

# ТЕХНИЧЕСКИ СПЕЦИФИКАЦИИ

**Заглавие на договора: Доставка на оборудване на Гранични контролно-пропускателни пунктове, България**

Указания за публикация : Phare проект - BG 2005/017-353.07.05

## I Изходна информация

Настоящият документ конкретизира техническите характеристики на оборудването, което следва да се достави на Министерство на вътрешните работи и по-конкретно на: Главна дирекция "Гранична полиция" (ГДГП), Дирекция "КИАД" и ИКТ, за да се подобри качеството на нейната информационна система за граничен контрол и управление. Това оборудване се отнася до осигуряване на електрозахранване, телекомуникации, технологии за обща информация и проверка на документи, климатична техника. Основни получатели са Граничните контролно-пропускателни пунктове (ГКПП), но се предвижда доставка на някои видове оборудване също и на централни и регионални институции, включени в споменатата по-горе Информационна система.

## 1 ВИД НА СТОКИТЕ ЗА ДОСТАВКА И ОПРЕДЕЛЯНЕ НА КОЛИЧЕСТВАТА


Следва да се достави следното оборудване:

### Тръжна партида /Лот/ 1 – Оборудване за електрозахранване

Точ-ка №	Количество	Описание	Коментари
1.1	6	Дизел –генератор за ГКПП от Клас 1	За големи ГКПП
1.2	15	Дизел –генератор за ГКПП от Клас 2	За средни ГКПП
1.3	26	Дизел –генератор за ГКПП и отдалечени работни места (ОРМ) от Клас 3	За малки ГКПП
1.4	6	НТЗУ (UPS) за ГКПП от Клас 1	За големи ГКПП
1.5	15	НТЗУ (UPS) за ГКПП от Клас 2	За средни ГКПП
1.6	26	НТЗУ (UPS) за ГКПП и ОРМ от Клас 3	За малки ГКПП

### Тръжна партида /Лот/ 2 – Мрежово и комуникационно оборудване

Точ-ка №	Количество	Описание	Коментари
2.1	47	Маршрутизатор /рутер/ от Тип 1	За ГКПП
2.2	20	Маршрутизатор /рутер/ от Тип 2	За Областни дирекции на полицията (ОДП)
2.3	86	Комутатор	За ГКПП
2.4	90	IP Телефон – Тип 1 /IP = Интернет протокол/	За ГКПП
2.5	600	IP Телефон – Тип 1	За ГКПП
2.6	60	Медия конвертор – RJ45 към Фибро-оптичен (FO) кабел, мултимод	За ГКПП

 13.11.2007.

2.7	39	Шкаф /Rack/	За ГКПП
2.8	5000	500 бр 10-чифтови свързващи реглети IDC (insulation displacement connection) тип „Кроне“	За ГКПП

### Тръжна партида /Лот/ 3 – Климатични устройства


Точ-ка №	Количество	Описание	Коментари
3.1	90	Климатично устройство	За ГКПП

### Тръжна партида /Лот/ 4 – Персонални компютри, принтери, скенери и мултимедийни прожектори

Точ-ка №	Количество	Описание	Коментари
4.1	497	ПК за офис на първа линия (Първичен граничен контрол)	За ГКПП
4.2	172	ПК за офис на втора линия (Вторичен граничен контрол)	За ИКТ, ДКИАД, пилотни ГКПП и ГДГП
4.3	60	ПК за системна администрация и разработване на програмно осигуряване (софтуер)	За ИКТ, ДКИАД, пилотни ГКПП и ГДГП
4.4	4	Портативен (лаптоп) ПК от тип 1 (Мобилен граничен контрол)	За ИКТ, ДКИАД, пилотни ГКПП и ГДГП
4.5	4	Портативен мобилен ПК от вида PDA / личен дигитален сътрудник/.	За ИКТ, ДКИАД, пилотни ГКПП и ГДГП
4.6	10	Портативен (лаптоп) ПК от тип 2 (Мобилен граничен контрол)	За ИКТ, ДКИАД, пилотни ГКПП и ГДГП
4.7	112	Чернобял (B/W) лазерен принтер	За ГКПП
4.8	112	Скенер с формат A4	За ГКПП
4.9	9	Мултимедиен проектор	За ИКТ, ДКИАД, пилотни ГКПП и ГДГП
4.10	49	Цветен лазерен принтер	За ГКПП

### Тръжна партида /Лот/ 5 – Система за проверка на паспорти и визи

Точ-ка №	Количество	Описание	Коментари
5.1	8	Мултифункционален OCR-скенер (OCR = optical character recognition = оптично разпознаване на символи – букви и цифри)	За ИКТ, ДКИАД, пилотни ГКПП и ГДГП
5.2	8	Цифрова камера	За ИКТ, ДКИАД, пилотни ГКПП и ГДГП
5.3	1	Програмен пакет за разпознаване на лицеви изображения – Лиценз на програмистите /разработчиците на програмата/.	За ИКТ
5.4	8	Програмен пакет за разпознаване на лицеви изображения – Runtime лиценз	За ИКТ, ДКИАД, пилотни ГКПП и ГДГП
5.5	1	Програмен пакет за обработка и управление на образи от машинно четим документ за пътуване, включващ и кит на разработчика на софтуера /програмиста/ (SDK) – Лиценз на програмистите	За ИКТ
5.6	8	Програмен пакет за обработка и управление на образи от машинно четим документ за пътуване, включващ и кит на разработчика на софтуера /програмиста/ (SDK) – Runtime лиценз	За ИКТ, ДКИАД, пилотни ГКПП и ГДГП
5.7	1	Обектно ориентирана среда за приложения (Sybase Pocket Builder) – Лиценз с ръководства и пакети за дистрибуция	За ИКТ

 13.12.2007.

5.8	1	Програмни продукти /софтуер/ - SDK,OLE контрол или "С"-библиотеки, както и бази данни за защитните характеристики на документи за пътуване и т.н. Лиценз за разработка с ръководства и пакети за дистрибуция.	За ИКТ
5.9	8	Програмни продукти /софтуер/ - SDK,OLE контрол или "С"-библиотеки, както и бази данни за защитните характеристики на документи за пътуване, примерни образци на фалшиви документи и т.н. – Runtime лиценз	За ИКТ, ДКИАД, пилотни ГКПП и ГДГП
5.10	1	Програмна библиотека за обработка на електронни подписи, вградени в електронните носители на биометрични данни на МЧДП /MRTD/след прочитането на същите посредством OCR скенер – Лиценз за разработка с ръководства и пакети за дистрибуция.	За ИКТ
5.11	8	Програмна библиотека за обработка на електронни подписи, вградени в електронните носители на биометрични данни на МЧДП /MRTD/след прочитането на същите посредством OCR скенер – Runtime лиценз.	За ИКТ, ДКИАД, пилотни ГКПП и ГДГП

#### Тръжна партида /Лот/ 6 – Система за проверка на пръстови отпечатьци

Точ-ка №	Количество	Описание	Коментари
6.1	8	Сканиращо устройство /скенер/ за пръстови отпечатьци с възможност за едновременно сканиране на 1 (един) пръст	За ИКТ, ДКИАД, пилотни ГКПП и ГДГП
6.2	4	Сканиращо устройство /скенер/ за пръстови отпечатьци с възможност за едновременно сканиране на 4 (четири) пръста	За ИКТ, ДКИАД, пилотни ГКПП и ГДГП
6.3	1	Програмен пакет за верификация на пръстови отпечатьци – Лиценз на разработчиците	За ИКТ
6.4	8	Програмен пакет за верификация на пръстови отпечатьци – Runtime лиценз	За ИКТ, ДКИАД, пилотни ГКПП и ГДГП
6.5	1	Програмен пакет за осигуряване на контрол на качеството и стандартизиране на изображения на пръстови отпечатьци – Лиценз на разработчиците	За ИКТ
6.6	8	Програмен пакет за осигуряване на контрол на качеството и стандартизиране на изображения на пръстови отпечатьци – Runtime лиценз	За ИКТ, ДКИАД, пилотни ГКПП и ГДГП

#### Тръжна партида /Лот/ 7 – Столове, маси и шкафове

Точ-ка №	Количество	Описание	Коментари
8.1	609	Стол	За ГКПП
8.2	497	Маса от тип 1	За ГКПП
8.3	112	Маса от тип 2	За ГКПП
8.4	609	Шкаф	За ГКПП

#### Забележки:

1. Броят на дизел генераторите, както и броят на НТЗУ са равни на броя на ГКПП-е + техните отдалечени работни места (47). Фактически, поради отсъствието на структурирана система на електро-захранващи кабели отдалечените работни места не могат да бъдат захранени с електричество от генератора и/или от НТЗУ от съответния ГКПП. Оттук следва, че същите се нуждаят от свои собствени, отделни генератор и НТЗУ.

