;
  - Интегриран firewall и Remote access server;
  - Поддръжка на VPN.
- ✓ **Управление**
  - Windows базиран графичен интерфейс за настройки на функционалността;
  - Дистанционно управление, контрол и диагностика през ISDN или аналогова линия (комутируемо), и през IP (LAN и Интернет).

Системата да предлага пълни възможности за конфигуриране на външните и вътрешните линии, висока производителност и адаптивност към голям брой приложения в областта на IP телефонията.

**ТАБЛИЦА 7: Изграждане и пускане в експлоатация на IP Телефонна централа**

№	Компонент на системата	Описание и минимални технически параметри	Марка	Количество
1	Оборудване и интерфейси	<p><b>IP телефонна централа:</b>  <b>IP Абонати:</b> минимум 30  <b>Цифрови абонати:</b> минимум 6  <b>Аналогови абонати:</b> минимум 2  <b>Интерфейси:</b> минимум 2 x ISDN BRI, минимум 1 x RJ 45 10/100 Ethernet  <b>Допълнителни изисквания:</b> разширение до минимум 380 абоната, без добавяне на допълнителен хардуер  <b>Щази:</b> за монтаж в сървърен шкаф с включени необходимите монтажни релси и кабели</p>	бр.	1
2	Крайни IP устройства (телефони)	<p><b>IP телефон:</b>  <b>Дисплей:</b> монохромен, минимум 3 реда по 24 символа;  <b>Бутони:</b> минимум 8 за избор на линия или функция с индикаторни светодиоди, фиксирани бутони за достъп с едно докосване за: Съобщение, Телефон, Контакти, Меню, История на повикване,</p>	бр.	30

	<p>Слушалка, Говорител, Регулиране на звука (за телефон, слушалки и високоговорител) и заглушаване;  <b>Мрежа:</b> Ethernet (10/100) интерфейс с вграден двупортов комутатор  <b>Захранване:</b> PoE (802.3af)  <b>Допълнителни изисквания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Функция „Свободни ръце“ (високоговорител);</li> <li>- Индикатор за чакащо съобщение;</li> <li>- Headset интерфейс;</li> <li>- Поддръжка H.323 протокол;</li> <li>- Аудио стандарти - G.711, G.726, G.729A/B или еквивалент</li> </ul>		
--	--	--	--

### 8. Център за данни (Data Center)

Центърът за данни ще обедини комуникационната и информационната инфраструктура за да се осигури устойчиво съхранение, обработка и достъп до данните.

В центъра за данни трябва да се разположат сървърните и комуникационните шкафове, дисковите масиви за съхранение на данни, сървърите за виртуализация, елементите на структурното окабеляване, токозахранващите устройства и активните компоненти на сградните инсталации.

Сървърите за виртуализация да бъдат разположени в комуникационен шкаф. Всеки от тях да се свързва с общия дисков масив по FC протокол (Fibre Channel Protocol). С тези три устройства да бъде изграден виртуален клъстер със средствата на Microsoft Windows Server 2016. Виртуалните машини в рамките на клъстера да осигурят балансиране на натоварването и при нужда преместването им между виртуалните хостове.

Клъстерът да работи под управлението на Microsoft Active Directory и да предлага следните услуги – файлови, услуги по управление на печата, DNS, DHCP, Certification Authority, и IIS.

**ТАБЛИЦА 8: Изграждане и пускане в експлоатация на център за данни**

№	Компонент на системата	Описание и минимални технически параметри	Мярка	Количество
1	Сървър 1 за виртуализация	<p><b>Сървър 1:</b>  <b>Архитектура:</b> Двупроцесорна x86 сървърна архитектура  <b>Процесор:</b> инсталирани минимум 2 (два) броя:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Архитектура – 64 битова</li> <li>- Брой ядра – минимум 12</li> <li>- Брой нишки - минимум 24</li> <li>- Базова тактова честота – минимум 2.1 GHz</li> <li>- Кеш памет (вградена L3) - минимум 16 MB</li> <li>- Контролер за памет – минимум 6 канала, DDR4</li> </ul>	бр.	1



	<p>- <b>Топлинна мощност</b> – максимум 85 W</p> <p><b>Памет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Инсталирана памет</b> - минимум 128 GB с 4 броя 32 GB модули DDR4-2666, ECC</li> <li>- <b>Слотове за памет</b> - минимум 24 DIMM слота</li> <li>- <b>Поддържан капацитет памет</b> – минимум 3 TB</li> </ul> <p><b>RAID контролер:</b> SAS 12 Gbps и SATA RAID контролер с активирани нива RAID 0, 1, 1E, 10, 5, 50, инсталиран на стандартен PCI-express слот</p> <p><b>Твърди дискове:</b> 2x HDD 300 GB, SAS 12 Gbps, 512n, 10 000 rpm, hot-plug с възможност за увеличение на броя на инсталираните дискове</p> <p><b>SSD дискове:</b> минимум 2x SSD 256 GB</p> <p><b>Мрежови контролери</b> – минимум 2 (два) броя Ethernet контролери, както следва:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Първи контролер</b> – минимум 4 x 1 Gbps медни RJ-45 порта;</li> <li>- <b>Втори контролер</b> – минимум 2x 1 Gbps RJ-45 медни порта;</li> <li>- <b>Свободни слотове</b> – за добавяне на минимум три допълнителни Ethernet контролера</li> </ul> <p><b>Управление:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Вграден контролер</b> за отдалечено out-of-band управление със собствен 1 Gbps Ethernet порт и графичен контролер със собствена видео памет.</li> <li>- <b>Включени и активирани функционалности:</b> отдалечена графична конзола (IP KVM); използване на отдалечена медия; управление през интернет браузър вкл. наблюдение на информация от хардуерните сензори; SSL, SSH връзка; отдалечено включване и изключване; наблюдение на консумираната мощност и ограничаване чрез налагане на макс. стойност; пренасочване на текстова конзола; интеграция на потребители с LDAP/Active Directory; изпращане на аларми по SNMP и e-mail; отдалечено обновяване на firmware, BIOS, драйвери или техни еквиваленти.</li> <li>- <b>Включен софтуер за:</b> първоначална автоматизирана инсталация, софтуер за RAID конфигуриране, наблюдение на производителността, консумираната мощност, откриване на предстоящи дефекти, отдалечено обновяване на BIOS, firmware, драйвери, интеграция с Microsoft System Center, VMware vCenter или еквивалент.</li> </ul> <p><b>TPM (Trusted Platform Module):</b> Вграден TPM 2.0 чип или еквивалент</p> <p><b>Допълнителни портове:</b> минимум 3x USB 2.0 - изведени на предния и/или задния панел; минимум 2 x VGA, един от които на предния панел.</p> <p><b>Захранващи модули:</b> минимум 2 броя, резервирани, hot-plug, с мощност максимална 450 W и с ефективност минимум 94%</p> <p><b>Операционна система и среда за виртуализация – съвместимост:</b> Официална поддръжка и драйвери от производителя на сървъра за всички предложени компоненти за:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Microsoft - Windows Server 2012 R2, Windows Server 2016 или еквивалент;</li> <li>- VMware - 6.0.</li> <li>- Red Hat® Enterprise Linux 7 и Red Hat® Enterprise Linux 6 или еквивалент</li> </ul> <p><b>Операционна система:</b> Да се доставят лицензи за операционна система Windows Server 2016 или еквивалент, позволяващи</p>	
--	--	--



		<p>стартирането на мин. две инстанции на операционната система. Лицензът да е съобразен с инсталираните процесори.</p> <p><b>Кабели:</b> Да се доставят необходимите кабели за свързване на всички FC, LAN портове и захранване.</p> <p><b>Гаранционен срок:</b> минимум 36 месеца от производителя, включително за софтуерните компоненти на конфигурацията.</p> <p><b>Ниво на гаранционно обслужване:</b> На място, с гарантирано от производителя посещение на утълномощен и сертифициран сервизен специалист на следващия работен ден. Да се предостави партиден номер от производителя за нивото на гаранционно обслужване.</p> <p><b>Надеждност:</b> Резервирани и hot-plug: захранващи модули, твърди дискове, вентилатори.</p> <p><b>Шаси:</b> 1U, за монтаж в 19" стандартен сървърен шкаф, включени телескопични релси.</p>		
2	Сървър 2 за виртуализация	<p><b>Сървър 2:</b></p> <p><b>Архитектура:</b> Двупроцесорна x86 сървърна архитектура</p> <p><b>Процесор:</b> инсталирани минимум 2 (два) броя:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Архитектура – 64 битова</li> <li>- Брой ядра – минимум 12</li> <li>- Брой нишки - минимум 24</li> <li>- Базова тактова честота – минимум 2.1 GHz</li> <li>- Кеш памет (вградена L3) - минимум 16 MB</li> <li>- Контролер за памет – минимум 6 канала, DDR4</li> <li>- Толщина мощност – максимум 85 W</li> </ul> <p><b>Памет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Инсталирана памет - минимум 64 GB с 2 броя 32 GB модули DDR4-2666, ECC</li> <li>- Слотове за памет - минимум 24 DIMM слота</li> <li>- Поддържан капацитет памет – минимум 3 TB</li> </ul> <p><b>RAID контролер:</b> SAS 12 Gbps и SATA RAID контролер с активирани нива RAID 0, 1, 1E, 10, 5, 50, инсталиран на стандартен PCI-express слот</p> <p><b>Твърди дискове:</b> 2x HDD 300 GB, SAS 12 Gbps, 512n, 10 000 rpm, hot-plug с възможност за увеличение на броя на инсталираните дискове</p> <p><b>Мрежови контролери</b> – минимум 2 (два) броя Ethernet контролери, както следва:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Първи контролер – минимум 4 x 1 Gbps медни RJ-45 порта;</li> <li>- Втори контролер – минимум 2x 1 Gbps RJ-45 медни порта;</li> <li>- Свободни слотове – за добавяне на минимум три допълнителни Ethernet контролера</li> </ul> <p><b>Управление:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Вграден контролер за отдалечено out-of-band управление със собствен 1 Gbps Ethernet порт и графичен контролер със собствена видео памет.</li> <li>- Включени и активирани функционалности: отдалечена графична конзола (IP KVM); използване на отдалечена медия; управление през интернет браузър вкл. наблюдение на информация от хардуерните сензори; SSL, SSH връзка; отдалечено включване и изключване; наблюдение на консумираната мощност и ограничаване чрез налагане на макс. стойност; пренасочване на текстова конзола; интеграция на потребители с LDAP/Active Directory; изпращане на аларми по SNMP и e-mail; отдалечено обновяване на firmware, BIOS, драйвери или техни еквиваленти.</li> </ul>	бр.	1

		<p>- <b>Включен софтуер за:</b> първоначална автоматизирана инсталация, софтуер за RAID конфигуриране, наблюдение на производителността, консумираната мощност, откриване на предстоящи дефекти, отдалечено обновяване на BIOS, firmware, драйвери, интеграция с Microsoft System Center, VMware vCenter или еквивалент.</p> <p><b>TPM (Trusted Platform Module):</b> Вграден TPM 2.0 чип или еквивалент</p> <p><b>Допълнителни портове:</b> минимум 3x USB 2.0 - изведени на предния и/или задния панел; минимум 2 x VGA, един от които на предния панел.</p> <p><b>Захранващи модули:</b> минимум 2 броя, резервирани, hot-plug, с мощност максимална 450 W и с ефективност минимум 94%</p> <p><b>Операционна система и среда за виртуализация – съвместимост:</b> Официална поддръжка и драйвери от производителя на сървъра за всички предложени компоненти за:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Microsoft - Windows Server 2012 R2, Windows Server 2016 или еквивалент;</li> <li>- VMware - 6.0.</li> <li>- Red Hat® Enterprise Linux 7 и Red Hat® Enterprise Linux 6 или еквивалент</li> </ul> <p><b>Операционна система:</b> Да се доставят лицензи за операционна система Windows Server 2016 или еквивалент, позволяващи стартирането на мин. две инстанции на операционната система. Лицензът да е съобразен с инсталираните процесори.</p> <p><b>Кабели:</b> Да се доставят необходимите кабели за свързване на всички FC, LAN портове и захранване.</p> <p><b>Гаранционен срок:</b> минимум 36 месеца от производителя, включително за софтуерните компоненти на конфигурацията.</p> <p><b>Ниво на гаранционно обслужване:</b> На място, с гарантирано от производителя посещение на упълномощен и сертифициран сервизен специалист на следващия работен ден. Да се предостави партиден номер от производителя за нивото на гаранционно обслужване.</p> <p><b>Надеждност:</b> Резервирани и hot-plug: захранващи модули, твърди дискове, вентилатори.</p> <p><b>Шаси:</b> 1U, за монтаж в 19" стандартен сървърен шкаф, включени телескопични релси.</p>		
3	Дисков масив	<p><b>Дисков масив</b></p> <p><b>Архитектура:</b> Резервиран високонадежден дисков масив</p> <p><b>Поддържани протоколи:</b> FC, iSCSI</p> <p><b>Контролери:</b> минимум 2 бр. активни контролери в резервирана конфигурация</p> <p><b>Кеш памет на контролерите:</b> минимум 8 GB кеш памет на контролер, резервирана при отпадане на захранването</p> <p><b>Портове:</b> минимум 2 бр. FC 8Gb/s инсталирани портове на контролер с възможност за добавяне на портове</p> <p><b>Свързаност на контролерите към дисковете (Backend):</b> SAS 12Gb/s</p> <p><b>Дискове:</b> минимум инсталирани 6 броя 1200GB SAS HDD 10K (всички дискове да бъдат от тип "hot-plug")</p> <p><b>Брой поддържани дискове:</b> минимум 12 броя</p> <p><b>Поддържан капацитет на предложената система:</b> минимум 600 TB;</p> <p><b>Брой поддържани логически дялове (LUNs):</b> минимум 1000</p> <p><b>Други изисквания:</b></p>	бр.	1

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Да се поддържа разширяване на капацитета само чрез добавяне на необходимите дискови кутии и дискове за тях</li> <li>- Да се поддържат дискове от тип HDD SAS 15K, 10K обороти на въртене и SSD</li> </ul> <p><b>Управление:</b> Включен софтуер за управление и конфигуриране на масива през графичен интерфейс</p> <p><b>Сертификати:</b> ENERGY STAR или еквивалент</p> <p><b>Поддържани операционни системи:</b> Windows Server, RedHat Linux, VMware</p> <p><b>Шаси:</b> 2U, за монтаж в 19" стандартен сървърен шкаф, включени телескопични релси.</p> <p><b>Гаранционен срок:</b> минимум 36 месеца</p>		
4	Непрекъсваемо токозахранващо устройство	<p><b>Непрекъсваемо токозахранващо устройство:</b></p> <p><b>Тип на технологията:</b> Онлайн с двойно преобразуване</p> <p><b>Мощност:</b> мин. 6 kVA/5.4 kW (cos φ = 0.9)</p> <p><b>Изходи:</b> Вградени минимум 6 x IEC C13 (10A) + 2 x IEC C19 (16A)</p> <p><b>Мониторинг:</b> През мрежова карта (SNMP)</p> <p><b>Допълнителни сензори:</b> Сензор за влага и температура</p> <p><b>Ефективност (КПД):</b> минимум 90% в онлайн режим</p> <p><b>Шаси:</b> За монтаж в 19" стандартен сървърен шкаф, включени телескопични релси.</p> <p><b>Гаранционен срок:</b> минимум 36 месеца</p>	бр.	2

**Забележка:**

*Към всяка употреба в текста (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 еквивалент“.*

**ПАПКА №2**  
**“ТЕХНИЧЕСКО ПРЕДЛОЖЕНИЕ”**

**По**

**Обособена позиция № 2 с наименование: „Изграждане на системна интеграция (сградни инсталации) на кампус „Студентски град“ в бл.8 – ниско тяло, собственост на ТУ-София, по проект „Национален център по мехатроника и чисти технологии“, финансиран чрез Оперативна програма „Наука и образование за интелигентен растеж“ 2014-2020“**

**От**

**Контракс АД**

**Контракс АД**  
**Гр. София 1113**  
**Ул. „Ганява“ № 13**  
**Тел: 02/9609777, факс: 02/9609797**  
**[sales@kontrax.bg](mailto:sales@kontrax.bg)**



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ  
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА  
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



ЗАЕДНО СЪЗДАВАМЕ



НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ  
ИНТЕЛИГЕНТЕН РАСТ



**ТЕХНИЧЕСКИ УНИВЕРСИТЕТ - СОФИЯ**

**ОБРАЗЕЦ № 2-2**

Наименование на  
участника:

*Контракс АД*

Правно-организационна  
форма на участника:

*Акционерно дружество  
(търговското дружество или обединения или друга правна  
форма)*

Седелище по регистрация:

*Град София, 1113, ул. „Титалия“ №13*

ЕИК / Булстат:

*175415627*

До  
Технически университет - София  
гр. София  
Р. България

**ТЕХНИЧЕСКО ПРЕДЛОЖЕНИЕ  
ЗА ОБОСОБЕНА ПОЗИЦИЯ № 2**

Стр. 1 от 36

*Проект BG05M2OP001-1.0  
от Откритата програма  
Евро*

*иника и чисти технологии“, финансиран  
еж“ 2014-2020, съфинансирана от  
патно развитие.*

000031

Наименование на поръчката:

„Инженеринг (проектиране, извършване на строително-монтажни работи и авторски надзор) и изграждане на системна интеграция (сградни инсталации) на кампус „Студентски град“ в бл.8 – ниско тълко, собственост на ТУ-София, по проект „Национален център по мехатроника и чисти технологии“, финансиран чрез Оперативна програма „Наука и образование за интелигентен растеж“ 2014-2020“

Изграждане на системна интеграция (сградни инсталации) на кампус „Студентски град“ в бл.8 – ниско тълко, собственост на ТУ-София, по проект „Национален център по мехатроника и чисти технологии“, финансиран чрез Оперативна програма „Наука и образование за интелигентен растеж“ 2014-2020“

**УВАЖАЕМИ ГОСПОДА,**

С настоящото представяме нашето техническо предложение за участие в обществена поръчка с горепосочения предмет по обособена позиция № 2.