Не така стои въпросът с телекомуникационите връзки, защото някои от отдалечените работни места са свързани със съответния ГКПП чрез фибро-оптични кабели.



2. Броят на ГКПП-е е 32, но съществуват още 15 отдалечени обекта. Те са свързани чрез наети линии при използване на усукани чифтове за свързване на терминалите, отживели времето си интерфейси и маршрутизатори. В някои от тези отдалечени места буквено-цифрените терминали ще бъдат заменени с модерни компютри с графичен интерфейс. По този начин се налага въвеждането на нови интерфейси, за да може да се пригледат съществуващите кабели за ползване с новите компютри и с новите изисквания за пренос на данни.

3. Броят на маршрутизаторите е различен от броя на превключвателите, защото в някои от случаите отдалечените работни места могат да използват маршрутизатора на съответния ГКПП. От друга страна, комутатори са нужни във всички ОРМ, поради разстоянието, отделящо ги от съответния ГКПП.

4. Във всеки един от двата ГКПП-а, избрани като пилотни за прилагане на модерните технологии, има повече от 100 работни места с телефонна линия. Гласови услуги по Интернет протокол (VoIP) ще намали телефонните разходи, като ще е възможно дори да се премахне вътрешната телефонна централа /PBX = Private Business eXchange/, разположени в ГКПП, а това е и основната причина за тези промени. В нашия случай, за да се спасят вложенията, направени за създаването на съществуващата аналогова телефонна система, ние ще променим само половината от телефоните в пилотните ГКПП-е. Общо 48 IP /работещи с Интернет протокол/ телефона ще бъдат доставени на всеки един от тях. Броят им би могъл да нарасне в бъдеще, като се използва същият маршрутизатор. От друга страна, не повече от 48 от старите аналогови телефони ще бъдат поддържани от маршрутизатора. По този начин общият брой на телефоните в ГКПП ще бъде малко намален. За да се преодолее това ограничение, би бил нужен един по-голям и доста по-скъп маршрутизатор.

Съществуващите аналогови телефони ще бъдат свързани чрез новите линии и те ще се възползват от преимуществата на VoIP телефонията. Чрез това решение персоналът на ГКПП ще бъде в състояние да провежда не само локални разговори, но и такива на по-отдалечени разстояния между IP телефони и аналогови телефони при нулеви разходи в рамките на цялата комуникационна мрежа на МВР, стига само приемащата разговора страна /лице/ е свързана с WAN (комуникационно-информационната мрежа на МВР, включваща including система TETRA).

5. Броят на климатичните устройства се определя от факта, че НТЗУ и активното мрежово оборудване са разположени в различни стаи в някои от ГКПП и ОРМ.

6. Броят на ПК-и за администрация и за отдалечено поддържане е 12, защото такива функции, необходими за управление на инсталирания софтуер, ще бъдат изпълнявани не само в ГКПП-е, но също и в централните офиси на Главна дирекция "Гранична полиция" (в София), както и в ИКТ и КИАД.

7. Що се отнася до Точки 4.4 и 4.5, персонал от пилотните ГКПП-е и технически експерти от централно ниво ще използват тези устройства по един експериментален начин, за да решат, кое ще бъде най-добрата опция за проверка на пътници, пътуващи с влак или кораб.

8. Що се отнася до Точки 5.1, 5.2, 5.4 и 5.6, както и до Точки 6.1, 6.4 и 6.6, пилотните ГКПП-е и ИКТ ще използват по 2 устройства на всеки от тях, за да могат да проверяват чрез софтуера, как се изпълняват процедурите по проверка на документи. За да може да се експериментира при едновременно използване на база данни, са необходими поне по две от тези устройства и съответните софтуерни лицензи за всеки един от ГКПП. От друга страна Точка 6.2 ще бъде използвана само в офиса на втора линия, като този тип офис никога няма да повече от един за всеки отделен ГКПП. Така само по едно устройство ще е достатъчно дори и за пилотно /изпитвателната фаза.

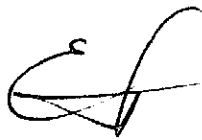
9. За разлика от всички останали Точки /позиции/, посочени в настоящите Технически спецификации, Точка 5.7 представлява един специфичен търговски марков продукт. Нямаше алтернатива на тази възможност, поради широкото разпространение на ползването на централно ниво на развойната среда, наречена (Sybase Power Builder) и срещана в приложенията в рамките на МВР. Само така посоченият конкретен продукт би могъл да гарантира пълна съвместимост със сега съществуващата система.

**Б. Пр. Списък на съкращенията:**

ОРМ = отдалечено работно място;

ГКПП = граничен контролно-пропускателен пункт;

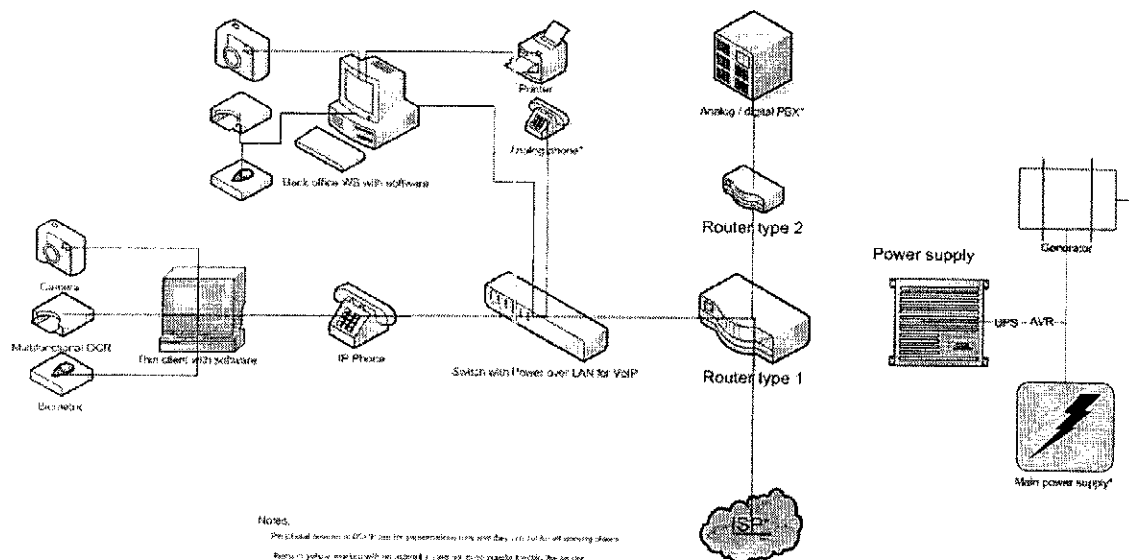
ПК = персонален компютър;



МЧДП = машинно четим документ за пътуване;  
 ГДП = Главна дирекция "Гранична полиция"  
 ИКТ = Институт за компютърни технологии;  
 КИАД = Координационна, информационна и аналитична дейност;  
 НТЗУ = Непрекъсваемо токозахранващо устройство;  
 OCR = оптично разпознаване на символи;  
 OLE = обектно свързано запечатване;  
 SDK = Комплект на програмния разработчик /програмист/.