Поемаме ангажимент да изпълним предмета на обособената позиция в съответствие с изискванията Ви, посочени в техническата спецификация, както следва:

Ща 1: Изграждане и пускане в експлоатация на система за видеооблъждане

Компонент на системата	Изисквания съгласно Техническата спецификация на Възложителя	Предложение на участника	Мярка	Количество	Препратки към техническите параметри
1	2	3	4	5	6 7
1	IP Видеокамера	2 MP H.265 True DAY/NIGHT IP <u>накладноустойчива куполна камера:</u>	7 MP H.265 True DAY/NIGHT IP	бр. 20	037-043

000002

Сензор за изображения: минимум 1/2.8" progressive  
скап CMOS, минимум 2MP  
Резолюция: FULL HD 1080P (1920x1080)  
Видеокадри в реално време: минимум 25fps  
Обектив: моторизираем, 2.7-13.5mm/F1.4 с  
хоризонтален ъгъл > 106°x29°  
Функция „Ден и Нощ“; IR cut Filter с автоматично  
превключване;  
IR подсветка: инфрачервен IR LED с дистанция на  
светене до 30m.  
Минимална осветеност: 0.05Lux/F1.4(Color, 1/30s);  
0Lux/F1.4(IR on);  
Мрежа: 10/100Base-T;  
Поддржани комуникационни протоколи:  
IPv4/IPv6, HTTP, HTTPS, TCP/IP, UDP, UPnP, ICMP,  
IGMP, RTP, RTP, SMTP, NTP, DHCP, DNS, PPPoE,  
DDNS, FTP, IP Filter, QoS;  
Работна температура: от -30°C до 60°C;  
Захранване: PoE (802.3af);  
Консумирана мощност: максимум 9W;  
Портове: минимум 1 x RJ-45; минимум 1 слот за  
Micro SD Карта до 128GB;  
Защита: IP67 и IK10  
Допълнителни функции: възможност за  
наблюдение през мобилен телефон (iOS, Android или  
свързване).

Сензор за изображения: 1/2.8" progressive сскап CMOS, 2MP  
Резолюция: FULL HD 1080P (1920x1080)  
Видеокадри в реално време: 25fps  
Обектив: моторизираем, 2.7-13.5mm/F1.4 с  
хоризонтален ъгъл 106°x29°  
Функция :  
превключване;  
IR подсветка: инфрачервен IR LED с дистанция на  
светене до 30m.  
Минимална осветеност: 0.05Lux/F1.4(Color, 1/30s);  
0Lux/F1.4(IR on);  
Мрежа: 10/100Base-T;  
Поддржани комуникационни протоколи:  
IPv4/IPv6, HTTP, HTTPS, TCP/IP, UDP, UPnP, ICMP,  
IGMP, RTP, RTP, SMTP, NTP, DHCP, DNS, PPPoE,  
DDNS, FTP, IP Filter, QoS;  
Работна температура: от -30°C до 60°C;  
Захранване: PoE (802.3af);  
Консумирана мощност: 9W;  
Портове: 1 x RJ-45; 1 слот за Micro SD Карта до  
128GB;  
Защита:  
Допълнителни функции: възможност за  
наблюдение през мобилен телефон



2	Софтуер за запис и наблюдение	<p><b>Софтуерът да позволява:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Запис и наблюдение на предложението IP камери;</li> <li>- Използване на видеокартата (GPU) за обработка на постъпващия видео сигнал;</li> <li>- Работа с повече от един монитор;</li> <li>- Работа с отдалечени клиенти;</li> <li>- Заключване на запис;</li> <li>- Многопослойна карта.</li> </ul> <p>Лицензи: Да има включени минимум 20 лиценза за камери и лицензи за отдалечен клиент (Remote Login) Стандарти: в съответствие с Onvif или съвместен</p>	<p>камери;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Използване на видеокартата (GPU) за обработка на постъпващия видео сигнал;</li> <li>- Работа с повече от един монитор;</li> <li>- Работа с отдалечени клиенти;</li> <li>- Заключване на запис;</li> <li>- Многопослойна карта.</li> </ul> <p>Лицензи: има включени 20 лиценза за камери и лицензи за отдалечен клиент (Remote Login) Стандарти: в съответствие с Onvif</p>	бр. 1	04 05
с PoE	<p><b>Управление консултатор с PoE:</b></p> <p>Интерфейс: минимум 24 порта (10/100/1000 GbE, 802.3ab/at PoE+) и 4 комбо RJ45/SFP слота</p> <p>Производителност: минимум 41 Mbps</p> <p>MAC адресна таблица: минимум 16 K</p> <p>Протоколи за отдалечено управление: SNMP v3</p> <p>Допълнителни поддръжки: 802.1Q, 802.1AB LLDP</p> <p>Общ PoE бюджет: минимум 375W</p>	<p>Производителност: 41 Mbps</p> <p>MAC адресна таблица: 16 K</p> <p>Протоколи за отдалечено управление: SNMP v3</p> <p>Допълнителни поддръжки: 802.1Q, 802.1AB LLDP</p> <p>Общ PoE бюджет: 375W</p>	бр. 1	05 06	

000004

4	Video Server	<p><b>Вансво сървър:</b>  <b>Процесор – минимум 2 (два) броя:</b>          - Архитектура – 64 бита          - Брой ядра – минимум 6          - Брой ядър – минимум 12          - Базова тактова честота – минимум 2.4 GHz          - Кеш памет – минимум 15 MB SmartCache  <b>Памет: минимум 32GB RAM (4 x 8GB) DDR4 2133MHz ECC REG Дискони подсистема:</b>          - минимум 2 бр. 600GB 10K 6Gbps SAS 2.5in HotSwar дискове          - минимум 2 бр. свободни слота за HotSwar дискове  <b>Портове:</b> минимум 2 USB 3.0, минимум 1 USB 2.0, минимум 2 x1Gb Ethernet RJ-45, минимум 1 x Standard video  <b>Захранване:</b> минимум 2 бр. hot-swarp 400W Redundant PSU  <b>Шаси:</b> 1U за монтаж в сървърен шкаф с включени необходимите монтажни рейси и кабели.</p>	<p>[REDACTED]</p> <p>- Архитектура – 64 бита          - Брой ядра – 10          - Брой ядър – 20          - Базова тактова честота – 2.4 GHz          - Кеш памет - 25 MB SmartCache  <b>Памет: 32GB RAM (4 x 8GB) DDR4 2400MHz ECC REG Дискони подсистема:</b>          - 2 бр. 600GB 10K 6Gbps SAS 2.5in HotSwar дискове          - 2 бр. свободни слота за HotSwar дискове  <b>Портове:</b> 2 USB 3.0, 2 USB 2.0, 2 x1Gb Ethernet RJ-45, 1 x Standard video  <b>Захранване:</b> 2 бр. hot-swarp 700W Redundant PSU  <b>Шаси:</b> 1U за монтаж в сървърен шкаф с включени необходимите монтажни рейси и кабели.</p>	бр. 1	063-064
5	Video Storage	<p><b>Сървър за съхранение на данни:</b>  <b>Процесор – минимум 1 (една) брой:</b>          - Архитектура – 64 бита          - Брой ядра – минимум 6          - Брой ядър – минимум 12          - Базова тактова честота – минимум 2.4 GHz          - Кеш памет – минимум 15 MB SmartCache  <b>Памет: минимум 16GB DDR4 ECC Дискони подсистема:</b>          - минимум 10 бр. 6TB NAS HotSwar дискове          - минимум 2 бр. свободни слота за HotSwar дискове  <b>Шаси:</b> 2U за монтаж в сървърен шкаф с включени необходимите монтажни рейси и кабели.</p>	<p>[REDACTED]</p> <p>- Архитектура – 64 бита          - Брой ядра – 6          - Брой ядър – 12          - Базова тактова честота – 3.6 GHz          - Кеш памет - 15 MB SmartCache  <b>Памет: 16GB DDR4 ECC Дискони подсистема:</b>          - 10 бр. 6TB NAS HotSwar дискове          - 2 бр. свободни слота за HotSwar дискове  <b>Шаси:</b> 2U за монтаж в сървърен шкаф с включени необходимите монтажни рейси и кабели.</p>	бр. 1	065-066

000005

6	<p>Работна станция за видеонаблюдение</p>	<p><b>Работна станция:</b>  <b>Процесор:</b>          - Архитектура – 64 бита          - Брой ядра – минимум 4          - Брой ядки – минимум 8          - Базова тактова честота – минимум 3.5 GHz          - Кеш памет - минимум 10 MB  <b>Графична карта:</b> дискретна, PCIe, с минимум 4 GB собствена памет DDR5,          Твърд диск: минимум 1 TB, 7200rpm, SATA  <b>Памет:</b> минимум 8 GB DDR4-2133 ECC registered  <b>Оптическо устройство:</b> DVD-RW  <b>Портове:</b> минимум 1 x USB 2.0, минимум 1 x USB 3.0, минимум 1 x VGA и/или 1 x Display Port и/или 1 x HDMI, минимум 1 x RJ45, минимум 1 x микрофон/слушалки  <b>Мрежа:</b> 10/100/1000 Ethernet  <b>Мишка:</b> USB оптическа мишка  <b>Клавиатура:</b> USB клавиатура  <b>Сертификати:</b> ENERGY STAR или еквивалент  <b>Операционна система:</b> Windows 10 Home 64-bit или еквивалент (позволяваща използването на абонаментен лиценз за надградване предоставен от MOH и в съответствие с правилата на производителя за Upgrade лицензи за академични институции);  <b>Монитор:</b> размер – минимум 24"; резолюция - Full HD1920x1080</p>	<p><b>Робот:</b>  <b>Процесор:</b>          - Архитектура – 64 бита          - Брой ядра – 6          - Брой ядки – минимум 128          - Базова тактова честота – 3.7 GHz          - Кеш памет - 12 MB  <b>Графична карта:</b>          с 4 GB собствена памет  <b>Твърд диск:</b> 1 TB, 7200rpm, SATA  <b>Памет:</b> 8 GB DDR4-2133 ECC registered  <b>Оптическо устройство:</b>  <b>Портове:</b> 4 x USB 2.0 и 1 x HDMI, 1 x RJ45 и/слушалки  <b>Мрежа:</b> 10/100/1000 Ethernet  <b>Мишка:</b>  <b>Клавиатура:</b>  <b>Сертификати:</b> ENERGY STAR 6.1  <b>Операционна система:</b> Windows 10 Home 64-bit или еквивалент (позволяваща използването на абонаментен лиценз за надградване предоставен от MOH и в съответствие с правилата на производителя за Upgrade лицензи за академични институции);  <b>Монитор:</b> размер – минимум 24"; резолюция - Full HD1920x1080</p>	бр. 1	067-068
---	---	--	---	-------	---------

900000

7	<p>Коммуникационен шкаф; Тип на шкаф: Стоящ Шивни: 19"</p> <p>Брой елементи (шлѝ): минимум 48 U Размери: Дълбочина - 1000 mm; Широчина - 600 mm Врати: Монтирани перфорирани предни и задни врати със секретни ключалки; Конструкция: Предни и задни 19" профили с маркировка за всъко U и възможност за настройка в дълбочина без инструменти Тип на заключаване: секретен ключ</p> <p>Допълнително оборудване: Вентилаторен блок с минимум 4 вентилатора, дигитален термостат, 230V/60W</p> <p>Допълнителни изисквания: Монтиран разклонител с минимум 14 броя C13 DIN с минимум 2m кабел; минимум 1 брой 19" IU тава за комуникационен шкаф с дълбочина 750mm</p>	<p>Шивни: 19"</p> <p>Брой елементи (шлѝ): 48 U Размери: Дълбочина - 1000 mm; Широчина - 600 mm Врати: Монтирани перфорирани предни и задни врати със секретни ключалки; страници, 5501060 Конструкция: Предни и задни 19" профили с маркировка за всъко U и възможност за настройка в дълбочина без инструменти Тип на заключаване: секретен ключ</p> <p>Допълнително оборудване: Вентилаторен блок с 4 вентилатора, дигитален термостат, 230V/60W, 5502020 &amp; 2x7980000 &amp; 7109035</p> <p>Допълнителни изисквания: Монтирани разклонители с общо 18 броя x C13 DIN с 2m кабел, 2x7240201; 1 брой 19" IU тава за комуникационен шкаф с дълбочина 750mm, 5501705</p>	<p>бр. 2</p> <p>069-072</p>
---	--	---	-----------------------------

Изграждане и пузване в експлоатация на система за контрол на достъпа

№	Компонент на системата	Изисквания съгласно Техническата спецификация на Възлагателя	Предложение на участника	Марка	Количество	Цялата цена към Техническите
1	2	3	4	5	6	7
1	Софтуер	Инсталиране и настройка на централизиран софтуер с възможност за интеграция с Microsoft Active Directory и пуск на системата. Може да се поддържа.	Инсталиране и настройка на централизиран софтуер Virex Hezid с възможност за интеграция с Microsoft Active Directory и пуск на системата. Може да се поддържа.	бр.	4	073
2	Лицензи за клиент	Лицензи за разширители на платка	Лицензи за разширители на платка	бр.	30	074-080

000007

3	Контролер LAN	<p><u>Контролер за система за контрол на достъп с възможност за работа в нискоразмен режим:</u>  <u>Капацитет:</u> минимум 1 000 000 карти;  <u>Памет за събития:</u> минимум 16 000 000 събития;  <u>Времетрае зона:</u> минимум 256;  <u>Нава на достъп:</u> минимум 4096;  <u>Многофакторна аутентификация:</u> минимум 3 навя;  <u>Коммуникация:</u> TCP/IP, RS 485;  <u>Допълнителни изисквания:</u>  - Поддръжка на Anti-Passback (локален и глобален);  - Връзка с Active Directory;  - Възможност за интеграция с външни системи като средна автоматизация (BMS), CCTV, пожарозвествяване, видеонаблюдение.</p>	<p><u>Контролер за система за контрол на достъп с възможност за работа в нискоразмен режим:</u>  <u>Капацитет:</u> минимум 1 000 000 карти;  <u>Памет за събития:</u> минимум 16 000 000 събития;  <u>Времетрае зона:</u> 256;  <u>Нава на достъп:</u> 4096;  <u>Многофакторна аутентификация:</u> 3 навя;  <u>Коммуникация:</u> TCP/IP, RS 485;  <u>Допълнителни изисквания:</u>  - Поддръжка на Anti-Passback (локален и глобален);  - Връзка с Active Directory;  - Възможност за интеграция с външни системи като средна автоматизация (BMS), CCTV, пожарозвествяване, видеонаблюдение.</p>	бр.	2
		<p><u>Разширятелна платка за контрол на достъп:</u>  <u>Hexaid</u>  - 4+1 аналогови входа/изхода;  - 4+1 цифрови входа/изхода;  - 2 релейни входа;  - 2 входа за четци с интерфейс Wiegand или Magstripe;  - 2 RS485 интерфейса;</p>	<p><u>Разширятелна платка за контрол на достъп:</u>  <u>Hexaid</u>  - 4+1 аналогови входа/изхода;  - 4+1 цифрови входа/изхода;  - 2 релейни входа;  - 2 входа за четци с интерфейс Wiegand;  - 2 RS485 интерфейса;</p>	бр.	30
		<p>13.56 MHz Mifare Безконтактен Четец за карти с USB интерфейс</p>	<p>13.56 MHz Mifare Безконтактен Четец за карти с USB интерфейс</p>	бр.	1
		<p>13.56 MHz Mifare Безконтактен Четец за карти или еквивалент</p>	<p>13.56 MHz Mifare Безконтактен Четец за карти  Цепиране HELD/MIF34</p>	бр.	45
7	Терминал за разпознаване по венците на дланта	<p><u>Настоятел биометричен скенер за длани:</u>  <u>Коммуникация:</u> USB 2.0  <u>Поддръжка на операционни системи:</u> Windows 7, 8, 10, Linux  <u>Стандарти:</u> CE, FCC, RoHS2 или еквивалент</p>	<p><u>Настоятел биометричен скенер за длани:</u>  <u>Коммуникация:</u> USB 2.0  <u>Поддръжка на операционни системи:</u> Windows 7, 8, 10, Linux  <u>Стандарти:</u> CE, FCC, RoHS2 или еквивалент</p>	бр.	1