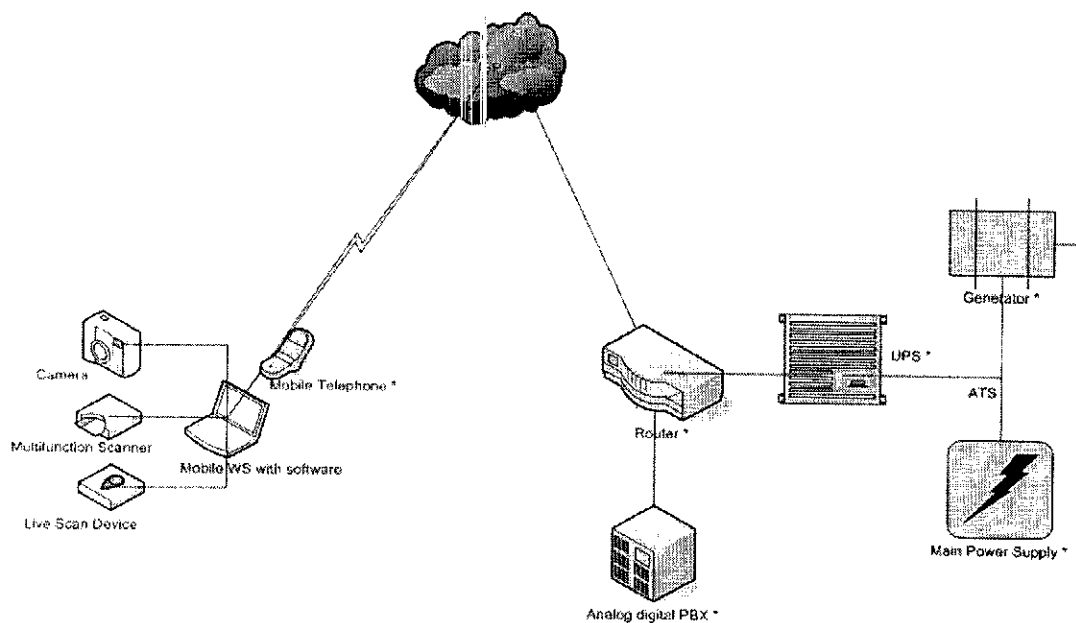
Повечето от ГКПП-е ще бъдат оборудвани в съответствие със следната схема:

Фигура 1: Схема на оборудване за ГКПП



Отдалечени работни места (ОРМ) към пилотните ГКПП-е ще бъдат оборудвани по следната (показана по-долу схема) както за нуждите на програмистите /разработчиците/, така и за проверка на пътници.

Фигура 2: Схема на оборудване на Отдалечени работни места (ОРМ) към пилотните ГКПП-е.



Items marked with an asterisk (\*) are not to be supplied within this tender

Детайли на ниско равнище и изключения от трите показани по-горе схеми ще бъдат отбелязани от техническия персонал на Бенефициента.

Освен оборудването, което следва да се достави и инсталира на ГКПП-е, следва да се достави един маршрутизатор на териториалните служби на МВР, а нужното за разработка и тестване на софтуера оборудване следва да се достави на КИ/АД и на ИКТ.

В Анекс 2, под заглавие “Местоположения на доставки” е представена подробна таблица, къде и какво оборудване следва да се достави и инсталира.

## **1. Общи технически изисквания**

### **1.1. Технически спецификации**

- С изключение на Генераторите, включени в Лот 1, които ще функционират само в извънредни случаи като токозахранващи генератори, трябва да се приеме, че цялото оборудване ще работи денонощно, т.е. 24 часа в денонощието и 365 дни в годината;
- Цялото активно (захранвано с ток) оборудване трябва да работи в диапазон на напрежението от 187 V (220 V - 15%) до 242 V (220 V + 10%v), при 50Hz +/- 0.5 Hz;
- Цялото активно оборудване трябва да бъде оборудвано с токозахранващи кабели и щепсели, които да са в съответствие с действащите в България стандарти;
- Цялото оборудване трябва да отговаря на техническите характеристики, конкретизирани в настоящия документ;
- Компонентите (напр. централно устройство, клавиатура, мишка и монитор) на всяка хардуерна единица (напр. ПК) трябва да са произведение от същия Производител;
- Общото количество на артикулите, определени със съответен номер в настоящия документ, трябва да са произведени от същия Производител и да са от един и същ модел (напр. общото количество на доставените многофункционални ORC-скенери (определени под Точка № 5.1) трябва да са произведени от един и същ Производител и трябва да са от един и същ модел);
- За всеки отделен Лот доставчикът на Хардуер, Софтуер и предоставящият Обучението трябва да са един и същ;
- Цялото оборудване трябва да е ново и да не е използвано преди това;
- Освен ако не е декларирано друго, конкретизираните в настоящия Документ характеристики следва да се разглеждат като минимално задължителни изисквания.

### **1.2. Изисквания към доставката**

- Стикер с логото на ЕС и надпис с текст “Финансирано от Европейския съюз” трябва да бъде прикрепен към всеки доставен физически артикул или единица оборудване;
- Всички артикули трябва да бъдат предложени на търг, като задълженията на спечелилия участник включват доставката, разопаковането, инсталирането и пускане в действие на съответната единица оборудване;
- Трябва да се получат сертификати от всеки производител на хардуер или лицензиран дилър на такъв, в които се посочва, че в случай на отказ или дефект на оборудването за същото е осигурена поддръжка в границите на територията на Република България. В тази връзка, предоставената информация би трябвало да включва и квалификацията на отделните представители на персонала, който ще осъществява такава поддръжка.
- Доставките трябва да включват всички допълнителни и помощни елементи и приспособления, необходими за правилното функциониране, като например, но не само тези, токозахранващи кабели, токозахранващи удължители, кабели за вътрешно и междинно свързване, адаптери и т.н. Захранващите кабели и кабелите за пренос на данни, включително и допълнителните и междинните свързващи кабели за всички свързани към мрежа устройства трябва да бъдат прокарани и инсталирани за



постоянно по един прибран и спретнат начин. В никакъв случай не трябва да се допуска минаването на кабели по предния ръб на работна маса или на стол или друг вид място за сядане или по места, върху които се ходи или стъпва.

- Операционната система ще бъде конфигурирана, както следва:
  - Регионални настройки, настроени на българска азбука Кирилица;
  - Допълнителен входящ език, настроен на българска азбука Кирилица (българска клавиатура на кирилица);
  - Входящ език по подразбиране, настроен на английски, САЩ (QWERTY клавиатура);
  - Времева зона, настроена на софийско време (гринуичко време + 2) при автоматична смяна на лятно със зимно часово време;

## 2. ГАРАНЦИОНЕН ПЕРИОД И ТЕХНИЧЕСКА ПОДДРЪЖКА

- Изисквания и условия за след продажбено обслужване ще бъдат включени във всеки отделен договор за доставка;
- Оборудването за ГКПП се използва и ще бъде използвано в бъдеще при една изключително агресивна среда. В повечето от случаите работното време ще бъде 24/7 и оборудването ще трябва да бъде в готовност за работа за едни продължителен период от време без прекъсване. Описаното оборудване изгражда скелета на системата за граничен контрол и затова трябва да бъде сигурно и устойчиво за по-продължителен период от време;
- По-голяма част от артикулите имат стандартен фирмен гаранционен период, по-дълъг от 1 година. Някои от тях имат за гаранционен период жизнения им цикъл. Софтуерните системи, които ще се разработят, ще работят с това оборудване дълго време. Съществуващата система работи повече от 10 години. Те са твърде специфични и до голяма степен ще зависят през целия период на развитие и използване от комбинацията от оборудване. Динамичните промени на пазара на хардуер и търсенето на стабилни платформи за развитие на софтуер налагат търсенето на сигурност чрез удължаване на гаранционния период и поддръжка до поне 3 години. Това включва също така осигуряване на резервни части за доставеното оборудване през този период;  
С цел предоставяне на една ясна визия и точно предвиждане на разходите изискванията за резервни части са от изключителна важност. ГКПП имат отрицателен опит от предишни доставки с UPS, които не могат да бъдат използвани след 5-годишен период на работа. Това е огромна инвестиция и ние трябва да сме сигурни, че периодът на работа на оборудването ще отговори на периода на работа на софтуерното приложение;
- Изпълнителят по договор /Договорианият доставчик/ ще бъде отговорен за предоставяне на гаранционно обслужване, за което е длъжен да реагира бързо на всяка заявка за съдействие. За всички технически проблеми ще трябва да действа за целта съответно помощно бюро /хелп деск/ за техническа поддръжка. Максималното време за реакция трябва да е 2 часа. Достъпът до Помощното бюро трябва е осигурен чрез телефонен номер в България, който да не поставя потребителите пред нуждата да плащат разговори по международни тарифи или по такива за разговори на големи разстояния. Доставчикът трябва да предостави списък на регионални сервизни /обслужващи/ центрове, заедно с техните адреси и телефонни номера, както и със списък на персонала, който ще оказва нужното съдействие и помощ;
- По избор доставчикът може да предложи възможност заявките за техническо съдействие да му се представят по факс, електронна поща или по Интернет базирано приложение;
- Ако докладваният /заявен/ проблем не може да бъде решен чрез дистанционна връзка,



Изпълнителят /Доставчикът/ по договор ще изпраща квалифициран персонал на място в съответния обект, в който се явява проблемът, което следва да става в рамките на не повече от 4 часа от момента, в който потребителят е декларирал, че проблемът не може да се реши от разстояние.