0000008

8	Четек за разпознаване по вените на дланта	<p>Биометричен скенер за длани с вграден <b>RFID</b> четек за <b>КАРТИ К</b> идентификация на врати.</p> <p>Ниво на удостоверяване:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Карта + биометрия</li> <li>- ПИН + биометрия</li> </ul> <p>Работа в автономен режим: Да</p> <p>Комуникация: Ethernet (100BASE-T) и Wi-Fi and 26/32 bit</p> <p>Захранване: PoE (Power over Ethernet)</p> <p>Стандарти: CE, FCC, RoHS2 или еквивалент</p> <p>Допълнителни изисквания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Възможност за интеграция с външни системи</li> </ul>	<p>РЧ- [REDACTED]</p> <p>- Карта + биометрия</p> <p>- ПИН + биометрия</p> <p>Работа в автономен режим: Да</p> <p>Комуникация: Ethernet and 26/32 bit</p> <p>Захранване: PoE</p> <p>Стандарти: CE, FCC, RoHS2</p> <p>Допълнителни изисквания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Възможност за интеграция с външни системи</li> </ul>	бр.	5	086
[REDACTED]	[REDACTED]	<p>Захранващ блок в метална кутия с термолек.</p> <p>Акумулаторна батерия: Да, минимум 12V/7Ah</p> <p>Модул за зареждане на батерия: Да</p> <p>Изходно напрежение: 13.8V</p> <p>Мощност в Ампера: 3.5A</p> <p>Регулиране на изходно напрежение: от 12 до 14.5V</p>	<p>Захранващ блок в метална кутия с термолек.</p> <p>Акумулаторна батерия: Да, минимум 12V/7Ah</p> <p>Модул за зареждане на батерия: Да</p> <p>Изходно напрежение: 13.8V</p> <p>Мощност в Ампера: 3.5A</p> <p>Регулиране на изходно напрежение: от 12 до 14.5V</p>	бр.	26	087-090
11	изход	Бутон за изход	Бутон за изход	бр.	5	091
12	Топка за врата	Топка за врата	Топка за врата	бр.	52	092
12	Хидравличен затварящ автомат за врата	Хидравличен затварящ автомат за врата	Хидравличен затварящ автомат за врата	бр.	52	093
13	Електромагнитен настичник	<p>Електромагнитен настичник:</p> <p>Режим на работа: поддържа Fail Secure (заклучен при липса на напрежение)</p>	<p>Електромагнитен настичник</p> <p>Режим на работа: поддържа Fail Secure (заклучен при липса на напрежение)</p>	бр.	47	094
14	Електромагнит	Електромагнит със състична индикация с издръжливост 300 кг	Електромагнит със състична индикация с издръжливост 300 кг	бр.	[REDACTED]	095

000009

15	Планка за електромагнит	Планка за електромагнит	Планка за електромагнит	бр.	5	093
16	Полагане на кабел	Полагане на кабел информативен UTP Cat. 6	Полагане на кабел информативен UTP Cat. 6	м.	1 000	09
17	Полагане на кабел захранващ	Полагане на кабел захранващ тип ПВВНД 2x1	Полагане на кабел захранващ т	м.	150	05
18	Полагане на PVC кабел канал	Полагане на PVC кабел канал	Полагане на PVC кабел канал	м.	80	09
	Материали за достъп	Mifare RFID карти или еквивалент	Мифа	бр.	30	09
	Допълнителни материали и крепежи	Допълнителни материали и крепежи - комплект	Допълнителни материали и крепежи - комплект	бр.	1	-
	Пуск, настройка, програмиране	Пуск, настройка, програмиране	Пуск, настройка, програмиране	бр.	1	-

Изграждане и пускане в експлоатация на система за озвучаване и оповестяване

	Именника на системата	Именника съгласно Техническата спецификация на Възловите	Предложение на участника	Марка	Количество	Ценовата категория
1	2	3	4	5	6	7
1	Високоговорител	Високоговорител за открит таван, с ABS капак, керамична глава и термо-предпазвател 1,5; 3; 6W/100V, 90dB/W/1m, Сертификат - EN54-24 или еквивалент	Високоговорител за открит таван, с ABS капак, керамична глава и термо-предпазвател	бр.	40	093-108

010000



2	Рулорен високоговорител	Рулорен високоговорител	Усилвателна централа	3,75; 7.5; 15W/100V, 110dB/1W/1m @ 2kHz	бр.	11	109-112
3	Коммуникационен шкаф	<p><u>Коммуникационен шкаф:</u> Шини: 19"</p> <p>Брой елементи (unit): 18U</p> <p><u>Модули (компоненти):</u> - Контролер - Комутатор за 6 зони - Модул евакуационни съобщения - Усилвател 240W/100V - Микрофон за външен съобщения Сертификат: EN 54-16 или еквивалент</p> <p>Усилвател на мощност 240W / 100V</p> <p>Сертификат: EN 54-16 или еквивалент</p>	<p>Шини: 19"</p> <p>Брой елементи (unit): 18U</p> <p>- Контролер - Комутатор за 6 зони - Модул евакуационни съобщения - Усилвател 240W/100V - Микрофон за външен съобщения Сертификат: EN 54-16 или еквивалент</p>		бр.	1	113-114
	Комутатор	Комутатор за 6 зони			бр.	1	115-124
	Усилвател	Усилвател на мощност 240W / 100V			бр.	1	125-130
	Заряден ток контролер	Заряден ток контролер 24V			бр.	1	131-136
	Сертификат	Сертификат: EN 54-4 или еквивалент			бр.	2	137-140
	Акумулаторна батерия	Акумулаторна батерия 12V 38Ah			бр.	1	141-146
8	CD/USB/SD MP3 плейър	<p>CD/USB/SD MP3 плейър</p> <p>- балансиран и несбалансиран аудио вход, SPDIF аудио вход - Toslink &amp; Coax</p> <p>- възможност за управление по RS232</p>	<p>- балансиран и несбалансиран аудио вход, - SPDIF аудио вход - Toslink &amp; Coax</p> <p>- възможност за управление по RS232</p>		бр.	1	-
9	Доставка и монтаж на Кабел	Доставка и монтаж на Кабел J-Y(L)U 2 x 1,00 мм <sup>2</sup>			м.	1500	-

110000

10	Окомплектоване, сглобяване, програмиране и тестване на усилвателна централа	Окомплектоване, сглобяване, програмиране и тестване на усилвателна централа	Окомплектоване, сглобяване, програмиране и тестване на усилвателна централа	бр.	1	-
11	Създаване и пуск на система	Създаване и пуск на система	Създаване и пуск на система	бр.	1	-

усещане в експлоатация на система за контрол на достъп до паркинг ALPR

Изисквания съгласно Техническата спецификация на Възлагателя		Предлагане на участника		Мярка	Количество	Препратка към техническите параметри
1	Барьера	3	Комплект мплект барьера с алуминиево рамо 5,2м със светлоотражателни, вятърустойчиви ленти, приемник, дистанционно	5	6	7
2	Фотокапелки комплект		Фотокапелки - комплект	бр.	2	147-152
3	Колони, основи и контейнери за фотокапелки		Колони, основи и контейнери за фотокапелки - комплект	бр.	2	150
				бр.	2	151

000012

<p><b>2 MP H.264 True DAY/NIGHT IP камера:</b>  Сензор за изобразяване: минимум 1/2.7" progressive  скал CMOS, минимум 2MP  Обектив: варифокален 3-10.5mm/F1.4 – с  хоризонтален ъгъл 35°-96.5°;  Видеоострием в реално време: минимум 30fps  Разрешение: 1920x1080/30fps, 1280x720/30fps, VGA  (640 x 480) / 30fps;  Видео компресия: H.264/MPEG-4/MPEG;  Функции „Ден и Нощ“: IR cut Filter с автоматично  превключване;  Подсветка: вграден минимум 35 LED с дистанция  за осветяване минимум 25m;  Мрежа: 10/100 Base-T Ethernet;  Поддръжани комуникационни протоколи: IPv6,  IPv4, HTTP, HTTPS, SNMP, QoS/DSCP, Access list,  IEEE 802.1X, RTP, TCP/IP, UDP, SMTP, FTP, PPP;  Захранване: DC12V/1A оп., PoE/6.72W IR оп  Портове: минимум 1 x RJ-45; минимум 1 слот за  Micro SD Карта; минимум 1 алармен вход/изход  Защита: IP67 и IK10  Допълнителни характеристики: поддържа на  двуосочна аудио комуникация; включен софтуер за  наблюдение и мониторинг на минимум 30 камери;  стойка;</p>	<p>Обектив: варифокален  хоризонтален ъгъл 40°  Видеоострием в реално време: 30fps  Разрешение: 2304x1296/30fps, 1920x1080/30fps,  1280x720/30fps, VGA (640 x 480) / 30fps  Видео компресия: H  4/MPEG;  Функции „Ден и Нощ“  превключване;  Подсветка: вграден  50m;</p>	<p>бр.</p>
<p>15</p>	<p>2</p>	<p>15</p>

000013

<p>Содержане на</p>	<p>Разпознаването на автомобилните номера да се извърши на базата на технологичен тип национна мрежа с постоянно подобряване на качеството. Нивото на разпознаването на автомобилните номера от всички държави е с точност минимум 96%, включително на автомобилни номера на два реда и на повредени автомобилни номера. Необходимо е да се разпознава и държавата на всички автомобилни номера, намиращи се в изобразението, за всеки един номер, да се предоставя стойност за ниво на достоверност. По възможност да се предоставя и стойност за нивото на достоверност на разпознаване на всеки отделен символ. Да поддържа криптирано предаване на данните и изобразенията.</p>	<p>Разпознаването на автомобилните номера се извърши на базата на технологичен тип национна мрежа с постоянно подобряване на качеството. Нивото на разпознаването на автомобилните номера от всички държави е с точност минимум 96%, включително на автомобилни номера на два реда и на повредени автомобилни номера. Разпознава държавата с ниво на точност минимум 90%. При обработката на всички автомобилни номера, намиращи се в изобразението, за всеки един номер се предоставя стойност за ниво на достоверност. Предоставя и стойност за нивото на достоверност на разпознаване на всеки отделен символ. Поддържа криптирано предаване на данните и изобразенията.</p>	<p>1</p>
<p>Содержане на</p>	<p>Разпознаването на автомобилните номера да се извърши на базата на технологичен тип национна мрежа с постоянно подобряване на качеството. Нивото на разпознаването на автомобилните номера от всички държави е с точност минимум 96%, включително на автомобилни номера на два реда и на повредени автомобилни номера. Необходимо е да се разпознава и държавата на всички автомобилни номера, намиращи се в изобразението, за всеки един номер, да се предоставя стойност за ниво на достоверност. По възможност да се предоставя и стойност за нивото на достоверност на разпознаване на всеки отделен символ. Да поддържа криптирано предаване на данните и изобразенията.</p>	<p>бр. 1</p>	<p>1</p>

		<p><b>ALPR Съвърши:</b></p> <p><b>Процесор:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Архитектура – 64 бита</li> <li>- Брой ядра – минимум 4</li> <li>- Брой ядра – минимум 4</li> <li>- Брой ядра – минимум 4</li> <li>- Базова тактова честота – минимум 3.3 GHz</li> <li>- Кеш памет – минимум 6 MB</li> </ul> <p>Твърда диск: минимум 1 TB, 7200rpm, SATA</p> <p>Памет: минимум 4GB DDR4 2133</p> <p><b>Оптически устройства: DVD-RW</b></p> <p>Портове: минимум 1 x USB 2.0, минимум 1 x USB 3.0, минимум 1 x VGA вход 1 x Display Port и/или 1 x HDMI, минимум 1 x RJ45, минимум 1 x микрофон/слушалки</p> <p>Мрежа: 10/100/1000 Ethernet</p> <p>Мишка: USB оптична мишка</p> <p>Клавиатура: USB клавиатура</p> <p>Сертификации: ENERGY STAR или еквивалент</p> <p>Операционна система: Windows 10 Home 64-bit или еквивалент (позволяваща използването на абонаментен лиценз за надграждане предоставен от MOH и в съответствие с правилата на производителя за Upgrade лицензи за академични институции);</p> <p>Захранване: минимум 400W PSU</p> <p>Монитор: размер – минимум 21.5"; резолюция - Full HD 1920x1080</p>				
		<p>Архитектура – 64 бита</p> <p>Брой ядра – 4</p> <p>Брой ядра – 4</p> <p>Базова тактова честота – 3,6 GHz</p> <p>Кеш памет - 6 MB</p> <p>Твърда диск: 1 TB</p> <p>Памет: 4GB</p> <p>Оптически устройства: DVD-RW</p> <p>Портове: 4 x USB 2.0, 4 x USB 3.0, 1 x VGA 1 x DVI и 1 x HDMI, 1 x RJ45, 1 x микрофон/слушалки</p> <p>Мрежа: 10/100/1000 Ethernet</p> <p>Мишка: USB оптична мишка</p> <p>Клавиатура: USB клавиатура</p> <p>Сертификации: ENERGY STAR или еквивалент</p> <p>Операционна система: Windows 10 Home 64-bit или еквивалент (позволяваща използването на абонаментен лиценз за надграждане предоставен от MOH и в съответствие с правилата на производителя за Upgrade лицензи за академични институции);</p> <p>Захранване: 500W</p> <p>Монитор: размер - Full HD 1920x1080</p>		бр.	1	06
		Реле за управление		бр.	2	166
		Интерком връзка между вход /изход с оператор		бр.	2	167
9	Пуск, инсталтиране, настройка, програмиране.	Пуск, инсталтиране, настройка, програмиране.		бр.	1	-
10	Кутия, крепежи, суич	Кутия, крепежи, суич - комплект		бр.	1	-

000045

11/12

11	UTP Cat. 6	Полагане на кабел UTP Cat. 6	Полагане на кабел UTP Cat. 6	м.	100
12	SFTP Cat. 6	Полагане на кабел SFTP Cat. 6	Полагане на кабел SFTP Cat. 6	м.	100

Таблица 5: Изграждане и пускане в експлоатация на система за конференцната зала

№	Именна съгласно спецификация на Възложителя	Предложение на участника	Мярка		Превратки към	
			5	6	7	7
1	3	Изисквания съгласно Техническата спецификация на Възложителя	4			
<b>Озвучителна система</b>						
1	Озвучително тяло: Система: НЧГ: 2 x 8' ; ВЧГ 1' Импеданс: 8 Ohm Чувствителност: 93db (1W/1m) Мощност: 250W RMS Честотна лента: 65Hz±25kHz Насоченост: 110°H/ 65°V	Озвучително тяло: Система: [REDACTED] Импеданс: 8 Ohm Чувствителност: 93db (1W/1m) Мощност: 250W RMS Честотна лента: 65Hz±25kHz Насоченост: 110°H/ 65°V	бр.	2		175 191
2	Монтажна стойка за таван за монтаж на озвучителното тяло от поз. 1 Усилвател на мощност: Мощност: минимум 4 x 280W /8 Ohm, 2 x 560W/ 8 Ohm Вход/Изход: YDIF вход/ изход; 4 балансиращи входа	Монтажна стойка за таван за монтаж на озвучителното тяло от поз. 1 Усилвател: Мощност: 4 x 280W /8 Ohm, 2 x 560W/ 8 Ohm Вход/Изход: YDIF вход/ изход; 4 балансиращи входа	бр.	2		
3	Усилвател на мощност Мощност: минимум един LAN порт за система интеграция с процесор	Мощност: минимум един LAN порт за система интеграция с процесор	бр.	1		192- 201