- Всички поправки или операции по поддръжка, осъществени по силата на гаранцията (гаранциите) по хардуера, трябва да се изпълнят от сервизен персонал, упълномощен от Производителя да изпълнява такива задачи. Когато отстраняването на проблема /ремонтът/ изисква повече от 24 часа, Изпълнителят /Доставчикът/ по договор следва да предостави еквивалентно устройство за временна замяна.
- Гаранционно обслужване на софтуера трябва да включва услуга по актуализиране / надстройване на софтуера в отговор на каквито и да са съответни промени, настъпили в рамките на тригодишен период след условното /временно/ приемане. Разходите по услугата за актуализиране в рамките на този тригодишен период след условното приемане трябва да бъдат включени в посочената в Договора цена. Не трябва да съществуват никакви допълнителни такси за поддръжка и съдействие, изпълнявани през трите години, последващи условното приемане, като такива разходи трябва да бъдат покривани от предвидената в рамките на договора сума.

#### **4. ОБСЛУЖВАНЕ СЛЕД ИЗТИЧАНЕ НА ГАРАНЦИОННИЯ ПЕРИОД**

Не

#### **5. ОБУЧЕНИЕ**

Всички артикули трябва да са придружени от съответно подходящо предоставено обучение, проведено на български език на поне двама подходящо квалифицирани технически експерти, предложени от Бенефициента, които от своя страна следва да обучат съответните крайни потребители;

#### **6. РЕЗЕРВНИ ЧАСТИ, АКСЕСОАРИ И/ИЛИ КОНСУМАТИВИ**

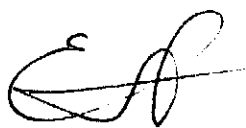
- Окомплектовката на доставеното оборудване трябва да включва всички аксесоари, необходими за правилната работа на оборудването, като например: захранващи кабели, кабели за връзка, адаптери, входни устройства и захранващи адаптери и т.н.
- Доставчикът трябва да гарантира наличност на резервни части за доставеното оборудване през гаранционния период с цел осигуряване на непрекъснатост на работата.

#### **7. КРАЙНИ СРОКОВЕ ЗА ДОСТАВКИТЕ**

Не повече от 90 дни от датата на подписването на договора

#### **8. МЯСТО НА ДОСТАВКА**

- Доставка трябва да бъде реализирана на два етапа: на първия етап оборудването трябва да се достави в Дирекция "Материално техническо осигуряване и социално обслужване" в София, Централни складове на МВР, ул. "Кукуш" № 1.





- След регистриране на оборудването, доставчикът е длъжен да достави и инсталира регистрираното оборудване на съответния обект в съответствие със списъка с местата и адресите за доставка.

## **9. ИНСТАЛАЦИЯ/МОНТАЖ, АКО СА НЕОБХОДИМИ**

Изпълнителят по договор (Договорианият доставчик) е отговорен за тестването на всички инсталирани продукти и за осигуряване на успешното им взаимно функциониране;

## **10. ПУСКАНЕ В ЕКСПЛОАТАЦИЯ**

Бенефициентът и доставчикът ще проведат Приемателни тестове на инсталираните системи, за да провери тяхното съответствие с изискванията на Договора;

## **11. СПОМАГАТЕЛНИ/ДРУГИ УСЛУГИ**

Подмяна на инсталационните копия на софтуера при необходимост.

## **12. ВАРИАНТИ (НА АРТИКУЛИ), АКО СЕ ИЗИСКВАТ**

Всички спецификации, отнасящи се за отделен продукт конкретизирани с тип, модел или търговско име, трябва да се разбират като “или еквивалентни”.

## **13. ИЗИСКВАНИ ДОКУМЕНТИ ОТ КАНДИДАТИТЕ**

- Всички производители трябва да са сертифицирани по ISO 9001:2000;
- Всички участници в търговете трябва да са сертифицирани по ISO 9001:2000;
- За всяка единица доставен артикул доставчикът е длъжен да гарантира, че същата е напълно съвместима със спецификациите на другите артикули, включени в настоящите Технически спецификации;
- Цялото оборудване трябва да бъде в съответствие със стандартите и изискванията на ЕС. Трябва да бъде предоставено документи доказващи съответствието на оборудването (например: CE обозначение, декларации на производителя, обозначения за съответствие или копия на сертификати).

## **14. НАРЪЧНИЦИ НА ПОТРЕБИТЕЛЯ, ИЗИСКВАНИ ОТ КАНДИДАТИТЕ**

Всички артикули трябва да бъдат доставени (където това е уместно) с Ръководство за използване /Наръчник на потребителя/, както и с Ръководство за инсталиране и отстраняване на проблеми, които да са отпечатани на български или английски език;



## **15. КАЧЕСТВО НА ДОСТАВКИТЕ**

- Не се предвижда предварително техническо приемане.
- За всеки артикул са посочени изисквания за съответствие със съответни стандарти.

## **16. ИНСПЕКЦИЯ И ТЕСТВАНЕ**

Не се предвиждат такива дейности.



**Тръжна партида /Лот/ 1 – Оборудване за електрозахранване**

Производител:		Модел:	Произход:		Бележки на оценителната комисия
Номер на артикул	Количество	Спецификации	Предложени спецификации	Бележки, забележки, препратки към документацията	
1.1	6	Дизел-генератор за електрозахранване за ГКПП от Клас I			
<i>Обща част</i>					
1.1.a		За осигуряване на електрозахранването при извънредни обстоятелства с цел гарантиране на автономна работа на съответното място за извършване на проверки. Време на функциониране - 500 часа годишно по преценка.			
1.1.b		Включва се автоматично в работен режим, когато отпадне основното електрозахранване и се изключва автоматично 10 минути след възстановяване на нормалното електрозахранване;			
1.1.c		Синусоидално напрежение на изхода;			
<i>Алтернатор /Електрически генератор за променлив ток/</i>					
1.1.d		Мошност: 100 KVA на изходните клеми на генератора (като минимум);			
1.1.e		Алтернаторът трябва да е директно свързан с дизелов двигател посредством здраво, гъвкаво куплиране /свързване/;			
1.1.f		Фактор на мощността: 0,8;			
1.1.g		Брой на фазите: 3;			
1.1.h		Номинално напрежение: (без товар): 3 x 380/ 400 V;			
1.1.i		Честота: 50Hz;			

1.1.j	Безчетков;				
1.1.k	Регулатор на напрежението, който е оборудван със защита срещу ниски и високи напрежения;				
<i>Преключвателно табло на алтернатора</i>					
1.1.l	Комunikационен порт и съответен софтуер за свързване към компютър;				
1.1.m	Графичен дисплей, показващ поне: -0 стойност на напрежението; -1 мощност; -2 ток; -3 часове на работа на двигателя; -4 Cos Phi /Косинус φ/;				
<i>Дизелов двигател</i>					
1.1.n	Брой на тактовете: минимум 4;				
1.1.o	Скорост: 1500 – 3600 rpm (об./мин);				
1.1.p	Затворено водно охлаждане с радиатор, задвижвана от двигател помпа и лесно достъпно място за отвеждане на вода;				
1.1.q	Вентилатор за охлаждане на радиатора;				
1.1.r	Защита срещу ниско ниво на охлаждащата течност;				
1.1.s	Доставен с всички необходими филтри (въздушен, маслен и горивен);				
1.1.t	Смазочна система, позволяваща на двигателя да работи в продължение на 12 часа без дозареждане.				
<i>Съхранение на горивото и зареждане с гориво</i>					
1.1.u	Вграден резервоар, позволяващ на двигателя да работи в продължение на 8 часа при пълно натоварване /максимален ел. товар/;				
1.1.v	Позициониран по начин, недопускащ никаква теч на гориво да попада върху ауспуховите тръби или върху която и да е				