910000

<p>Аудио процесор - Смесителна матрица</p>	<p><b>Аудио процесор - Смесителна матрица</b> - минимум 26 x 8 пини - 8 изградени аналогови входа (микрофон, линия) - 3 стерео линейни входа - 8 изградени аналогови линии за изход - YDIF I/O - Слот 16 вход/изход - GPIO - 16 входа; 8 изхода - RS 232; Ethernet - Фиксирана конфигурация на DSP - Слот за SD карта MP3, WAV възпроизвеждане или еквивалент</p>	<p><b>Аудио процесор</b> - 26 x 8 пини - 8 изградени аналогови входа (микрофон, линия) - 3 стерео линейни входа - 8 изградени аналогови линии за изход - YDIF I/O - Слот 16 вход/изход - GPIO - 16 входа; 8 изхода - RS 232; Ethernet - Фиксирана конфигурация на DSP - Слот за SD карта MP3, WAV възпроизвеждане или еквивалент</p>	<p>бр.</p>	<p>202 211</p>
<p>Безжичен микрофонен комплект за презентатор</p>	<p><b>Безжичен микрофонен комплект за презентатор</b> - headset микрофон - 42 MHz RF честотна лента - 20 банки по 12 носещи</p>	<p><b>Безжичен микрофонен комплект за презентатор</b> - headset микрофон - 42 MHz RF честотна лента - 20 банки по 12 носещи</p>	<p>бр.</p>	<p>212 233</p>
<p>Безжичен микрофонен комплект - ръчен</p>	<p><b>Безжичен микрофонен комплект - ръчен</b> - 42 MHz RF честотна лента - 20 банки по 12 носещи <b>RF module</b> - 2 x 1/4 с елин Loop Out - Активен - Захранва 4 приемника за безжичен микрофонен комплект - за презентатор и безжичен микрофонен комплект - ръчен</p>	<p><b>Безжичен микрофонен комплект - ръчен</b> - 42 MHz RF честотна лента - 20 банки по 12 носещи <b>RF module</b> - 2 x 1/4 с елин Loop Out - Активен - Захранва 4 приемника за безжичен микрофонен комплект - за презентатор и безжичен микрофонен комплект - ръчен</p>	<p>бр.</p>	<p>212 233</p>
<p>Безжичен микрофонен комплект - ръчен</p>	<p><b>Безжичен микрофонен комплект - ръчен</b> - 2 x 1/4 с елин Loop Out - Активен - Захранва 4 приемника за безжичен микрофонен комплект - за презентатор и безжичен микрофонен комплект - ръчен</p>	<p><b>Безжичен микрофонен комплект - ръчен</b> - 2 x 1/4 с елин Loop Out - Активен - Захранва 4 приемника за безжичен микрофонен комплект - за презентатор и безжичен микрофонен комплект - ръчен</p>	<p>бр.</p>	<p>234 237</p>

710000



8	RF усилител	RF усилител - 10dB - Честотен обхват съвместим с безжичен микрофонен комплект - за презентатор и безжичен микрофонен комплект - ръчен	RF усилител <u>Seinheiser AB-3</u> - 10dB - Честотен обхват съвместим с безжичен микрофонен комплект - за презентатор и безжичен микрофонен комплект - ръчен	бр.	2
9	Комплект кабели, конектори и аксесоари	Кабели, конектори и аксесоари - комплект Проектиране, инсталация, пуск, настройка, конфигурация	Кабели, конектори и аксесоари - комплект Проектиране, инсталация, пуск, настройка, конфигурация	бр.	1
<b>Система за управление</b>					
	Процесор за контролна система	Основен процесор за контролна система Портове: 1 x RS232, 422, 485, 2 x IR, 2 x Rel, 2 x GPI, LAN, Cresnet BAC Net съвместима или еквивалент	Основен процесор за контролна система: <u>Stratton RMC3</u> Портове: 1 x RS232, 422, 485, 2 x IR, 2 x Rel, 2 x GPI, LAN, Cresnet BAC Net съвместима	бр.	1
	Контролен модул LAN / 4 x RS32	Контролен модул LAN / 4 x RS32	Контролен модул <u>LAN Klemmer FC-24ETH / 4 x RS32</u>	бр.	1
	Контролен модул за управление на осветление	Контролен модул за управление на осветление Cresnet, LAN / 2 x DALI шини master или slave или еквивалент	Контролен модул за управление на осветление <u>Stratton DIN-DALI-2</u> Cresnet, LAN / 2 x DALI шини master или slave	бр.	1
	Контролен модул за управление на екрани	Контролен модул за управление на екрани Cresnet, 2 канала или еквивалент	Контролен модул за управление на екрани <u>Stratton DIN-2MC2</u> Cresnet, 2 канала или еквивалент	бр.	1
15	Захранващ модул	Захранващ модул по пок. 12 и 16	Захранващ модул <u>Stratton DIN-PWS60</u> по пок. 12 и 16	бр.	1
16	Тактилен дисплей за монтаж на стена	Тактилен дисплей за монтаж на стена Размер 5", 5 бутона Ориентация - портрет	Тактилен дисплей за монтаж на стена <u>Stratton TSW-560P</u> Размер 5", 5 бутона Ориентация - портрет	бр.	2

810000

17	PoE switch 8 порт, управляем				286-297
18	Комплект кабелей, конекторы и аксессуары	Кабели, конекторы и аксессуары - комплект		бр. 1	-
19	Проектирование, установка, пуск, настройка, настройка, конфигурация	Проектирование, установка, пуск, настройка, конфигурация		бр. 1	-
<b>Мультимедийная система</b>					
20		<b>Проектирование экрана</b> - Моторизация - Диагональ: минимум 121" - Черная борд и черная створ - Платно за пределами проекции	<b>Проектирование</b> - Моторизация - Диагональ: 121" - Черная борд и черная створ - Платно за пределами проекции	бр. 1	298-305
21		<b>Декоратор</b> Резолюция: WUXGA(1920x1200) Яркость: минимум 4000 ANSI Lumens Контраст: минимум 10000:1 Входная интерфейс: минимум 3бр. цифровая Активно изображение: диагональ минимум 7 метра Формат: 16:10, кософокусен Работа: 24/7 на 360°	<b>Декоратор</b> Резолюция: WUXGA(1920x1200) Яркость: 5000 ANSI Lumens Контраст: 300 000:1 Входная интерфейс: 3бр. цифровая Активно изображение: диагональ 7.76 метра Формат: 16:10, кософокусен Работа: 24/7 на 360°	бр. 1	306-309
22		Монтажная стойка за таван за предложени на поз. 21 мультимедийна проектор	Монтажная стойка за таван за предложени на поз. 21 мультимедийна проектор Extension	бр. 1	309-1
23	Видео комутатор	<b>Видео комутатор</b> Входове: минимум 4 x HDMI, 2 x VGA Изход: минимум 1 x HDMI, минимум 1 x HDMI Управление: RS232, LAN или эквивалент	Входове: 4 x HDMI, 2 x VGA Изход: 1 x HDMI, 1 x HDMI Управление: RS232, LAN	бр. 1	310-315

9100000

24	Стенен панел - HDMI предавател, компютър	Стенен панел - HDMI предавател, компютър Интерфейси: HDMI, IR, RS232, LAN Входове: HDMI, VGA, AUDIO Управление: RS-232 или свързване	Стенен панел - HDMI предавател, компютър Интерфейси: HDMI, IR, RS232, LAN Входове: HDMI, VGA, AUDIO Управление: RS-232 или свързване	бр.	2
25	Видео екстендер - [REDACTED]	Видео екстендер - приеми Стандарт: HDMI Интерфейси: STP/HDMI, RS232, GPI, LAN, IR или еквивалент Съвместим с предавателите от позиция 23	Видео екстендер - приеми Стандарт: HDMI Интерфейси: STP/HDMI, RS232, GPI, LAN, IR Съвместим с предавателите от позиция 23	бр.	2
	[REDACTED]	Безжична презентационна система За мобилни iOS, Android у-ва с приложение или Miracast или еквивалент За преносими PC с функционален dock/e Възможност за едновременно представяне на два източника	Безжична презентационна система NetSc [REDACTED] За мобилни iOS, Android у-ва с приложение За преносими PC с функционален dock/e Възможност за едновременно представяне на два източника	бр.	1
	[REDACTED]	Кабели, конектори и аксесоари - комплект	Кабели, конектори и аксесоари - комплект	бр.	1
	[REDACTED]	Проектиране, инсталация, пуска, настройка, конфигурация	Проектиране, инсталация, пуска, настройка, конфигурация	бр.	1

Таблица 6: Изграждане и пускане в експлоатация на компютърна кабелна и безжична мрежа

000020

№	Компонент на системата	Изисквания съгласно Техническата спецификация на Възложителя	Предложение на участника	Място	Количество	Предритък към техническите
1	2	3	4	5	6	7
1	[REDACTED]	<p>Безжична точка за достъп;  Честота: едновременно работа на 2.4 GHz и 5 GHz (dual band)  Скорост на трансфер: минимум 300 Mbit/s на 2.4 GHz и минимум 800 Mbit/s на 5 GHz  Поддржани режими: 802.11a,b,g,n,ac  Брой свързани клиенти: минимум 30  Захранване: Power over Ethernet (PoE)  Поддржана технология: MIMO, минимум 2x2  Интерфейси: минимум 1 порт 10/100/1000 Base-T Ethernet  Брой идентификатори (SSID): минимум 8  Сигурност: WEP, WPA-PSK, WPA-Enterprise (WPA/WPA2)  Управление: поддържа управление от контролер с автоматично откриване, автоматично задаване на IP адрес, ограничение на брой клиенти, ограничение на трафика  Работна температура: от 0 до минимум +40 градуса  Допълнителни изисквания:  Поддръжка на интелигентен роуминг 802.11k, 802.11v и 802.11r</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Възможност за конфигуриране на трафик за рестартиране по минути, час, ден или седмица</li> <li>- Възможност за визуализация на топологията и покритието на точката</li> <li>- Мониторинг на трафика в реално време</li> <li>- Възможност за удостоверяване по MAC адрес и удостоверяване през портал</li> </ul>	<p>Безжична точка за достъп;  Честота: едновременно [REDACTED] Hz  Скорост на трансфер: 300 Mbit/s на 2.4 GHz и 866 Mbit/s на 5 GHz  Поддржани режими: 802.11a,b,g,n,ac  Брой свързани клиенти: няма ограничение  Захранване: Power over Ethernet (PoE)  Поддржана технология: MIMO, 2x2  Интерфейси: 1 порт 10/100/1000 Base-T Ethernet  Брой идентификатори (SSID): 8  Сигурност: WEP, WPA-PSK, WPA-Enterprise (WPA/WPA2)  Управление: поддържа управление от контролер с автоматично откриване, автоматично задаване на IP адрес, ограничение на брой клиенти, ограничение на трафика  Работна температура: от 0 до +50 градуса  Допълнителни изисквания:  - Поддръжка на интелигентен роуминг 802.11k, 802.11v и 802.11r  - Възможност за конфигуриране на трафик за рестартиране по минути, час, ден или седмица  - Възможност за визуализация на топологията и покритието на точката  - Мониторинг на трафика в реално време  - Възможност за удостоверяване по MAC адрес и удостоверяване през портал</p>	бр.	18	334-349

	<p><b>Контролер за управление на безжична точка за достъп:</b>  <b>Брой управлявани безжични точки: минимум 60 броя</b>  <b>Лицензи:</b> включени лицензи за минимум 18 точки за достъп  <b>Тип на поддръжани безжични точки: dual band 2.4GHz, 5GHz, WiFi modes - 802.11a, b, g, n, ac</b>  <b>Свързаност:</b> минимум 6x10/100/1000 RJ45 портове  <b>Управление, мониторинг:</b> WEB, HTTP, SNMP, SSH  <b>Допълнителни изисквания:</b>  - Поддръжка на DHCP client/server, RADIUS, LDAP  - Поддръжка виртуални мрежи  - Поддръжка роуминг Pairwise Master Key (PMK) с кеширане  - Поддръжка управление на точки за достъп -- автоматично откриване, автоматично добавяне на IP адрес  - Поддръжка аутентикация на потребителите през портал  - Възможност за визуализация на топологията и покритието на мрежата  - Възможност за откриване на „ Rogue“ точки за достъп.</p>	<p>[REDACTED]</p> <p><b>Лицензи:</b> включени лицензи за 24 точки за достъп  <b>Тип на поддръжани безжични точки: dual band 2.4GHz, 5GHz, WiFi modes - 802.11a, b, g, n, ac</b>  <b>Свързаност:</b> 6x10/100/1000 RJ45 портове  <b>Управление, мониторинг:</b> WEB, HTTP, SNMP, SSH  <b>Допълнителни изисквания:</b>  - Поддръжка на DHCP client/server  - Поддръжка виртуални мрежи  - Поддръжка роуминг Pairwise Master Key  - Поддръжка управление на точки за достъп -- автоматично откриване, автоматично добавяне на IP адрес  - Поддръжка аутентикация на потребителите през портал  - Възможност за визуализация на топологията и покритието на мрежата  - Възможност за откриване на „ Rogue“ точки за достъп.</p>	бр.	1	350-361
--	--	---	-----	---	---------

<p>Управляем комутатор с PoE Интерфейсы: минимум 24 порта от типа 10/100/1000 Мб/с, минимум 4 SFP+ slots Калибрет на комутационната матрица: минимум 128 Gbps Пропускателна способност: минимум 95 млрд Калибрет: минимум 1K VLAN, минимум 4K VLAN ID, минимум 16K MAC адреса</p>	<p>Управляем комутатор с PoE Интерфейсы: 24 порта Калибрет на комутационната матрица: 128 Gbps Пропускателна способност: 95.2 млрд Калибрет: 1K VLAN, 4K VLAN ID, 16K MAC адреса</p>	<p>Маршрутизиране: 64 статични маршрута и 512 IPv6 записа PoE+: 802.3at, 375W обща PoE мощност Качество на услугите: поддържа технология за гарантиране на качеството на услугите (QoS) – DSCP, SPQ, WRR, WFQ Поддржани протоколи и стандарти: - IGMPv3, IEEE 802.1D, IEEE 802.1p (CoS), IEEE 802.1Q (VLANs), IEEE 802.3ad (Link Aggregation), IEEE 802.1s Multiple Spanning Tree, IEEE 802.1w Rapid Spanning Tree Protocol, IEEE 802.1X (Port Based Network Access Protocol) Управление: web GUI, CLI, SNMP v3, telnet, RS-232 конзолен порт</p>	<p>бр. 1</p>	<p>362-381</p>
---	--	---	--------------	----------------

	<p><u>Управляем комютатор</u> Интерфейс: минимум 48 порта от типа 10/100/1000 Mbps, минимум 4 SFP+ слота Каблицет на комутатора матрица: минимум 176 Сбра Пропускателна способност: минимум 130 Gbps Каблицет: минимум 1K VLAN, минимум 4K VLAN ID, минимум 16K MAC адреси Маршрутизиране: минимум 64 статични маршрута и 512 IPv6 записи Качество на услугите: поддържа технология за гарантиране на качеството на услугите (QoS) – DSCP, SPQ, WRR, WFQ Поддръжани протоколи и стандарти: IGMPv3, IEEE 802.1D, IEEE 802.1p (CoS), IEEE 802.1Q (VLANs), IEEE 802.3ad (Link Aggregation), IEEE 802.1s Multiple Spanning Tree, IEEE 802.1w Rapid Spanning Tree Protocol, IEEE 802.1X (Port Based Network Access Protocol) или еквивалент Управление: - web GUI, CLI, SNMP v3, telnet, RS-232 конзол порт или еквивалент</p>	<p><u>Управляем комютатор</u> Интерфейс: 48 порта ... ... з комутатора матрица: 176 Gbps Пропускателна способност: 130.9 Gbps Каблицет: 1K VLAN, 4K VLAN ID, 16K MAC ... ... Качество на услугите: поддържа технология за гарантиране на качеството на услугите (QoS) – DSCP, SPQ, WRR, WFQ Поддръжани протоколи и стандарти: IGMPv3, IEEE 802.1D, IEEE 802.1p (CoS), IEEE 802.1Q (VLANs), IEEE 802.3ad (Link Aggregation), IEEE 802.1s Multiple Spanning Tree, IEEE 802.1w Rapid Spanning Tree Protocol, IEEE 802.1X (Port Based Network Access Protocol) Управление: - web GUI, CLI, SNMP v3, telnet, RS-232 конзол порт</p>	бр.	362-381
5	<p><u>Свързани (лиц) панел</u> Категория ба неекраниран, окомплектовани 24 порта размер - 19"</p>	<p><u>Свързани (лиц) панел</u> ... ... - неекраниран, окомплектовани 24 порта, IP-tech Ready - панела, които могат да се надградят до „интелигентен“ без да се изключват свързаните (лиц) кабела - размер - 19"</p>	бр.	382-385



6	Оптически панел	Оптически панел - размер - 19" - оборудван със съответните оплайн касета, оптични платформи, протектори и LC конектори	Оптически панел SysTimeх (Commscore) HD-1U-FX 760210734 - размер - 19" оборудван със съответните оплайн касета, оптични платформи, протектори и LC конектори: 760109496 , 760039867 - (Patch Bendy - палачка, която могат да се надградят до „вентилатори“ без да се включват свързващите (пан) кабели)	бр.	2	386- 395
		Изграждане на кабелна траса с кабел UTP Category 6a/Class Ea	Изграждане на кабелна траса с кабел UTP SysTimeх (Commscore) Category 6a/Class Ea: 3491B, 760106054	км.	14	396- 401
		Изграждане на оптична връзка с FO кабел с микромум 12 Fibres 9/125, Single Mod	Изграждане на оптична връзка с FO кабел SysTimeх (Commscore) с 12 Fibres 9/125, Single Mod: TerraSpeed I/O LSZH SM, 12fb., Z-012-DN-8W-F12BK70G 760111377	м.	100	402- 407
		SFP+ 10Gb с дължина на вълната 1310 nm, SMD, LC compatior Съвместими с предложените комутатори на позиция 4	ATOR APSZ31B33CDL10 SFP+ 10Gb с дължина на вълната 1310 nm, SMD, LC compatior Съвместими с предложените комутатори на позиция 4	бр.	4	408- 421
1		Свързващи кабели, крепежни елементи, кабелни връзки, кабелни скъри, PVC канали, накрайници, розетки и аксесоари - комплект	Свързващи кабели SysTimeх (Commscore) от серия CPCSSZ2, cat. 6a (медна) и FFWLC42 (оптични) с различни дължини съгласно изискванията, крепежни елементи, кабелни връзки, кабелни скъри, PVC канали Koros Kolin с различни сечения в зависимост от количеството кабели, накрайници, розетки SysTimeх (Commscore) cat. 6a: MGS600-262, 760092429, 107984056 и 107984015 и аксесоари - комплект	бр.	1	422- 438
11	Документация	Изключителна документация и сертифициране на системата	Изключителна документация и сертифициране на системата от SysTimeх (Commscore) - 25 год. гаранция	бр.	1	-
12	Тестване, надписване	Тестване и надписване на СКК	Тестване и надписване на СКК	бр.	1	-

Таблица 7: Изграждане и пускане в експлоатация на IP Телефонна централа

№	Компонент на системата	Изисквания съгласно Техническата спецификация на Възложителя	Предложение на участника	Марка	Количество	Препаратив към Техническите
		3	4	5	6	7
1		<p>IP телефонна централа;</p> <p>IP Абонати: минимум 30</p> <p>Цифрови абонати: минимум 6</p> <p>Аналогови абонати: минимум 2</p> <p>Интерфейси: минимум 2 x ISDN BRI, минимум 1 x RJ 45 10/100 Ethernet</p> <p>Допълнителни изисквания: разширение до минимум 380 абоната, без добавяне на допълнителен хардуер</p> <p>Шаси: за монтаж в сървърен шкаф с включени необходимите монтажни ремени и кабели</p>	<p>IP</p> <p>IP</p> <p>IP</p> <p>А</p> <p>Интерфейси: 2 x ISDN BRI, 1 x RJ 45 10/100 Ethernet</p> <p>Допълнителни изисквания: разширение до 384 абоната, без добавяне на допълнителен хардуер</p> <p>Шаси: за монтаж в сървърен шкаф с включени необходимите монтажни ремени и кабели</p>	бр.	1	439-450

	<p><b>IP-телефон:</b>  <b>Дисплей:</b> монохромсен, минимум 3 реда по 24 символа;  <b>Бутони:</b> минимум 8 за избор на линия или функция с индикаторна светодиода, фиксирани бутони за достъп с едно докосване за: Съобщение, Телефон, Контакти, Меню, История на повикване, Слушанка, Говорител, Регулиране на звука (за телефон, слушанка и високоговорител) и заглушаване;  <b>Мрежа:</b> Ethernet (10/100) интернет с изграден дuplex комутатор  <b>Захранване:</b> PoE (802.3af)  <b>Допълнителни изисквания:</b>  - Функция „Свободни ръце“ (високоговорител);  - Индикатор за чакане съобщение;  - Headset интерфейс;  - Поддръжка H.323 протокол;  - Аудио стандарти - G.711, G.726, G.729A/B или еквивалент</p>		
	<p>Бутони: 8 за избор на линия или функция с индикаторна светодиода, фиксирани бутони за достъп с едно докосване за: Съобщение, Телефон, Контакти, Меню, История на повикване, Слушанка, Говорител, Регулиране на звука (за телефон, слушанка и високоговорител) и заглушаване;  <b>Мрежа:</b> Ethernet (10/100) интернет с изграден дuplex комутатор  <b>Захранване:</b> PoE (802.3af)  <b>Допълнителни изисквания:</b>  - Функция „Свободни ръце“ (високоговорител);  - Индикатор за чакане съобщение;  - Headset интерфейс;  - Поддръжка H.323 протокол;  - Аудио стандарти - G.711, G.726, G.729A/B</p>		

Технически изисквания	и писане в експлоатация на център за данни	Изисквания съгласно Техническата спецификация на Възложителя	
1	2	3	4
Матрица	Предложение на участника	5	6
7	8	9	10

<p><b>Съдържа:</b></p> <p>Архитектура: Двупроцесорна x86 сървърна архитектура</p> <p>Процесор: инсталирани минимум 2 (два) броя: Intel Xeon Silver 4116</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Архитектура – 64 битава</li> <li>- Брой ядра – 12</li> <li>- Брой ядра – 24</li> <li>- Базова тактова честота – 2.1 GHz</li> <li>- Кеш памет (вградена L3) – 16.25 MB</li> <li>- Контролер за памет – 6 канала, DDR4</li> <li>- Топлинна мощност – 85 W</li> </ul> <p>Памет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Инсталирана памет – минимум 128 GB с 4 броя 32 GB модули DDR4-2666, ECC</li> <li>- Слотове за памет – минимум 24 DIMM слота</li> <li>- Поддръжан капитален памет – минимум 3 TB RAID контролер: SAS 12 Gbps и SATA RAID контролер с активирани нова RAID 0, 1, 1E, 10, 5, 50, инсталиран на стандартен PCI-express слот</li> <li>- Твърди дискове: 2x HDD 300 GB, SAS 12 Gbps, 512L, 10 000 rpm, hot-plug с възможност за увеличаване на броя на инсталираните дискове</li> <li>- SSD дискове: минимум 2x SSD 256 GB</li> <li>- Мрежови контролери – минимум 2 (два) броя Ethernet контролери, както следва: <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2x RJ-45 порта;</li> <li>- Втори контролер – минимум 2x 1 Gbps RJ-45 порта;</li> <li>- Свободни слотове – за добавяне на минимум три допълнителни Ethernet контролера</li> </ul> </li> </ul> <p>Управление:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Вграден контролер за отдалечено out-of-band управление със собствен 1 Gbps Ethernet порт и графичен контролер със собствена видео памет.</li> <li>- Включени и активирани функционалности: отдалечена графична конзола (IP KVM); използване</li> </ul>	<p>Архитектура: Двупроцесорна x86 сървърна архитектура</p> <p>Процесор: инсталирани 2 (два) броя: Intel Xeon Silver 4116</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Архитектура – 64 битава</li> <li>- Брой ядра – 12</li> <li>- Брой ядра – 24</li> <li>- Базова тактова честота – 2.1 GHz</li> <li>- Кеш памет (вградена L3) – 16.25 MB</li> <li>- Контролер за памет – 6 канала, DDR4</li> <li>- Топлинна мощност – 85 W</li> </ul> <p>Памет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Инсталирана памет – минимум 128 GB с 4 броя 32 GB модули DDR4-2666, ECC</li> <li>- Слотове за памет – минимум 24 DIMM слота</li> <li>- Поддръжан капитален памет – минимум 3 TB RAID контролер: SAS 12 Gbps и SATA RAID контролер с активирани нова RAID 0, 1, 1E, 10, 5, 50, инсталиран на стандартен PCI-express слот</li> <li>- Твърди дискове: 2x HDD 300 GB, SAS 12 Gbps, 512L, 10 000 rpm, hot-plug с възможност за увеличаване на броя на инсталираните дискове</li> <li>- SSD дискове: 2x SSD 4</li> <li>- Мрежови контролери – минимум 2 (два) броя Ethernet контролери, както следва: <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2x RJ-45 порта;</li> <li>- Втори контролер – 2</li> <li>- Свободни слотове – за добавяне на минимум три допълнителни Ethernet контролера</li> </ul> </li> </ul> <p>Управление:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Вграден контролер за отдалечено out-of-band управление със собствен 1 Gbps Ethernet порт и графичен контролер със собствена видео памет.</li> <li>- Включени и активирани функционалности: отдалечена графична конзола (IP KVM); използване</li> </ul>	<p>бр.</p> <p>1</p>	<p>451-482</p>
--	---	---------------------	----------------

000028

	<p>на отдалечена медия; управление през интернет браузър вкл. наблюдение на информация от хардуерните сензори; SSL, SSH връзки; отдалечено включване и изключване; наблюдение на консумираната мощност и ограничаване чрез налягане на макс. стойност; превключване на текстово конзола; интеграция на потребителя с LDAP/Active Directory; изпращане на аларми по SNMP и e-mail; отдалечено обновяване на BIOS, драйвери или текни еквиваленти.</p> <p>- Включен софтуер за: първоначална автоматизирана инсталация, софтуер за RAID конфигуриране, наблюдение на производителността, консумираната мощност, отваряне на предтопашни дефекти, отдалечено обновяване на BIOS, firmware, драйвери, интеграция с Microsoft System Center, VMware vCenter или еквивалент.</p> <p>TPM (Trusted Platform Module): Вградена TPM 2.0 тип или еквивалент</p> <p>Допълнителни портове: минимум 3x USB 2.0 - разредени на предния и/или задния панел; минимум 2 x VGA, един от които на предния панел.</p> <p>Захранващия модул: минимум 2 броя, резервирани, hot-plug, с мощност: максимална 450 W и с ефективност минимум 94%</p> <p>Операционна система и среда за виртуализация – съвместимост: Официална поддръжка и драйвери от производителите на сървъра за всички предложени компоненти за:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Microsoft - Windows Server 2012 R2, Windows Server 2016 или еквивалент;</li> <li>- VMware - 6.0.</li> <li>- Red Hat® Enterprise Linux 7 и Red Hat® Enterprise Linux 6 или еквивалент</li> </ul> <p>Операционна система: Да се доставят лицензи за операционна система Windows Server 2016 или еквивалент, позволяващи стартирането на мн. две</p>	<p>на отдалечена медия; управление през интернет браузър вкл. наблюдение на информация от хардуерните сензори; SSL, SSH връзки; отдалечено включване и изключване; наблюдение на консумираната мощност и ограничаване чрез налягане на макс. стойност; превключване на текстово конзола; интеграция на потребителя с LDAP/Active Directory; изпращане на аларми по SNMP и e-mail; отдалечено обновяване на BIOS, драйвери.</p> <p>- Включен софтуер за: първоначална автоматизирана инсталация, софтуер конфигуриране, наблюдение на производителността, консумираната мощност, отваряне на предтопашни дефекти, отдалечено обновяване на BIOS, firmware, драйвери, интеграция с VMware vCenter или еквивалент.</p> <p>Допълнителни портове: 4x USB 3.0 - обло, изведени на предния и задния панел; 2 x VGA, един от които на предния панел.</p> <p>Захранващия модул: 2 броя, резервирани, hot-plug, с мощност 450 W и с ефективност 94%</p> <p>Операционна система и среда за виртуализация – съвместимост: Официална поддръжка и драйвери от производителите на сървъра за всички предложени компоненти за:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Windows Enterprise</li> </ul> <p>Операционна система: Ще се доставят лицензи за операционна система Windows Server 2016, позволяващи стартирането на две инсталации на</p>
--	---	--

000023

	<p>инсталация на операционната система. Лицензът да е съобразен с инсталираните процесори.</p> <p>Кабели: Да се доставят необходимите кабели за свързване на жлъчки FC, LAN портове и захранване. Гарантиционен срок: минимум 36 месеца от производителя, включително за софтуерните компоненти на конфигурацията.</p> <p>Ниво на гаранционно обслужване: На място, с гарантирано от производителя посещение на място, с ултрамощен и сертифициран сервизен специалист на следващия работен ден. Да се предостави партиден номер от производителя за нивото на гаранционно обслужване.</p> <p>Надежност: Резервиране и hot-plug: захранващи модули, твърди дискове, вентилатори.</p> <p>Шаси: 1U, за монтаж в 19" стандартен сървърен шкаф, включително телескопични ръкави.</p>		
<p>операционната система. Лицензът е съобразен с инсталираните процесори.</p> <p>Кабели: Ще се доставят необходимите кабели за свързване на жлъчки FC, LAN портове и захранване. Гарантиционен срок: 36 месеца от производителя, включително за софтуерните компоненти на конфигурацията.</p> <p>Ниво на гаранционно обслужване: На място, с гарантирано от производителя посещение на място, с ултрамощен и сертифициран сервизен специалист на следващия работен ден. Това е стандартното ниво на обслужване за модела и няма отделен партиден номер от производителя.</p> <p>Надежност: Резервиране и hot-plug: захранващи модули, твърди дискове, вентилатори.</p> <p>Шаси: 1U, за монтаж в 19" стандартен сървърен шкаф, включително телескопични ръкави.</p>	<p>инсталация на операционната система. Лицензът да е съобразен с инсталираните процесори.</p> <p>Кабели: Да се доставят необходимите кабели за свързване на жлъчки FC, LAN портове и захранване. Гарантиционен срок: минимум 36 месеца от производителя, включително за софтуерните компоненти на конфигурацията.</p> <p>Ниво на гаранционно обслужване: На място, с гарантирано от производителя посещение на място, с ултрамощен и сертифициран сервизен специалист на следващия работен ден. Да се предостави партиден номер от производителя за нивото на гаранционно обслужване.</p> <p>Надежност: Резервиране и hot-plug: захранващи модули, твърди дискове, вентилатори.</p> <p>Шаси: 1U, за монтаж в 19" стандартен сървърен шкаф, включително телескопични ръкави.</p>		
<p>архитектура</p> <p>Процесор: инсталиран 2 (два) броя: Intel Xeon Silver 4116</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Архитектура – 64 бита</li> <li>- Брой ядра – 12</li> <li>- Брой яхшка - 24</li> <li>- Базова тактова честота – 2,1 GHz</li> <li>- Кеш памет (агрегация L3) - 16,25 MB</li> <li>- Контролер за памет – 6 канала, DDR4</li> <li>- Топлинна мощност – 85 W</li> </ul> <p>Памет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Инсталирана памет - 64 GB с 2 броя 32 GB модули DDR4-2666, ECC</li> <li>- Слотове за памет - 24 DIMM слота</li> <li>- Поддържащ каналите памет – 3 TB RAID контролер: SAS 12 Gbps и SATA RAID контролер с активиран ниво RAID 0, 1, 1E, 10, 5, 50, инсталиран на стандартен PCI-express слот</li> </ul>	<p>архитектура</p> <p>Процесор: инсталиран минимум 2 (два) броя:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Архитектура – 64 бита</li> <li>- Брой ядра – минимум 12</li> <li>- Брой яхшка - минимум 24</li> <li>- Базова тактова честота – минимум 2,1 GHz</li> <li>- Кеш памет (агрегация L3) - максимум 16 MB</li> <li>- Контролер за памет – минимум 6 канала, DDR4</li> <li>- Топлинна мощност – максимум 85 W</li> </ul> <p>Памет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Инсталирана памет - минимум 64 GB с 2 броя 32 GB модули DDR4-2666, ECC</li> <li>- Слотове за памет - минимум 24 DIMM слота</li> <li>- Поддържащ каналите памет – минимум 3 TB RAID контролер: SAS 12 Gbps и SATA RAID контролер с активиран ниво RAID 0, 1, 1E, 10, 5, 50, инсталиран на стандартен PCI-express слот</li> </ul>	<p>бр.</p> <p>1</p>	<p>451-482</p>