		друга гореща повърхност;			
1.1.w		Снабден с всички необходими прибори, включително такива за пълнене, вентилация, индикатор на нивото, както и с достъп за поддръжка;			
1.1.x		Аларма /сигнализация/ за ниско ниво;			
1.1.y		Аларма /сигнализация/ за високо ниво;			
1.1.z		Автоматизирано презареждане от външен резервоар (по избор);			
<i>Контролно табло на дизеловия двигател</i>					
1.1.aa		Ниво на налягане на маслото;			
1.1.ab		Уред за отчитане на нивото на горивото;			
1.1.ac		Брояч на отработените часове;			
1.1.ad		Бутон за спешно спиране;			
1.1.ae		Звукова и светлинна сигнализация за известяване, когато температурата или налягането на маслото приближават критични нива.			
1.1.af		Ръчен пуск;			
1.1.ag		Измервателен уред за честотата;			
1.1.ah		Ниво на горивото;			
<i>Стартиране /пускане в действие/ и контрол</i>					
1.1.ai		Снабден с подходяща /акумулаторна/ батерия за автономен пуск;			
1.1.aj		Време за пуск и достигане на нормални работни параметри – не повече от 1 минута;			
1.1.ak		Трябва да е възможно да се регулират времената на пуск и спиране на двигателя;			
1.1.al		Трябва да е възможно да се регулира времето за връщане на товара за захранване обратно от нормалния източник на ток;			
1.1.am		Подгряване на охлаждащата течност с оглед на лесното пускане на двигателя в работен режим;			
<i>Автоматично включване на резервата /ABP/</i>					

1.1.an	Снабден с автоматичен превключвател на товара към различните източници на напрежение, позволяващ гладкото и мигновено прехвърляне на товара към някоя от източниците на напрежение, т.е. към основно електрозахранване/генератор, за да е възможно да се гарантира непрекъснато и стабилно напрежение за работата на компютърното оборудване, когато се появят прекъсвания или промени в основното електрозахранване;			
1.1.ao	Превключване на извънредно /резервно/ електрозахранване, когато напрежението на някоя от фазите падне под 80% от номиналната си стойност			
1.1.ap	Превключване обратно към основното електрозахранване, когато и трите фази са със стойност над 90% от номиналното напрежение;			
1.1.aq	Светлинна сигнализация, показваща фактическия източник на електрозахранване;			
<b>Сигнализация и защита</b>				
1.1.ar	Сигнализация за нивото на напрежение на (зарядане) на акумулатора;			
1.1.as	Сигнализация и защита (автоматично изключване на двигателя) при две различни (ниски) нива на налягане на маслото за мазането му;			
1.1.at	Сигнализация и защита (автоматично изключване на двигателя) при две различни (високи) нива на температура на водата на охлаждането му;			
1.1.au	Сигнализация и защита (автоматично изключване на двигателя) при две различни (ниски) нива на количеството вода за охлаждането му;			



1.1.av	Сигнализация и защита на алтернатора от претоварването му (по ток);			
1.1.aw	Сигнализация и защита срещу високо и срещу ниско напрежение;			
1.1.ax	Сигнализация и защита (автоматично изключване на двигателя) при покачване на оборотите му над допустимите;			
<i>Инсталиране и други</i>				
1.1.ay	Инсталира се и се свързва към електро-захранващо табло, което следва да се захранва заедно с Генератора;			
1.1.az	Монтира се на твърда и здрава основа, като се осигурят условия за намаляване на вибрациите;			
1.1.ba	Снабден с подходящ кожух и осигурени условия, както за намаляване на шума, така и за защитата му от външни влияния.			
<i>Стандарти</i>				
1.1.bb	Съответствие със стандартите ISO 8528-1, ISO 3046, IEC 60034-22.			
Производител:				
Номер на артикула	Спецификации	Предложени спецификации	Бележки, забележки, препратки към документацията	Бележки на оценителната комисия
1.2	15	Дизел-генератор за електрозахранване за ГКПП от Клас 2		
<i>Обща част</i>				
1.2.a	За осигуряване на електрозахранването при извънредни обстоятелства с цел гарантиране на автономна работа на съответното място за извършване на проверки. Време на функциониране - 500 часа годишно по преценка.			
1.2.b	Включва се автоматично в работен			

		режим, когато отпадне основното електрозахранване и се изключва автоматично 10 минути след възстановяване на нормалното електрозахранване;			
1.2.c		Синусоидално напрежение на изхода;			
<i>Алтернатор / Генератор за променливо напрежение/</i>					
1.2.d		<b>Мощност: 70 KVA</b> на изходните клеми на генератора (като минимум);			
1.2.e		Алтернаторът трябва да е директно свързан с дизелов двигател посредством здраво, гъвкаво куплиране /свързване/;			
1.2.f		<b>Фактор на мощността: 0,8;</b>			
1.2.g		<b>Брой на фазите: 3;</b>			
1.2.h		<b>Номинално напрежение: (без товар): 3 x 380/ 400 V;</b>			
1.2.i		<b>Честота: 50Hz;</b>			
1.2.j		<b>Безчетков;</b>			
1.2.k		<b>Регулатор на напрежение, оборудван със защита срещу ниски и високи напрежения;</b>			
<i>Превключвателно табло на алтернатора</i>					
1.2.l		<b>Коммуникационен порт и съответен софтуер за свързване към компютър;</b>			
1.2.m		<b>Графичен дисплей, показващ поне:</b> -5 стойност на напрежението; -6 мощност; -7 ток; -8 часове на работа на двигателя; -9 Cos Phi /Косинус φ/;			
<i>Дизелов двигател</i>					
1.2.n		<b>Брой на тактовете: минимум 4;</b>			
1.2.o		<b>Скорост: 1500 – 3600 rpm (об./мин);</b>			
1.2.p		Затворено водно охлаждане с радиатор, задвижвана от двигател помпа и лесно достъпно място за отвеждане на вода;			





1.2.q		Вентилатор за охлаждане на радиатора;			
1.2.r		Защита срещу ниско ниво на охлаждащата течност;			
1.2.s		Доставен с всички необходими филтри (въздушен, маслен и горивен);			
1.2.t		Смазочна система, позволяваща на двигателя да работи в продължение на 12 часа без дозареждане.			
Съхранение на горивото и зареждане с гориво					
1.2.u		Вграден резервоар, позволяващ на двигателя да работи в продължение на 8 часа при пълно натоварване /максимален ел. товар/;			
1.2.v		Позициониран по начин, недопускащ никакъв теч на гориво да попада върху ауслуховите тръби или върху която и да е друга гореща повърхност;			
1.2.w		Снабден с всички необходими прибори, включително такива за пълнене, вентилация, индикатор на нивото, както и с достъп за поддръжка;			
1.2.x		Аларма /сигнализация/ за ниско ниво;			
1.2.y		Аларма /сигнализация/ за високо ниво;			
1.2.z		Автоматизирано презареждане от външен резервоар (по избор);			
Контролно табло на дизеловия двигател:					
1.2.aa		Ниво на налягане на маслото;			
1.2.ab		Уред за отчитане на нивото на горивото;			
1.2.ac		Брояч на отработените часове;			
1.2.ad		Бутон за спешно спиране;			
1.2.ae		Звукова и светлинна сигнализация за известяване, когато температурата или налягането на маслото приближават критични нива.			
1.2.af		Ръчен пуск;			
1.2.ag		Измервателен уред за честотата;			

1.2.ah	Ниво на горивото;				
<i>Стартиране /пускане в действие/ и контрол:</i>					
1.2.ai	Снабден с подходяща /акумулаторна/ батерия за автономен пуск;				
1.2.aj	Време за пуск и достигане на нормални работни параметри – не повече от 1 минута;				
1.2.ak	Трябва да е възможно да се регулират времената на пуск и спиране на двигателя;				
1.2.al	Трябва да е възможно да се регулира времето за връщане на товара за захранване обратно от нормалния източник на ток;				
1.2.am	Подгряване на охлаждащата течност с оглед на лесното пускане на двигателя в работен режим;				
<i>Автоматично включване на резервата /ABP/:</i>					
1.2.an	Снабден с автоматичен превключвател на товара към различните източници на напрежение, позволяващ гладкото и мигновено прехвърляне на товара към някой от източниците на напрежение, т.е. към основно електрозахранване /генератор, за да е възможно да се гарантира непрекъснато и стабилно напрежение за работата на компютърното оборудване, когато се появяват прекъсвания или промени в основното електрозахранване;				
1.2.ao	Превключване на извънредно /резервно/ електрозахранване, когато напрежението на някоя от фазите падне под 80% от номиналната си стойност.				
1.2.ap	Превключване обратно към основното електрозахранване, когато и трите фази са със стойност над 90% от номиналното напрежение;				
1.2.aq	Светлинна сигнализация, показваща фактическия източник на				

		електрозахранване;			
<i>Сигнализация и защита:</i>					
1.2.ag		Сигнализация за нивото на напрежение на (зареждане) на акумулатора;			
1.2.as		Сигнализация и защита (автоматично изключване на двигателя) при две различни (ниски) нива на налягане на маслото за мазането му;			
1.2.at		Сигнализация и защита (автоматично изключване на двигателя) при две различни (високи) нива на температура на водата на охлаждането му;			
1.2.aa		Сигнализация и защита (автоматично изключване на двигателя) при две различни (ниски) нива на количеството вода за охлаждането му;			
1.2.av		Сигнализация и защита на алтернатора от претоварването му (по ток);			
1.2.aw		Сигнализация и защита срещу високо и срещу ниско напрежение;			
1.2.ax		Сигнализация и защита (автоматично изключване на двигателя) при покачване на оборотите му над допустимите;			
<i>Инсталиране и други:</i>					
1.2.ay		Инсталира се и се свързва към електро-захранващо табло, което следва да се захранва заедно с Генератора;			
1.2.az		Монтира се на твърда и здрава основа, като се осигурят условия за намаляване на вибрациите;			
1.2.ba		Снабден с подходящ кожух и осигурени условия, както за намаляване на шума, така и за защитата му от външни влияния.			
<i>Стандарти:</i>					
1.2.bb		Съответствие със стандартите ISO 8528-1, ISO 3046, IEC 60034-22.			

Производител:			Модел:		Произход:	
Номер на артикул	Количество	Спецификации	Предложени спецификации	Бележки, забележки, препратки към документацията	Бележки на оценителната комисия	
1.3	26	Дизел-генератор за електрозахранване за ГКПП и ОРМ от Клас 3				
Обща част						
1.3.a		За осигуряване на електрозахранването при извънредни обстоятелства с цел гарантиране на автономна работа на съответното място за извършване на проверки. Време на функциониране - 500 часа годишно по преценка.				
1.3.b		Включва се автоматично в работен режим, когато отпадне основното електрозахранване и се изключва автоматично 10 минути след възстановяване на нормалното електрозахранване;				
1.3.c		Синусоидално напрежение на изхода				
Алтернатор /Електрически генератор на променлив ток/:						
1.3.d		Мошност: 36 KVA на изходните клеми на генератора (като минимум);				
1.3.e		Алтернаторът трябва да е директно свързан с дизелов двигател посредством здраво, гъвкаво куплиране /свързване/;				
1.3.f		Фактор на мощността: 0,8;				
1.3.g		Брой на фазите: 3;				
1.3.h		Номинално напрежение: (без товар): 3 x 380/ 400 V;				
1.3.i		Честота: 50Hz;				
1.3.j		Безчетков;				



1.3.k	Регулатор на напрежението, който е оборудван със защита срещу ниски и високи напрежения;			
<i>Превключвателно табло на алтернатора:</i>				
1.3.l	Графичен дисплей, показващ поне: -10 ниво на напрежението; -11 мощност; -12 ток; -13 часове на работа на двигателя; -14 Cos Phi /Косинус φ/;			
<i>Дизелов двигател:</i>				
1.3.m	Брой на тактовете: минимум 4;			
1.3.n	Скорост: 1500 – 3600 rpm (об./мин); Затворено водно охлаждане с радиатор, задвижвана от двигател помпа и лесно достъпно място за отвеждане на вода;			
1.3.o	Вентилатор за охлаждане на радиатора;			
1.3.p	Защита срещу ниско ниво на охлаждащата течност;			
1.3.q	Доставен с всички необходими филтри (въздушен, маслен и горивен);			
1.3.r	Смазочна система, позволяваща на двигателя да работи в продължение на 12 часа без дозареждане.			
<i>Съхранение на горивото и зареждане с гориво</i>				
1.3.t	Вграден резервоар, позволяващ на двигателя да работи в продължение на 8 часа при пълно натоварване /максимален ел. товар/;			
1.3.u	Позициониран по начин, недопускаш никакъв теч на гориво да попада върху ауспуховите тръби или върху която и да е друга гореща повърхност;			
1.3.v	Снабден с всички необходими прибори, включително такива за пълнене, вентилация, канал, индикатор на нивото,			

		както и с достъп за поддръжка;		
1.3.w		Аларма /сигнализация/ за ниско ниво;		
1.3.x		Аларма /сигнализация/ за високо ниво;		
1.3.y		Автоматизирано презареждане от външен резервоар (по избор);		
<i>Контролно табло на дизеловия двигател:</i>				
1.3.z		Ниво на налягане на маслото;		
1.3.aa		Уред за отчитане на нивото на горивото;		
1.3.ab		Брояч на отработените часове;		
1.3.ac		Бутон за спешно спиране;		
1.3.ad		Звукова и светлинна сигнализация за известяване, кога температурата или налягането на маслото приближават критични равнища.		
1.3.ae		Ръчен пуск;		
1.3.af		Измервателен уред за честотата;		
1.3.ag		Ниво на горивото;		
<i>Стартиране /Пускане в действие/ и контрол:</i>				
1.3.ah		Снабден с подходяща /акумулаторна/ батерия за автономен пуск;		
1.3.ai		Време за пуск и достигане на нормални работни параметри – не повече от 1 минута;		
1.3.aj		Трябва да е възможно да се регулират времената на пуск и спиране на двигателя;		
1.3.ak		Трябва да е възможно да се регулира времето за връщане на товара за захранване обратно от нормалния източник на ток;		
1.3.al		Поддържане на охлаждащата течност с цел лесното пускане на двигателя в работен режим;		
<i>Автоматично включване на резервата /ABP/:</i>				
1.3.am		Снабден с автоматичен превключвател на товара към различните източници на напрежение, позволяващ гладкото и мигновено прехвърляне на товара към		

		някои от източниците на напрежение, т.е. към основно електрохранване/ генератор, за да е възможно да се гарантира непрекъснато и стабилно напрежение за работата на компютърното оборудване, когато се появяват прекъсвания или промени в основното електрохранване;			
1.3.an		Превключване на извънредно /резервно/ електрохранване, когато напрежението на някоя от фазите падне под 80% от номиналната си стойност.			
1.3.ao		Превключване обратно към основното електрохранване, когато и трите фази са със стойност над 90% от номиналното напрежение;			
1.3.ap		Светлинна сигнализация, показваща фактическия източник на електрохранване;			
<i>Сигнализация и защита</i>					
1.3.aq		Сигнализация за нивото на напрежение на (заредане) на акумулатора;			
1.3.ar		Сигнализация и защита (автоматично изключване на двигателя) при две различни (ниски) нива на налягане на маслото за мазането му;			
1.3.as		Сигнализация и защита (автоматично изключване на двигателя) при две различни (високи) нива на температура на водата на охлаждането му;			
1.3.at		Сигнализация и защита (автоматично изключване на двигателя) при две различни (ниски) нива на количеството вода за охлаждането му;			
1.3.au		Сигнализация и защита на алтернатора от претоварването му (по ток);			
1.3.av		Сигнализация и защита срещу високо и срещу ниско напрежение;			

1.3.aw	Сигнализация и защита (автоматично изключване на двигателя) при покачване на оборотите му над допустимите;			
<i>Инсталиране и други:</i>				
1.3.ax	Инсталира се и се свързва към електро-захранващо табло, което следва да се захранва заедно с Генератора;			
1.3.ay	Монтира се на твърда и здрава основа, като се осигурят условия за намаляване на вибрациите;			
1.3.az	Снабден с подходящ кожух и осигурени условия, както за намаляване на шума, така и за защитата му от външни влияния.			
<i>Стандарти:</i>				
1.3.ba	Съответствие със стандартите ISO 8528-1, ISO 3046, IEC 60034-22.			
<b>Производител:</b>		<b>Модел:</b>		<b>Произход:</b>
Номер на артикул	Количество	Спецификации	Предложени спецификации	Бележки, забележки, препратки към документацията
1.4	6	НТЗУ (UPS) за ГКПП от Клас 1		
<i>Мощност</i>				
1.4.a		Мощност: 50 KVA, позволяващи инсталирането на до два допълнителни модула със същата мощност, които да работят в паралел с оглед на по-голяма мощност или резерв от такава;		
<i>Топология и характеристики</i>				
1.4.b		Топология: 3-фазна / 3-фазна;		
1.4.c		Възможност да започне да функционира без захранване от мрежата (да може да започне работа без никакъв външен източник);		
1.4.d		Зарядното устройство да е в състояние да		