000030

	<p>Твърди дискове: 2x HDD 300 GB, SAS 12 Gbps, 512n, 10 000 rpm, hot-plug с възможност за увеличаване на броя на инсталираният дисконс</p> <p>Мрежови контролери – минимум 2 (два) броя Ethernet контролери, както следва:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Първи контролер – минимум 4 x 1 Gbps мрежови RJ-45 порта;</li> <li>- Втори контролер – минимум 2x 1 Gbps RJ-45 мрежови порта;</li> <li>- Свободни слотове -- за добавяне на минимум три допълнителни Ethernet контролери</li> </ul> <p>Управление:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Вграден контролер за отделно out-of-band управление със собствен 1 Gbps Ethernet порт и графичен контролер със собствена видео платка.</li> <li>- Включени и активирани функционалности: <ul style="list-style-type: none"> <li>отделен графичен конзола (IP KVM); използване на отделен медия; управление през интернет браузър вкл. наблюдение на информация от хардуерните сензори; SSL, SSH връзка; отделно включване и изключване; наблюдение на консумираната мощност и ограничаване чрез навигане на макс. стойност; презасочване на текстови конзоли; интеграции на потребители с LDAP/Active Directory; изпращане на аларми по SNMP и e-mail; отделно обновяване на BIOS, драйвери или техни еквиваленти.</li> </ul> </li> <li>- Включен софтуер за: първоначална автоматизирана инсталация, софтуер за RAID конфигуриране, наблюдение на производителността, консумираната мощност, откриване на предстоящи дефекти, отделно обновяване на BIOS, firmware, драйвери, интеграции с Microsoft System Center, VMware vCenter или еквивалент.</li> </ul>	<p>Твърди дискове: 2x HDD 300 GB, SAS 12 Gbps, 512n, 10 000 rpm, hot-plug с възможност за увеличаване на броя на инсталираният дисконс</p> <p>Мрежови контролери – 2 (два) броя Ethernet контролери, както следва:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Първи контролер – минимум 4 x 1 Gbps мрежови порта;</li> <li>- Втори контролер – минимум 2x 1 Gbps RJ-45 мрежови порта;</li> <li>- Свободни слотове -- за добавяне на минимум три допълнителни Ethernet контролери</li> </ul> <p>Управление:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Вграден контролер за отделно out-of-band управление със собствен 1 Gbps Ethernet порт и графичен контролер със собствена видео платка.</li> <li>- Включени и активирани функционалности: <ul style="list-style-type: none"> <li>отделен графичен конзола (IP KVM); използване на отделен медия; управление през интернет браузър вкл. наблюдение на информация от хардуерните сензори; SSL, SSH връзка; отделно включване и изключване; наблюдение на консумираната мощност и ограничаване чрез навигане на макс. стойност; презасочване на текстови конзоли; интеграции на потребители с LDAP/Active Directory; изпращане на аларми по SNMP и e-mail; отделно обновяване на BIOS, драйвери или техни еквиваленти.</li> </ul> </li> <li>- Включен софтуер за: първоначална автоматизирана инсталация, софтуер за RAID конфигуриране, наблюдение на производителността, консумираната мощност, откриване на предстоящи дефекти, отделно обновяване на BIOS, firmware, драйвери, интеграции с Microsoft System Center, VMware vCenter или еквивалент.</li> </ul>	
	<p>Твърди дискове: 2x HDD 300 GB, SAS 12 Gbps, 512n, 10 000 rpm, hot-plug с възможност за увеличаване на броя на инсталираният дисконс</p> <p>Мрежови контролери – минимум 2 (два) броя Ethernet контролери, както следва:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Първи контролер – минимум 4 x 1 Gbps мрежови RJ-45 порта;</li> <li>- Втори контролер – минимум 2x 1 Gbps RJ-45 мрежови порта;</li> <li>- Свободни слотове -- за добавяне на минимум три допълнителни Ethernet контролери</li> </ul> <p>Управление:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Вграден контролер за отделно out-of-band управление със собствен 1 Gbps Ethernet порт и графичен контролер със собствена видео платка.</li> <li>- Включени и активирани функционалности: <ul style="list-style-type: none"> <li>отделен графичен конзола (IP KVM); използване на отделен медия; управление през интернет браузър вкл. наблюдение на информация от хардуерните сензори; SSL, SSH връзка; отделно включване и изключване; наблюдение на консумираната мощност и ограничаване чрез навигане на макс. стойност; презасочване на текстови конзоли; интеграции на потребители с LDAP/Active Directory; изпращане на аларми по SNMP и e-mail; отделно обновяване на BIOS, драйвери или техни еквиваленти.</li> </ul> </li> <li>- Включен софтуер за: първоначална автоматизирана инсталация, софтуер за RAID конфигуриране, наблюдение на производителността, консумираната мощност, откриване на предстоящи дефекти, отделно обновяване на BIOS, firmware, драйвери, интеграции с Microsoft System Center, VMware vCenter или еквивалент.</li> </ul>	<p>Твърди дискове: 2x HDD 300 GB, SAS 12 Gbps, 512n, 10 000 rpm, hot-plug с възможност за увеличаване на броя на инсталираният дисконс</p> <p>Мрежови контролери – 2 (два) броя Ethernet контролери, както следва:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Първи контролер – минимум 4 x 1 Gbps мрежови порта;</li> <li>- Втори контролер – минимум 2x 1 Gbps RJ-45 мрежови порта;</li> <li>- Свободни слотове -- за добавяне на минимум три допълнителни Ethernet контролери</li> </ul> <p>Управление:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Вграден контролер за отделно out-of-band управление със собствен 1 Gbps Ethernet порт и графичен контролер със собствена видео платка.</li> <li>- Включени и активирани функционалности: <ul style="list-style-type: none"> <li>отделен графичен конзола (IP KVM); използване на отделен медия; управление през интернет браузър вкл. наблюдение на информация от хардуерните сензори; SSL, SSH връзка; отделно включване и изключване; наблюдение на консумираната мощност и ограничаване чрез навигане на макс. стойност; презасочване на текстови конзоли; интеграции на потребители с LDAP/Active Directory; изпращане на аларми по SNMP и e-mail; отделно обновяване на BIOS, драйвери или техни еквиваленти.</li> </ul> </li> <li>- Включен софтуер за: първоначална автоматизирана инсталация, софтуер за RAID конфигуриране, наблюдение на производителността, консумираната мощност, откриване на предстоящи дефекти, отделно обновяване на BIOS, firmware, драйвери, интеграции с Microsoft System Center, VMware vCenter или еквивалент.</li> </ul>	



	<p>Допълнителни портове: минимум 3x USB 2.0 - изведени на предния и/или задния панел; минимум 2 x VGA, един от които на предния панел.</p> <p>Захранващи модули: минимум 2 броя, резервирани, hot-plug, с мощност максимална 450 W и с ефективност минимум 94%</p> <p>Операционна система и среда за виртуализация – съвместимост: Официална поддръжка и драйвери от производителя на сървъра за всички предложени компоненти за:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Microsoft Windows Server 2012 R2, Windows Server 2016 или еквивалент;</li> <li>- VMware v6.0.</li> <li>- Red Hat® Enterprise Linux 7 и Red Hat® Enterprise Linux 6 или еквивалент</li> </ul> <p>Операционна система: Да се доставят лицензи за операционна система Windows Server 2016 или еквивалент, позволяваща стартирането на макс. дес инстанции на операционната система. Лицензът да е лицензиран с инсталирания процесор.</p> <p>Кабели: Да се доставят необходимите кабели за свързване на жички FC, LAN портове и захранване. Гарантиран срок: минимум 36 месеца от датата на стартиране на сървъра за софтуерните компоненти на производителя на конфигурацията.</p> <p>Ниво на гаранционно обслужване: На място, с гарантирано от производителя посещение на упълномощен и сертифициран сервизен специалист за следващия работен ден. Да се предостави партиден номер от производителя за ниво на гаранционно обслужване.</p> <p>Надеждност: Резервирани и hot-plug: захранващи модули, твърди дискове, вентилатори.</p> <p>Шаси: 1U, за монтаж в 19" стандартен сървърен шкаф, включени телескопични релси.</p>	<p>Допълнителни портове 4x USB 3.0 - общо, изведени на предния и задния панел; 2 x VGA, един от които на предния панел.</p> <p>Захранващи модули: 2 броя, резервирани, hot-plug, с мощност 450 W и с ефективност 94%</p> <p>Операционна система и среда за виртуализация – съвместимост: Официална поддръжка и драйвери от производителя на сървъра за всички предложени компоненти за:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Microsoft Windows Server 2012 R2, Windows Server 2016 или еквивалент;</li> <li>- VMware v6.0.</li> <li>- Red Hat® Enterprise Linux 7 и Red Hat® Enterprise Linux 6</li> </ul> <p>Операционна система: Ще се доставят лицензи за операционна система Windows Server 2016 или еквивалент, позволяваща стартирането на макс. дес инстанции на операционната система. Лицензът е лицензиран с инсталирания процесор.</p> <p>Кабели: Ще се доставят необходимите кабели за свързване на жички FC, LAN портове и захранване. Гарантиран срок: 36 месеца от датата на стартиране на сървъра за софтуерните компоненти на производителя на конфигурацията.</p> <p>Ниво на гаранционно обслужване: На място, с гарантирано от производителя посещение на упълномощен и сертифициран сервизен специалист за следващия работен ден. Това е стандартното ниво на обслужване за модела и няма отделен партиден номер от производителя.</p> <p>Надеждност: Резервирани и hot-plug: захранващи модули, твърди дискове, вентилатори.</p> <p>Шаси: 1U, за монтаж в 19" стандартен сървърен шкаф, включени телескопични релси.</p>	
--	--	---	--

000032



<p><b>Дисков масив</b>  <b>Архитектура:</b> Резервна високонадеждлив дисков масив  <b>Поддържащи протоколи:</b> FC, iSCSI  <b>Контролери:</b> минимум 2 бр. активни контролери в резервна конфигурация  <b>Кеш памет на контролерите:</b> минимум 8 GB кеш памет на контролер, резервирана при спадане нахранването  <b>Портове:</b> минимум 2 бр. FC 8Gb/s инсталирани портове на контролер с възможност за добавяне на портове</p> <p><b>Съвместимост на контролерите към дисковете (Backend):</b> SAS 12Gb/s  <b>Дискове:</b> минимум инсталирани 6 броя 1200GB SAS HDD 10K (всички дискове да бъдат от тип "hot-plug")  <b>Брой поддържащи дискове:</b> минимум 12 броя  <b>Поддържащ капацитет на предлаганата система:</b> минимум 600 TB;  <b>Брой поддържащи логически дялове (LUNs):</b> минимум 1000</p> <p><b>Други изисквания:</b>  - Да се поддържа разширяване на капацитета само чрез добавяне на необходимите дискови кутии и дискове за тях</p> <p>- Да се поддржат дискове от тип HDD SAS 15K, 10K обороти на въртене и SSD</p> <p><b>Управление:</b> Включен софтуер за управление и конфигуриране на масива през графичен интерфейс  <b>Сертификати:</b> ENERGY STAR или еквивалент</p> <p><b>Поддържащи операционни системи:</b> Windows Server, RedHat Linux, VMware  <b>Шасти:</b> 2U, за монтаж в 19" стандартен сървърен шкаф, включени телескопични релси.  <b>Гаранционен срок:</b> минимум 36 месеца</p>	<p><b>Дисков масив</b>  <b>Архитектура:</b> Резервна високонадеждлив дисков масив  <b>Поддържащи протоколи:</b> FC, iSCSI  <b>Контролери:</b> 2 бр. активни контролери в резервна конфигурация  <b>Кеш памет на контролерите:</b> 8 GB кеш памет на контролер, резервирана при спадане нахранването  <b>Портове:</b> 2 бр. FC 8Gb/s инсталирани портове на контролер с възможност за добавяне на портове</p> <p><b>Съвместимост на контролерите към дисковете (Backend):</b> SAS 12Gb/s  <b>Дискове:</b> минимум инсталирани 6 броя 1200GB SAS HDD 10K (всички дискове да бъдат от тип "hot-plug")  <b>Брой поддържащи дискове:</b> 24 броя  <b>Поддържащ капацитет на предлаганата система:</b> 1024 TB;  <b>Брой поддържащи логически дялове (LUNs):</b> минимум 1000</p> <p><b>Други изисквания:</b>  - поддржане на разширяване на капацитета само чрез добавяне на необходимите дискови кутии и дискове за тях</p> <p>- поддржат се дискове от тип HDD SAS 15K, 10K обороти на въртене и SSD</p> <p><b>Управление:</b> Включен е софтуер за управление и конфигуриране на масива през графичен интерфейс  <b>Сертификати:</b> ENERGY STAR или еквивалент</p> <p><b>Поддържащи операционни системи:</b> Windows Server, RedHat Linux, VMware  <b>Шасти:</b> 2U, за монтаж в 19" стандартен сървърен шкаф, включени телескопични релси.  <b>Гаранционен срок:</b> 36 месеца</p>	<p>1</p>	<p>483-496</p>
--	--	----------	----------------

000033

4	<p>Непрехвърляемо токоизмервателно устройство</p> <p>Тип на технологията: Онлайн с десктоп преобразувател</p> <p>Мощност: мив. 6 kVA/5.4 kW (cos φ = 0.9)</p> <p>Изход: Вградени минимум 6 x IEC C13 (10A) + 2 x IEC C19 (16A)</p> <p>Мониторинг: През мрежова карта (SNMP)</p> <p>Допълнителни сензори: Сензор за влага и температура</p> <p>Ефективност (КПД): минимум 90% в онлайн режим</p> <p>Шия: За монтаж в 19" стандартен сървърен шкаф, включени телескопични редци.</p> <p>Гаранционен срок: минимум 36 месеца</p>	<p>Имя на производителя: Онлайн с десктоп преобразувател</p> <p>Мощност: 6 kVA/5.4 kW (cos φ = 0.9)</p> <p>Изход: Вградени (16A) + твърда връзка мрежова карта</p> <p>Сензор за влага и температура, SNMP</p> <p>Ефективност (КПД): повече от 90% в онлайн режим</p> <p>Шия: За монтаж в 19" стандартен сървърен шкаф, включени телескопични редци.</p> <p>Гаранционен срок: 36 месеца, 66816-NS</p>	бр.	2	497-498
---	---	--	-----	---	---------

очва да се изпълнява от датата на подписването му и приключва с въвеждане в експлоатация на всички технически компоненти от 28.02.2022 г.

Срокът за изпълнение и предоставяне на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ календарен план-график на всички дейности, необходими за изпълнение на обособената позиция за извършване на работата по проекта е 60 (шестдесет) календарни дни.

Срокът за изготвяне на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ календарен план-график на всички дейности, необходими за изпълнение на обособената позиция за извършване на работата по проекта е 45 (четиридесет и пет) календарни дни.

Срокът за изготвяне и представяне на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ календарен план-график на всички дейности, необходими за изпълнение на обособената позиция, започва да тече от датата на сключване на договора и приключва с двустранно подписан приемно-предателен протокол.

3. Срокът за изграждане на системата интеграция (сградни инсталации) е 360 (триста и шестдесет) календарни дни.

Присама, че срокът за изграждане на системата интеграция (сградни инсталации) започва да тече от датата на получена от ИЗПЪЛНИТЕЛЯ писмена покана, изпратена от Възложителя.

000034

*Забележка: Предложеният срок трябва да бъде цяло число и се посочва в календарни дни. Срокът за за извършване на системната интеграция (вградни инсталации) следва да бъде минимум 180 (сто и осемдесет), максимум 360 календарни дни.*

4. Декларираме, че всички дейности ще бъдат съгласувани с Възложителя и при необходимост коригирани и ще се изпълняват в обем и съдържание съгласно Техническата спецификация.

5. Декларираме, че сме съгласни със срока на валидност на офертата от 6 (шест) месеца, считано от датата, определена като краен срок за получаване на офертите.

6. Декларираме, че сме съгласни със съдържанието на проекта на договор и приемаме клаузите в него. Не на задължението си по договора за възлагане на изпълнение на обществения поръчка, преди подписване на договора ще предоставя гаранция за изпълнение в размер на 3% (три процента) от стойността на договора без ДДС, както и гаранция за изпълнение при условията, посочени в проекта на договор към документацията за утаестиве. Ако изпълнителят не изпълни задължението на последния да осигури гаранция обезпечаване на последния да осигури гаранция обезпечаване средства.

7. Декларираме, че гаранционното обслужване на изградените системи е минимум 36 (тридесет и шест) месеца, а на структурните системи 24 (двадесет и четири) години.

8. Декларираме, че при изготвяне на офертата са спазени задълженията, свързани с данъци и осигуровки, опазване на околната среда, условията на труд, които са в сила в страната и са приложими към строителството и предоставяните услуги.

9. Декларираме, че да осигурим за целия период на договора персонал, който ще изпълнява поръчката и членовете на ръководния състав, които ще изпълняват работите.

10. Декларираме, че изпълним поръчката в пълно съответствие с Техническата спецификация за обособена позиция № 2, изискванията за изпълнение на работата и условията на доставка. Декларираме, че сме съгласни с поставените от Възложителя условия и ги приемаме без условия и ограничения.

11. Декларираме, че сме запознати с обекта на поръчката, запознати сме със състоянието му, специфичните му особености и с обема на работата.

12. Декларираме, че сме запознати с обекта на поръчката, запознати сме със състоянието му, специфичните му особености и с обема на работата.

13. Към настоящото техническо предложение прилагам кратко описание и/или технически материали на български език на предлаганите компоненти.

Приложения:

1. Технически материали на български език на предлаганите компоненти на системата

000035

2. Сертификат от независима лаборатория за СКС
3. Сертификат за пожарна безопасност на PVC канал

Изброят се и се предлагат като самостоятелни документи

**Забележка:**

При изготвяне на предложението си за изпълнение на поръчката по обособената позиция всеки участник следва да се ръководи от всички изисквания на документацията техническата спецификация. Предложението за изпълнение на поръчката по обособената позиция с насоките, дадени в Указанията за подготовка на офертите и Техническите спецификации. В колони „Препоръки за измерване“ се посочва номер на страницата от Техническото предложение, на която е приложено кратко описание на техническите параметри на капацитетите, без цени. Ако участник не представи Предложението за изпълнение на техническите параметри на капацитетите, без цени. Ако участник не съответства на изискванията на Възложителя, то от участие в процедурата по обособената позиция. Когато Предложението за изпълнение на поръчката не отговаря на изискванията, участникът се отстранява.