		работи с ел.захранването, подавано от изхода на предлагания генератор;			
1.4.e		Система за управление на акумулаторните батерии: предназначението ѝ да следи за състоянието на акумулаторните батерии и да изчислява резервното време на базата на текущото натоварване /товар/ на НТЗУ. Стартира се сигнализация, когато това време стане по-малко от времето, посочено за целта от потребителя;			
1.4.f		Наличие на ръчен и автоматичен /електронен/ байпас			
1.4.g		Графичен дисплей за бързо отразяване на състоянието на НТЗУ, за неговата диагностика и отразяване на данни от събития;			
1.4.h		Синусоидална форма на напрежението на изхода;			
<b>Вход за нормално захранване с променлив ток (AC):</b>					
1.4.i		Архитектура: постоянно включено /он-лайн/ с двойно преобразуване;			
1.4.j		Диапазон на входното напрежение: 380 (+10%, - 15%) V, три фази плюс нула;			
1.4.k		Честота: 50 Hz +/- 5%;			
1.4.l		THDI (Общи хармонични изкривявания на тока на входа): < 7%;			
1.4.m		Фактор на входната мощност: > 0.99;			
<b>Изходи:</b>					
1.4.n		Изходни напрежения: 380/400/415 V +/- 3%, три фази плюс нула;			
1.4.o		Честота: 50 Hz +/- 0.1%;			
1.4.p		Отклонение на изх.напрежение: max +/- 1%;			
1.4.q		THDU (Общи хармонични изкривявания на тока на изхода): < 3%;			
1.4.r		Претоварване: 150%, - 1 мин, 125% - 8			



		мин;			
<b>Аккумуляторни батерии:</b>					
1.4.s		Минимално време на осигуряване на резервиращо захранване /backup time/ при 70% товар: 15 min;			
1.4.t		Батерии, които не се нуждаят от поддръжка;			
1.4.u		Живот на батериите: 10 години;			
<b>Свързвания:</b>					
1.4.v		Слот със SNMP карта;			
1.4.w		Софтуер за наблюдение и контрол с необходимите лицензи, поддържащ следните операционни системи (ОС): Windows NT/2000/XP/2003, SCO. Поддържащи скриптове;			
<b>Условия на околната среда и шум:</b>					
1.4.x		Работна температура: 0 - 40° C;			
1.4.y		Шум: < 50 dB;			
1.4.z		Влажност: 15-95% без кондензирана в течност влажност;			
<b>Гаранция и поддръжка:</b>					
1.4.aa		Гаранционен период: 3 години, като Доставчикът е длъжен да държи на склад като резерв в България НТЗУ, които да са в готовност да заменят повредени такива, като същият следва да има готовност да предложи договор за сервизно обслужване и поддръжка за 7 години след изтичане на гаранцията.			
<b>Стандарти и сертифициране:</b>					
1.4.ab		Изпълнение на функциите и безопасност: IEC/EN 62040-1;			
1.4.ac		Изпълнение на функциите и проект:			

		IEC/EN 62040-3;				
1.4.ad		Проект и производство: ISO14001, ISO 9001, IEC 60146;				
1.4.ae		Стандарт за емисии в техническа среда (Електромагнитна Съвместимост): IEC 62040-3;				
1.4.af		Сертифициране по: TUV, CEM, CE Mark.				
Производител:		Модел:	Произход:			
Номер на артикул	Количество	Спецификации	Предложени спецификации	Бележки, забележки, препратки към документацията	Бележки на оценителната комисия	
1.5	15	НТЗУ за ГКПП от Клас 2				
Мощност:						
1.5.a		Мощност: 30 KVA, позволяващи инсталирането на до два допълнителни модула със същата мощност, които да работят в паралел с оглед на по-голяма мощност или резерв от такава;				
Топология и характеристики:						
1.5.b		Топология: 3-фазна / 3-фазна;				
1.5.c		Възможност да започне да функционира без захранване от мрежата (да може да започне работа без никакъв външен източник);				
1.5.d		Зарядното устройство да е в състояние да работи със ел.захранването, подавано от изхода на предлагания генератор;				
1.5.e		Система за управление на акумулаторните батерии: предназначението ѝ да следи за състоянието на акумулаторните батерии и да изчислява резервното време на базата на текущото натоварване /товар/ на НТЗУ. Стартира се сигнализация, когато това време стане по-малко от времето, посочено				



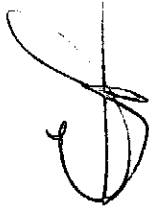
		за целта от потребителя;			
1.5.f		Наличие на ръчен и автоматичен /електронен/ байпас			
1.5.g		Графичен дисплей за бързо отразяване на състоянието на ИТЗУ, за неговата диагностика и отразяване на данни от събития;			
1.5.h		Синусоидална форма на напрежението на изхода;			
<b>Вход за нормално захранване с променлив ток (AC):</b>					
1.5.i		Архитектура: постоянно включено /он-лайн/ с двойно преобразуване;			
1.5.j		Диапазон на входното напрежение: 380 (+10%, - 15%) V, три фази плюс нула;			
1.5.k		Честота: 50 Hz +/- 5%;			
1.5.l		THDI (Общи хармонични изкривявания на тока на входа): < 3%;			
1.5.m		Фактор на входната мощност: > 0.99;			
<b>Изходи:</b>					
1.5.n		Изходни напрежения: 380/400/415 V +/- 3%, три фази плюс нула;			
1.5.o		Честота: 50 Hz +/- 0.1%;			
1.5.p		Отклонение на изх.напрежение: max +/- 1%;			
1.5.q		THDU (Общи хармонични изкривявания на тока на изхода): < 3%;			
1.5.r		Претоварване: 150%, - 1 мин, 125% - 8 мин;			
<b>Акумулаторни батерии:</b>					
1.5.s		Минимално време на осигуряване на резервиращо захранване /backup time/ при 70% товар: 15 min;			
1.5.t		Батерии, които не се нуждаят от поддръжка;			
1.5.u		Живот на батериите: 10 години;			

<b>Свързвания:</b>				
1.5.v	Слот със SNMP карта;			
1.5.w	Софтуер за наблюдение и контрол с необходимите лицензи, поддържащ следните операционни системи (ОС): Windows NT/2000/XP/2003, SCO. Поддържащи скриптове;			
<b>Условия на околната среда и шум:</b>				
1.5.x	Работна температура: 0 - 40° C;			
1.5.y	Шум: < 50 dB;			
1.5.z	Влажност: 15-95% без кондензирана в течност влажност;			
<b>Гаранции и поддръжка:</b>				
1.5.aa	Гаранционен период: 3 години, като Доставчикът е длъжен да държи на склад като резерв в България НТЗУ, които да са в готовност да заменят повредени такива, като същият следва да има готовност да предложи договор за сервисно обслужване и поддръжка за 7 години след изтичане на гаранцията.			
<b>Стандарти и сертификация:</b>				
1.5.ab	Изпълнение на функциите & безопасност: IEC/EN 62040-1;			
1.5.ac	Изпълнение на функциите и проект: IEC/EN 62040-2;			
1.5.ad	Сертифициране: по TUV и CE.			
<b>Производител:</b>				
Номер на артик	Количество	Спецификации	Модел:	Произход:
		Предложени спецификации	Бележки, забележки, препратки към документацията	Бележки на оценителната комисия

Ул					
1.6	26	НТЗУ (UPS) за ГКПП и ОРМ от Клас 3			
Мощност:					
1.6.a		Мощност: 20 KVA, позволяващи инсталирането на до два допълнителни модула със същата мощност, които да работят в паралел с оглед на по-голяма мощност или резерв от такава;			
Топология и характеристики:					
1.6.b		Топология: 3-фазна / 3-фазна;			
1.6.c		Възможност да започне да функционира без захранване от мрежата (да може да започне работа без никакъв външен източник);			
1.6.d		Зарядното устройство да е в състояние да работи със ел.захранването, подавано от изхода на предлагания генератор;			
1.6.e		Система за управление на акумулаторните батерии: предназначението ѝ да следи за състоянието на акумулаторните батерии и да изчислява резервното време на базата на текущото натоварване /товар/ на НТЗУ. Стартира се сигнализация, когато това време стане по-малко от времето, посочено за целта от потребителя;			
1.6.f		Наличие на ръчен и автоматичен/електронен/байпас			
1.6.g		Графичен дисплей за бързо отразяване на състоянието на НТЗУ, за неговата диагностика и отразяване на данни от събития;			
1.6.h		Синусоидална форма на напрежението на изхода;			
Вход за нормално захранване с променлив (АС) ток:					
1.6.i		Архитектура: постоянно включено /он-лайн/ с двойно преобразуване;			