КОНТРАКС  
АД

.....  
на лицето, представляващо участника, по възможност печат)

Анастасия Шиманова  
(име и фамилия на лицето, представляващо участника)

Упълномощен представител  
(качество на лицето, представляващо участника)

Контракс АД  
(наименование на участника)

000036



vis  
ng  
R, A

- Multiple network monitoring: Web view
- DMSS
- Micro SD card slot, up to 128GB
- 2.7~13.5mm varifocal lens
- Max IR LEDs Length 30m
- IP67, IK10, PoE



### System Overview

The IR Megapixel Vari-focal camera delivers 20MP resolution with a 2.7mm - 13.5mm varifocal lens. The camera's elegant blend of aesthetics combined with a range of easy mounting solutions provides an excellent choice for a variety of small to mid-size applications at an affordable price.

### Functions

**Smart Codec (H.265+ & H.264+)**  
Smart Codec is the optimized implementation of standard video compression (H.265 & H.264) that uses a scene-adaptive encoding strategy, dynamic GOP, dynamic ROI, flexible multi-frame reference structure and intelligent noise reduction to deliver high-quality video without straining the network. Smart Codec technology reduces bit rate and storage requirements by up to 70% when compared to the standard video compression.

**Starlight Technology**  
For challenging low-light applications, Dahua's Starlight Ultra-low Light Technology offers best-in-class light sensitivity, capturing color details in low light down to 0.006lux. The camera uses a set of optical features to balance light throughout the scene, resulting in clear images in dark environments.

**Intelligent Video analysis (IVS)**  
Dahua camera is equipped with a built-in intelligent video analysis, which can realize intelligent functions such as motion detection, tamper detection, and intrusion, to quickly and accurately respond to specific areas. It can enhance monitoring efficiency. The camera supports intelligent tamper detection, with a warning message via detecting dramatic scene changes for effective video surveillance.

### Wide Dynamic Range (WDR)

The camera achieves vivid images, even in the most intense contrast lighting conditions, using industry-leading wide dynamic range (WDR) technology. For applications with both bright and low lighting conditions that change quickly, true WDR (120 dB) optimizes both the bright and dark areas of a scene at the same time to provide usable video.

**Smart IR Technology**  
Smart IR technology allows detailed images to be captured in low light or darkness. The camera's Smart IR technology adjusts the intensity of the infrared LEDs to compensate for the distance of an object. Smart IR technology prevents IR LEDs from whitening out images as they come closer to the camera. The camera's integrated infrared illumination provides high performance in extreme low-light environments up to 50m (164ft).

### Protection (IP67, IK10, wide voltage)

The camera allows for  $\pm 25\%$  input voltage tolerance, suitable for the most unstable conditions for outdoor applications. Its 2KV lightning rating provides effective protection for both the camera and its structure against lightning. Subjected and certified to rigorous dust and immersion tests (IP67) and impact tests (IK10), The camera complies with an IK10 impact rating making it capable of withstanding the equivalent of 5 kg (11.02 lbs) of force dropped from a height of 40 cm (15.75 in.)

### Environmental

Dahua cameras operate in extreme temperature environments, rated for  $-22^{\circ}\text{F}$  to  $+140^{\circ}\text{F}$  with 95% humidity.

### Network Video Interface

Image Sensor	1/2.8" 2Megapixel progressive CMOS				
Effective Pixels	1920(H) x 1080(V)				
RAM/ROM	256MB / 32MB				
Scanning System	Progressive				
Electronic Shutter Speed	Auto/Manual, 1/3~1/10000s				
Minimum Illumination	0.006Lux/F1.4 (Color, 30IRE) 0.05Lux/F1.4 (Color, 1/30s, 30IRE) 0Lux/F1.4 (Black)				
S/N Ratio	More than 50dB				
IR Distance	Distance up to 10m (33ft)				
IR On/Off Control	Auto / Manual				
IR LEDs	2				
Lens					
Lens Type	Motorized (ZS), Manual (VFS)				
Mount Type	Board-in				
Focal Length	2.7mm~13.5mm				
Max. Aperture	F1.4				
Angle of View	H:106°~20°, V:57°~17°				
Focus Control	Motorized (ZS), Manual (VFS)				
Close Focus Distance	0.2m				
	Lens	Detect	Observe	Recognize	Identify
DOF Distance	W	46m(151ft)	18m(59ft)	9m(30ft)	5m(16ft)
	T	153m(502ft)	61m(200ft)	30m(98ft)	15m(49ft)
PTZ					
Pan/Tilt Range	Pan 0°~355°, Tilt 0°~15°, Rotation 0°~355°				
Intelligence					
Event Trigger	Motion detection, Video tampering, Scene changing, Network disconnection, IP address conflict, Illegal access, Storage anomaly				
IVS	Tripwire Intrusion				
Video					
Compression	H.265/H.264/AVC/PEG (Sub 50 frame)				
Smart Codec	Support H.265+/H.264+				
Streaming Capability	2 Streams				
Resolution	1080P(1920x1080)/1.3M 720P(1280x720)/D1(704x576) VGA(640x480)/CIF(352x288)				
Frame Rate	Main Stream 1080P(1) ~ 25/30FPS Sub Stream D1(1) ~ 25/30FPS				
Bit Rate Control	CBR/VBR				
Bit Rate	H.265 12K~6400Kbps H.264 73K~10240Kbps				

BLC Mode	BLC/HLC/WDR
White Balance	Auto/Manual/STW
Gain Control	Auto/Manual
Noise Reduction	3D DNR
Motion Detection	Off / On (4 Zone, 1 Zone)
Region of Interest	Off / On (4 Zone)
Electronic Image Stabilization(EIS)	N/A
Smart IR	Support
Digital Zoom	16x
Flip	0/90/180/270°
Mirror	Off / On
Privacy Masking	Off / On (4 Area, Rectangle)
Audio	
Compression	N/A
Network	
Ethernet	RJ-45 (10/100Base-T)
Protocol	HTTP/HTTPS/TCP, ARP, DNS, RTP, RTCP, UDP, SMTP, FTP, DHCP, DNS, DDNS, PPPoE, IPV4/V6, QoS, UPnP, NTP, Bonjour, IEEE 802.1x, Multicast, ICMP, ICMPv6, TLS
Ability	ONVIF Profile S&G, AP7
Streaming Method	Unicast / Multicast
User Access	10 Users / 20 Users
Edge Storage	NAS Local PC for instant recording Micro SD Card 128GB
Web Viewer	IE, Chrome, Firefox, Safari
Management Software	Smart PSS, OSS, CMS
Smart Phone	iOS, Android
Certifications	
Certifications	CE (EN 60950, 2800) UL (UL60950-1) FCC (FCC Part 15 Subpart B)
Interface	
Video Interface	N/A
Audio Interface	N/A

Operating Conditions	-30° C ~ +60° C (-22° F ~ +140° F) / Less than 95% RH
Storage Conditions	-30° C ~ +60° C (-22° F ~ +140° F) / Less than 95% RH
Ingress Protection	IP67
Vandal Resistance	IK10
<b>Construction</b>	
Casing	Metal
Dimensions	122mmx88.9mm(4.80"x3.50")
Net Weight	0.4Kg (0.88lb)
Gross Weight	0.54Kg(1.19lb)

**Accessories**

**Optional**

**Ordering Information**

Type	Part Number	Description
2MP camera	DH-IPC-HDBW2231RP-ZS	2MP WDR IR Dome Network Camera, PAL
	DH-IPC-HDBW2231RN-ZS	2MP WDR IR Dome Network Camera, NTSC
	IPC-HDBW2231RP-ZS	2MP WDR IR Dome Network Camera, PAL
	IPC-HDBW2231RN-ZS	2MP WDR IR Dome Network Camera, NTSC
	DH-IPC-HDBW2231RP-VFS	2MP WDR IR Dome Network Camera, PAL
	DH-IPC-HDBW2231RN-VFS	2MP WDR IR Dome Network Camera, NTSC
	IPC-HDBW2231RP-VFS	2MP WDR IR Dome Network Camera, PAL
Accessories (optional)	IPC-HDBW2231RN-VFS	2MP WDR IR Dome Network Camera, NTSC
	PFA1B7	Junction box
	PFB203W	Wall mount
	PFA1S2-E	Pole mount
	PFB200C	In-ceiling Mount
	PFA200W	Rain shade



1 / 2.0 "2Megapixel" прогресивно Sharp's™ CMOS  
H.265 и H.264 двойна потокова кодировка  
25 / 30fps @ 1080P (1920 x 1080)  
WDR (120 db), Day / Night (ICR), 3DNR, AWB, AE

- Micro SD слот за карта, до 128GB
- 2,7 – 13,5 мм сферичен обектив
  - Макс IR светодиоди Дължина 30m
  - IP67, IK10, PoE



### Преглед на системата

МОНИТОРИНГ ЗА БЕЗОПАСНОСТ: Захранва се от мощен източник на енергия с мощност 2,7 MW – за да работи с максимална ефективност, оптимизирана за работна температура на работното място и 13,6 мм сферичен обектив. Това комбинация от параметри е оптимизирана за максимална дължина на фокус и максимална дължина на достигаемия обект.

### Функции

**Smart Color (H.265 и H.264)**  
Smart Color е оптимизирана версия на стандартния алгоритъм за видео (H.265 и H.264), който може да бъде изключен или стриктно изключен, динамичен GOP, динамичен ROI, гъвкави референтни мулти-референтни структури и много други функции, които намаляват размера на данните, но запазват висока качество на видео. Smart Color е изключително ефективна в работата си, като намалява размера на данните до 70%, в зависимост от стандарта на видео компресиране.

### Starlight Technology

За да се увеличи ефективността на системата, Starlight Technology е разработена специално за работата в ниска светлина. Той работи в ниска светлина, позволяващи на системата да работи при ниска светлина, за да се получи 0.006lux. Когато използвате нощен режим, можете да работите в ниска светлина, за да се получи повече информация за обекта, в зависимост от условията на работното място.

### Изключително видео качество (2K)

Създаване на видео качество и висока резолюция, позволяващи на системата да работи в ниска светлина. Това комбинация от параметри е оптимизирана за максимална дължина на фокус и максимална дължина на достигаемия обект. Това комбинация от параметри е оптимизирана за максимална дължина на фокус и максимална дължина на достигаемия обект.

### Широко поле на обхват (WDR)

Камерата работи при ниска светлина, дори и в ниска светлина, когато условията на работното място са ниски, позволяващи на системата да работи в ниска светлина, за да се получи повече информация за обекта, в зависимост от условията на работното място.

### Максимална IR температура

Максимална IR температура, позволяваща на системата да работи в ниска светлина, за да се получи повече информация за обекта, в зависимост от условията на работното място.

### Защита (IP67, IK10, Широко поле на обхват)

Камерата е защитена с IP67, IK10, позволяващи на системата да работи в ниска светлина, за да се получи повече информация за обекта, в зависимост от условията на работното място.

### Изключително видео качество

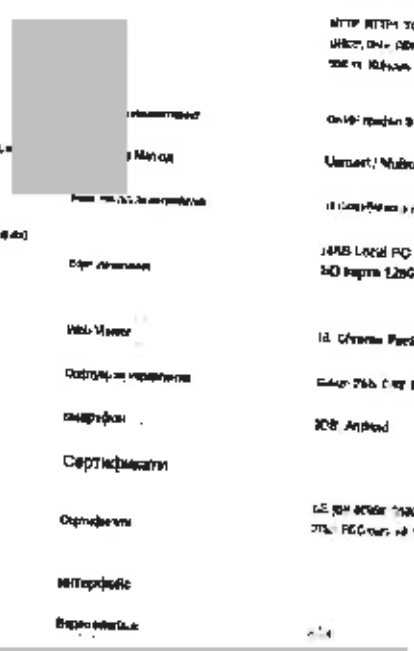
Изключително видео качество, позволяващо на системата да работи в ниска светлина, за да се получи повече информация за обекта, в зависимост от условията на работното място.

Marking Video : Marking Forum



**Address** 1/228 2nd Street, Suite 2000  
**City** Los Angeles, CA 90012  
**State** CA 90012  
**Country** USA  
**Phone** (310) 410-0000  
**Fax** (310) 410-0000  
**E-mail** info@calsonic.com  
**Website** www.calsonic.com  
**Product** Car Audio System  
**Model** CA-1000  
**Year** 2000  
**Color** Black  
**Material** Plastic  
**Weight** 2.0 kg  
**Dimensions** 100mm x 100mm x 100mm  
**Power** 100W  
**Frequency** 20Hz - 20kHz  
**SN** 1234567890  
**Barcode** [Barcode]  
**UPC** 12345678901234  
**Part No.** CA-1000  
**Manufacturer** Calsonic  
**Distributor** [Redacted]  
**Country of Origin** China  
**Material** Plastic  
**Weight** 2.0 kg  
**Dimensions** 100mm x 100mm x 100mm  
**Power** 100W  
**Frequency** 20Hz - 20kHz  
**SN** 1234567890  
**Barcode** [Barcode]  
**UPC** 12345678901234  
**Part No.** CA-1000  
**Manufacturer** Calsonic  
**Distributor** [Redacted]  
**Country of Origin** China

**Product Name** Car Audio System  
**Model** CA-1000  
**Year** 2000  
**Color** Black  
**Material** Plastic  
**Weight** 2.0 kg  
**Dimensions** 100mm x 100mm x 100mm  
**Power** 100W  
**Frequency** 20Hz - 20kHz  
**SN** 1234567890  
**Barcode** [Barcode]  
**UPC** 12345678901234  
**Part No.** CA-1000  
**Manufacturer** Calsonic  
**Distributor** [Redacted]  
**Country of Origin** China



Техническое описание	- 2x 1/2 - 20" (50x70") (1/2" x 1/2") (1/2" x 1/2") (1/2" x 1/2")
Угол обзора	- 120° (1/2" x 1/2") (1/2" x 1/2") (1/2" x 1/2") (1/2" x 1/2")
Защита от пыли	IP67
Видео разрешение	1080
Степень защиты	
Материал	Металл
Работа	в режиме видеонаблюдения (1/2" x 1/2")
Нормы	ГОСТ (1/2" x 1/2")
Срок службы	5 лет (1/2" x 1/2")

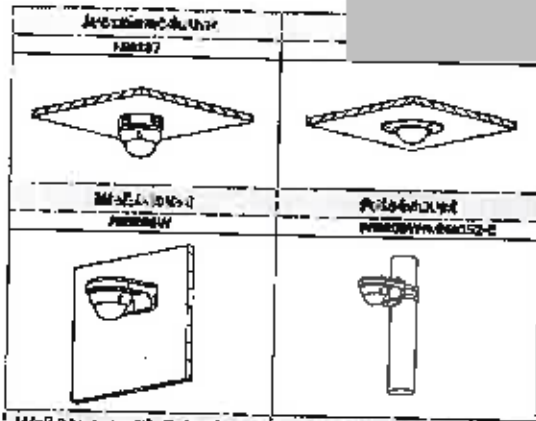
Аварийная фото

устройство:



PFA137  
Супер Бокс

PFA137B  
СТАНДАРТНЫЙ МОНТАЖ  
Pole Mount



Список моделей

Тип	Модель	Описание
	CH-IPD-1080P-20	2MP HDR IR Dome Network Camera, PAL
	CH-IPD-1080P-20-NTSC	2MP HDR IR Dome Network Camera, NTSC
	IPD-1080P-20-IPZS	2MP HDR IR Dome Network Camera, PAL
	IPD-1080P-20-IPZS-NTSC	2MP HDR IR Dome Network Camera, NTSC
	IPD-1080P-20-IPZS-IPZS	2MP HDR IR Dome Network Camera, PAL
	IPD-1080P-20-IPZS-IPZS-NTSC	2MP HDR IR Dome Network Camera, NTSC
	IPD-1080P-20-IPZS-IPZS-IPZS	2MP HDR IR Dome Network Camera, PAL
	IPD-1080P-20-IPZS-IPZS-IPZS-NTSC	2MP HDR IR Dome Network Camera, NTSC
	PFA137	Супер Бокс
	PFA137B	Стандартный монтаж
Аварийная фото	PFA137C	Pole Mount
	PFA137D	In-ceiling Mount
	PFA137E	Супер Бокс

1080P

DSS Express is easy-to-use and reliable VMS for single-server installation, which can meet the core requirements of video surveillance in small and mid-sized projects. It can extend the devices by license easily and provide the unified solution with access control, VDP, facial recognition and ANPR for some small and medium organizations. It is the Ideal VMS for small and mid-sized projects, such as residences, shops, factories, casinos, etc.

#### Key Components

##### Service

- Central Management Service (CMS)
- Device Management Service(DMS)
- Storage Service (SS)
- Media Transmission Service (MTS)
- Alarm Dispatch Service(ADS)

##### Client

- PC Client

#### Running Environments

##### Operating System

- OS for Server:
  - Windows 7 / Windows 8.1 / Windows 10 /Windows Server 2008
- OS for Control Client:
  - Windows 7 / Windows 8.1 / Windows 10

#### Hardware

##### Hardware for Server

##### Recommended

CPU	Intel® Xeon® CPU E5-2600 v5 @4.00GHz
Memory	8GB
System Disk	500GB and higher for DSS Express
Ethernet port	1 Port@1000Mbps

##### Minimum

CPU	P4-3.20
Memory	8GB
System Disk	300GB and higher for DSS Express
Ethernet port	2 Ports@1000Mbps

##### Hardware for Control Client

##### Recommended

CPU	I5-6700@3.40GHz
Memory	8GB
Graphics Card	Intel® HD Graphics 530
Hard Drive Capacity	100GB Free
Ethernet port	1000Mbps

##### Minimum

CPU	I5-2430@3.40GHz
Memory	4GB
Graphics Card	Intel® HD Graphics 3000
Hard Drive Capacity	50GB Free

### Easy to Use

- Integrates all the management operations in the client
- Auto search to add devices quickly in LAN
- Imports devices from smartPSS, which is convenient to upgrade from smartPSS to DSS Express

### High Flexibility

- Benefits from vector Icon for different resolution display
- GPU decoding to monitor more HD cameras
- Quick switch between edition and operation, layer filter and hotspot management in map

### High Stability

- Backup automatically and restore manually in case data lose in abnormal situation
- Locks the record to keep evidence in case that it could be rewritten

## Main Functions

### Business Functions

#### Organization Management

- Through organization to achieve device group management

#### Device Management

- Device Initialization: Initialize Dahua's device
- Add devices via auto search, IP address
- Manage Dahua's devices such as network camera, network speed dome, NVR, DVR, Access Control, etc.

#### User Management

- Add, edit and delete the users.
- Assign different users with different permissions.
- User can be restricted by the MAC and expiry data.
- Can set user PTZ permissions.

#### Storage

- Central storage: local disk storage and extend storage via iSCSI.
- Add, edit, delete, enable and disable the record plan.
- Supports edge storage and central storage for record plan.

#### E-Map

- Raster map, main map and submaps.
- Up to 8-level submap.
- Add, edit and delete the hot spots (car) on the map.
- View the live video and playback on the map.
- Zoom in and zoom out the map
- Supports visible field
- Icon flash on map when alarm is occurred

### Bind Resource

- Bind access control channels with the cameras.

### Live View

- Displays device tree. Show/hide offline device
- Displays the device IP address or device name
- View real-time video.
- Common layout and custom layout
- PTZ control
- Manual recording
- Snapshot
- Instant playback
- Digital zoom
- Fisheye dewrapping
- Audio talk
- Set alarm window.
- Decode the video to video wall quickly
- Turn on/off the audio in live view
- Region of Interest: Divide one window into 4 or 6 parts, one shows whole image, others show the detail.
- Save the current live view as a view.
- Supports 4 Live View tabs.
- Supports adding channel to favorite
- Supports filter view according to device, organization, favorite or alarm
- Supports switch to playback
- Supports NKB to control camera on Live View
- Switch to playback quickly.
- View map via live view window

### Playback

- Playback the record from the edge devices or central storage.
- Video filter: normal, motion, alarm, video loss, tampering video
- Sync play
- Reverse playback
- Supports 1X, 2X, 4X, 8X, 16X, 32X, 64X, 1/2X, 1/4X, 1/8X, 1/16X, 1/32X, 1/64X playback
- Playback frame-by-frame
- Lock or mark the important record for central storage.

...ge or device.  
...r tags.

- Service exception, video events, alarm input, access control Events, etc.
- Alarm Scheme: All day template, Weekday template, Weekend template and custom template.
- Alarm Priority: Low, Medium, High.
- Linkage: record, snapshot, live video, alarm output, PTZ, video wall, E-mail.
- Add, edit, delete, enable and disable alarm scheme.
- Display event alarm info including alarm time, alarm name, alarm status, etc.
- View the live video or pictures from related camera.
- Acknowledge the event alarm.
- Arming control for event alarm
- Forward the alarm to relevant user
- Send alarm e-mail.
- Process the alarm events.
- Search alarm events

#### **Video Wall**

- Add and manage the video wall.
- Supports On/Off the screen ID.
- Supports combine screens to one screen.
- Bind the decode channel with the corresponding screen.
- Decode the real-time video to wall
- Decode the playback video to the video wall.
- Manually/automatically decode to wall.
- Control the video wall split
- Change the stream type of video channel.
- Adding box, on/off screen and back display.
- Tour the video channel.
- Schedule plan: Set the running task on timeline.
- Tour plan: Loop different task, can set loop time
- Supports NKB to control video wall.

#### **Personnel Management**

- Add, edit and delete the person and department
- Issue the card, fingerprint via USB reader or devices
- Authorize by door or door group
- Private password and face authentications
- Guest, VIP and normal person management

#### **Access Control**

- Door status and door events monitor
- Door group and door level
- Access right management
- One-key to lock/unlock the doors
- Fire linkage
- Advanced door rules, such as anti-passback, inter-door lock, multiple card unlock, inter-door lock, multiple card unlock verification

- Video intercom between VDP devices
- Video intercom between VDP devices
- Releases the text information to VTH
- Address book releases to VTO

#### **Facial Recognition**

- Live face
- Similar face search
- Feature search
- Recognition records
- Structured report of gender and age
- Face library management

#### **ANPR**

- Real-time license plate recognition
- Search history license plate recognition result

#### **System Maintenance**

##### **Log**

- System log, web manager log, control client log.
- Door log.
- Search and export log.

##### **Backup and Restore**

- Backup system data automatically (daily, week, month).
- Backup system data manually.
- Restore system data from server or local file.

##### **Actions**

- Alarm pictures
- Device time calibration, server time calibration



Video 200 Channels (with 400 Support per QoS EXPRESS PLUS)

Access Control 200 IP, 1024 Doors

**Devices (Single Point Performance)**

VOP Devices 1024 Devices (Unit VTO no more than 64)

Facial Recognition Channels 32

ANPR Camera 32

**Media Transmission Server**

Video Input per Server 350 Mbps

Video Output per Server 350 Mbps

Playback Bandwidth per Server (With Recording) 150 Mbps

**Record**

Video Storage Bandwidth per Server 150 Mbps

Maximum Capacity per Storage Server 200TB

Download Task Up to 5 per Client

**Event**

Number of alarm reception without PIR 80 per Second

Number of alarm reception with PIR 5 per Second

Hierarchy of Raster Map 8 Hierarchies

**Map**

Photos of Raster Map Up to 64 Photos

Map size of Raster Map Up to 15MB

Channel Number Up to 200

**Personnel Management**

Persons 30,000

Cards 50,000

Fingerprints



*Original*



например жилища, магазини, фабрики, касини и т.н.

#### Ключова инфраструктура

##### Обслужване

- Централни бази за управление (СМБ)
- Услуги за управление на устройства (СУВ)
- Storage Service (SS)
- Media кутия Service (MTS)
- Аларми Directly Service (ADS)

##### Клиенти

- PC Client

#### Работещи сфери

##### Оперативна система

- OS за сървър:
  - Windows 7 / Windows 8.1 / Windows 10 / Windows Server 2008
- OS за контрол Клиент:
  - Windows 7 / Windows 8.1 / Windows 10

#### Сървър за контрол Client

##### Минимум

ОС

Процесор

Памет

Дисков простор

Минимум

Съхранение

Съхранение

Дисков простор

Съхранение

16-битови ОС

3.2

Intel® HD Graphics 500

1GB RAM

1GB RAM

16-11 GB / 8GB

1 GB RAM

Intel® HD Graphics Desktop 1GB

8GB RAM

### висока стабилност

- Басейн автомати: 2 в 1 и др. възможности рътно в случаи на дивни губят в любима ситуация

• Дори рекорд за издръжливост на дълготрайността в случаи, че може да се повтори

### Специални функции

#### • Басейн предпазване

#### менеджмент Организация

- Чрез организация за полагане на управление на устройството група,

#### Управление на устройствата

- Индивидуално управление на устройството: за работа на устройството в Дайна
- Добави устройства чрез автоматично търсене IP адрес
- Управление на устройствата Дайна като времева камера, архив и скорост копие, NVR, DVR, контрол на достъп и т.н.

#### Управление на потребители

- Добавяне, редактиране и изтриване на потребителите.
- Разширяване на различни потребители с различни разрешения.
- Потребителите може да бъде ограничено от MAC и датиране на години.

#### • Аварийно съхранение на RTSP на БСВ

#### съхранение

- Централен архив: местно диск за съхранение и резервиране на съхранение чрез БСВ,
- Добавяне, редактиране, изтриване, активиране и деактивиране на лепен за архив.
- Поддържа съхранение във и централно архивация за архив лепен.

#### Е-Map

- Растер карта, Ориентирана карта и шифери.
- До 8-мило submap.
- Добавяне, редактиране и изтриване на горещи точки (за

#### • Видео рефер на видео и възпроизвеждането на картата

#### • Увеличаване и намаляване на мащаб на картата

#### • Поддържа видео лого

#### Икона флаш карта, когато алармата се случва.

#### • Общ достъп

#### • Плащане

#### • Плащане

#### • Аудио проследяване

#### • Компютър проверка аларма.

#### • Довождане видео към видеостена Басейн

#### • Включване / изключване на група в Live View

#### • Обхват на интерес: Разделете един прегледор на 4 или 8 части, водеща по гледното видео

#### • Запомняне на текущата видео изглед като цел.

#### • Поддържа 4 на изображението от изглед раздели.

#### • Добавяне на канал за любими

#### • Използване на клавиш за любими

#### • Използване на клавиш за любими

#### • Използване на клавиш за любими

#### • Използване на клавиш за любими

#### • Използване на клавиш за любими

#### • Използване на клавиш за любими

#### Възпроизвеждане

- Възпроизвеждане на видео от устройствата на работата или централизирано съхранение.

- Видео филтър: нормално, черно-бяло, алтернатива, видео стуба, редактиране видео

#### • Звук игра

#### • Общ достъп

- Поддържа 1X, 2X, 4X, 8X, 16X, 32X, 64x, 1 / 2X, 1 / 4X, 1 / 8X, 1 / 16X, 1 / 32X, 1 /

#### 64x възпроизвеждане

#### • Възпроизвеждане видео по видео

#### • Заключване или отключване видео изглед за централно съхранение.



### Поемни контрол за алармено събитие

- Препратва алармата до е-поща, потребител
- Изпраща аларма със снимка лице.
- Обработва алармени събития.
- Търсене аларми на събития

### Видео стена

- Добавяне и управление на видео отенета.
- Поддържа On / Off ID на видео.
- Поддържа се съчетават страни на един екран.
- Обвързва декодирана канала със съответния екран.
- Декодирана на видео в реално време до стена
- Декодирана на видео компресирано, за да видео стената.
- Ръчно / автоматично декодирана до стена.
- Контролирайте стена разделението на видео
- Промяна на видео поток от видео канал.
- Добавяне на поле, за включване / изключване на екрана и гърба на дисплея.
- Обяснение на видео канал.

### Грешки план: Задайте работи задача по график.

- \*ур план: Заор различни задачи, да изстроят времето закур
- Изпълнява TCB за контрол на видео стена.

### отдел личен състав

- Добавяне, редактиране и изтриване на лицето и отдел
- Издвоене на картата, отенети чрез USB четец или устройство
- Упълномощаване от време или група време
- Лично парола и лицето заверки
- Гости, ВИП и нормално управление човек

### Контрол на достъпа

- съставенето на достъпа, и връзките събития следят
- Време групи и неволта из време
- достъпа управление за достъпа
- Един ключ за заключване / отключване на вратата
- лазер скенер
- Разширена време да за време, или анти обратно предаване
- отключване, включване и на интер-врати, мястото време из
- достъпа проверка

### ANPR

- разпознаване на регистрационни табели в реално време
- История на търсенето резултат приключването на регистрационни табели

### Системна поддръжка

### Вход

- Сигурен входен, дигитален USB контрол, контрол през дигитален клиент.
- Дигитален
- Търсене и дигитален вход

### Архивиране и възстановяване

- Архивиране данни за системата автоматично (дневно, седмично, месечно)

• Архивиране данни за системата ръчно.

• Архивиране данни на екрана данни от сървър или локален файл.

### Лица

• Лица и лица

• Лица на устройствата време, времето на сървъра валидирани

Кл. номери 47-48

	Генерал Димитровски Служба	22
	АНРМ Косово	23
Финанси Предметна Служба	Услуга Бранителна служба	380 МБит/с
	Видео на мрежата видео	380 МБит/с
	Вътрешни комуникации Трафик на мрежата [О Категория 2]	100 МБит/с
Служба	Безжично мрежово свързване на мрежата	150 МБит/с
	Многоадресно свързване на мрежата	200 МБит/с
	Комуникация Uplink	До 10 на 1 МБит/с
Служба	Брой неактивни връзки Ево Р10	10 на 100 МБит/с
	Брой на активни връзки на Р10	100 на 100 МБит/с
	Обработка на Растер Карты	4 МБит/с
ЕМАР	Служба на Растер Карты	До 64 на 100 МБит/с
	Услуга на мрежата на Растер Карты	До 100 МБит/с
	Ниво на мрежата	До 200
Служба	Тест	30000
	Тест	20000
	Тест	20000





...series temperature, starting at 26 dBA max at 25°C ambient with G61920-48v2. You can barely hear the sound while the G61920v2 Series is working. It is ideal for your office environment.

... provides real-time power utilizat

... 10

... 10



... 10

**GS752D-8HPv2**  
8-port GbE  
Smart Managed  
PoE Switch

**GS122D-24v2**  
24-port GbE  
Smart Managed  
Switch

**GS192D-48HPv2**  
48-port GbE  
Smart Managed  
PoE Switch

**K-12  
Campus**

**NWA1123-ADv2**  
802.11ac  
Dual-Radio  
Ceiling Mount  
PoE Access Point



**NWA5123-AC HD**  
802.11ac Wave 2  
Dual-Radio Unified  
Access Point



**Cloud  
Hosted  
Network  
Service**  
nebula

**Retail Store/  
Teleworker**

**SD-WAN**

**Management  
Traffic**

**OS Series  
Switch**

**Nebula Security  
Gateway**

Switching capacity (Gbps)	20	56	56	100	
Forwarding rate (Mpps)	16	42	42	74	
Packet buffer (byte)	1.5 M	1.5 M	1.5 M	1.5 M	
MAC address table	16 K	16 K	16 K	16 K	
Flash/RAM	32 MB/256 MB	32 MB/256 MB	32 MB/256 MB	32 MB/256 MB	
Power					
Input	100 to 240 V AC, 50/60 Hz	100 to 240 V AC, 50/60 Hz	100 to 240 V AC, 50/60 Hz	100 to 240 V AC, 50/60 Hz	100 to 240 V AC, 50/60 Hz
Max. power consumption	161.8	22.5	22.5	22.5	474.9

x 200 x 44.5/	441 x 270 x 44/
x 7.87	17.38 x 10.83
5	x 1.73
1.17	4.1/9.04
x 289 x 90/	616 x 355 x 107/
x 11.88	24.25 x 13.98
4	x 4.21
9.75	5.25/11.57
Power cord	• Power cord
Rack mounting	• Rack mounting kit

0 to 50°C/	0°C to 50°C/
to 122°F	32°F to 122°F
to 95%	10% to 95%
(non-condensing)	(non-condensing)
to 70°C/	-40°C to 70°C/
to 158°F	-40°F to 158°F

10% to 95%
(non-condensing)
602,509
1,617,386

- IEEE 802.1Q VLAN tagging\*
- IEEE 802.1p Class of Service (CoS) prioritization\*
- IEEE 802.1X port authentication\*
- IEEE 802.1D Spanning Tree Protocol (STP)\*
- IEEE 802.1w Rapid Spanning Tree Protocol (RSTP)\*
- IEEE 802.1s Multiple Spanning Tree

- Policy-based security filtering
- Port isolation
- IP source guard
- MAC search
- Guest VLAN\*
- ACL packet filtering (IPv4/IPv6)\*
- CPU protection
- Interface related trap enable/disable (by port)
- IPv6 Duplicated Address Detection (DAD)\*

- IPv6 addressing (RFC 4291)
- Dual stack (RFC 4072)
- ICMPv6 (RFC 4443)
- Path MTU (RFC 1981)
- Minimum path MTU (RFC 5095)
- Encapsulation for maximum MTU of 1500
- Neighbor discovery (RFC 4861)
- DHCPv6 relay
- IPv6 DHCP client mode\*
- IPv6 Duplicated Address Detection\*

- Local management by Web interface
- Remote management by Nebula Control Center\*
- VSS (Virtual Stacking)\*
- Remote interface management through SNMP
- In-place firmware upgrade by Web interface
- Configuration saving and retrieving
- VRRP (Virtual Router Redundancy Protocol) clone
- DHCP relay per VLAN
- DHCP client IPv4\*
- DHCP client IPv6
- Energy saving\*
- IPv6 server (IPv4/IPv6) –
- IPv6 port DNS format\*
- IPv6 monitoring\*
- IPv6 Jumbo PoE\*
- IPv6 default consumption mode\*
- IPv6 port at least custom default
- IPv6 port mode supports features.