1.6.j		Диапазон на входното напрежение: 380 (+10%, - 15%) V, три фази плюс нула;		
1.6.k		Честота: 50 Hz +/- 5%;		
1.6.l		THDI (Общи хармонични изкривявания на тока на входа): < 5%;		
1.6.m		Фактор на входната мощност: > 0.99;		
<i>Изходи:</i>				
1.6.n		Изходни напрежения: 380/400/415 V +/- 3%, три фази плюс нула;		
1.6.o		Честота: 50 Hz +/- 0.1%;		
1.6.p		Отклонение на изх.напрежение: max +/- 1%;		
1.6.q		THDU (Общи хармонични изкривявания на тока на изхода): < 3%;		
1.6.r		Претоварване: 150%, - 1 мин, 125% - 8 мин;		
<i>Акумулаторни батерии:</i>				
1.6.s		Минимално време на осигуряване на резервиращо захранване /backup time/ при 70% товар: 15 min;		
1.6.t		Батерии, които не се нуждаят от поддръжка;		
1.6.u		Живот на батериите: 10 години;		
<i>Свързвания:</i>				
1.6.v		Слот със SNMP карта;		
1.6.w		Софтуер за наблюдение и контрол с необходимите лицензи, поддържащ следните операционни системи (ОС): Windows NT/2000/XP/2003, SCO. Поддържащи скриптове;		
<i>Условия на околната среда и шум:</i>				
1.6.x		Работна температура: 0 - 40 <sup>0</sup> C;		
1.6.y		Шум: < 50 dB;		
1.6.z		Влажност: 15-95% без кондензирана в		

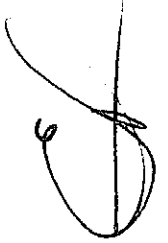


		течност влажност;			
<i>Гаранция и поддръжка:</i>					
1.6.aa		Гаранционен период: 3 години, като Доставчикът е длъжен да държи на склад като резерв в България НТЗУ, които да са в готовност да заменят повредени такива, като същият следва да има готовност да предложи договор за сервизно обслужване и поддръжка за 7 години след изтичане на гаранцията.			
<i>Стандарти и сертификация:</i>					
1.6.ab		Изпълнение на функциите & безопасност: IEC/EN 62040-1;			
1.6.ac		Изпълнение на функциите и проект: IEC/EN 62040-2;			
1.6.ad		Сертифициране: по TUV и CE.			

### Бележки по Лот 1

а) Точното местоположение, където следва да се разположат различните компоненти (генератор, НТЗО и табло за автоматично включване на резервата /ABR/), ще бъде посочено от Главна дирекция "Гранична полиция". Най-общо обаче, разстоянието от генератора от главното табло на електрозахранването и в рамките на 15 метра. За посочените по-долу места ни бяха предоставени различни разстояния, както следва:

1. Бургас: разстоянието е 50 метра;
  2. Горна Оряховица: разстоянието е 30 метра;
  3. Пловдив: разстоянието е 30 метра.
- б) Грябна да се изгради заземяване там, където такова не е налично!





# Тръжна партида /Лот/ 2 – Мрежово и комуникационно оборудване

Производител:		Модел:	Произход:		Бележки, забележки, препратки към документацията	Бележки на оценителната комисия
Номер на артикул	Количество	Спецификации	Предложени спецификации			
2.1	47	Маршрутизатор /Рутер/ от Тип 1				
Хардуер						
2.1.a		Модулна архитектура;				
2.1.b		LAN портове: 2 (10/100/1000 BaseT);				
2.1.c		Сериен порт: 2 (скорост до 2 Mbps, V.35 / X.21/ RS530/RS232/RS449, DTE/DCE поддржане);				
2.1.d		Сериен кабел V35 DTE: 2 (3 метра всеки);				
2.1.e		DSP (Дигитален сигнал процесор) модул за обслужване на гласовите интерфейси на оборудването и поддръжка на кодек G.729;				
2.1.f		Гласови аналогови портове (FXO), за свързване към вътрешната служебна телефонна централа (Private Branch eXchange): 8 бр ; ISDN BRI портове: 2 бр;				
2.1.g		Гласови портове (FXS), използвани за директно свързване на телефонни апарати, факс апарати и т.н. с кабели - 24 броя;				
2.1.h		Слотове на интерфейсни модули: min 4;				
2.1.i		USB портове: най-малко 1;				
2.1.j		Брой на гласовите връзки: 8;				
2.1.k		Вграден Струто акселератор за DES, TDES, AES				
2.1.l		Конзолен порт: 1;				
2.1.m		AUX порт : 1;				

2.1.n	Аксесоари за инсталиране в 19 инча шкаф;			
2.1.o	DRAM: min 512 MB, разширяемо до 1GB;			
2.1.p	Компакт флаш памет: min 128 MB;			
<i>Софтуер</i>				
2.1.q	Операционна система поддържаща IPSec TDES, AES криптиране			
2.1.r	Rivest, Shamir, Aldeman (RSA) алгоритъмни сигнатури и Diffie-Hellman за аутентикация;			
2.1.s	Secure Hash Algorithm 1 (SHA-1) или Message Digest Algorithm 5 (MD5) надбяващи /hashing/ алгоритми за цялостност на данни;			
2.1.t	Поддържащ IPSec и генерично маршрутизиращо капсулиране (GRE) VPNs;			
2.1.u	USB Flash модули за разпространение на криптографски ключове-26бр.			
2.1.v	Защитна стена -Firewall : /Firewall: stateful, application-based filtering (context-based access control), per-user authentication and authorization/			
2.1.w	Прозрачна защитна стена: /Transparent Firewall: Segment existing network deployments into security trust zones without making address changes/			
2.1.x	Intrusion Prevention System /Система за превенция срещу нежелани нахлувания/ с абонамент, ако има такъв.			
2.1.y	Проверка на HTTP и електронна поща, което може да се ползва за откриване на нередно използване на порт 80 и възможността за свързване чрез електронна поща;			
2.1.z	URL филтриране;			
2.1.aa	SNMP протокол за мрежово управление Версия 3 (SNMPv3);			
2.1.ab	Достъп до терминална линия чрез защитната форма - Secure Shell (SSH) Terminal-line access. Телнет;			



2.1.ac	Гласов трафик (напр. телефонни разговори и факсимилни съобщения) по една IP /интернет протокол/ мрежа;			
2.1.ad	Протоколи за контрол на повикванията от вида: Media Gateway Control Protocol (MGCP) H.323; Session Initiated Protocol (SIP);			
2.1.ae	Поддръжка на гласови кодекси: G.723.1, G.728, G.729, G.729b; G.711, G.729a, G.729ab, G.726; GSM и предаване на модемен сигнал (Modem Relay)			
2.1.af	Централизирано управление на повикванията /разговори/ и резервиране в локалния маршрутизатор;			
2.1.ag	Контрол на броя разговори /Call Admission Control/;			
2.1.ah	Модел на управление на разговорите с централизирана поддръжка, при осигурена надеждност и дублиране, който да гарантира, че ГКПП ще останат функционални по време на отказ на WAN /мрежа на голям район/ мрежата; поддръжане на 48 IP телефона;			
2.1.ai	Криптиране на гласовите RTP потоци /Media encryption of voice RTP streams/			
2.1.aj	Ниско латентно подреждане в опашка (LLQ), Класово базирано, претеглено справедливо подреждане в опашка (CB-WFQ), Класово базирано, претеглено случайно ранно откриване (CB-WRED);			
2.1.ak	Маршрутизиращи протоколи - OSPF, RIP, IS-IS.			
Производител:		Модел:		Произход:

Номер на артикул	Количество	Спецификации	Предложени спецификации	Бележки, забележки, препратки към документацията	Бележки на оценителната комисия
2.2	20	Маршрутизатор /Рутер/ от Тип 2 с НТЗУ и Коммуникационен шкаф			
<i>Хардуер на маршрутизатора:</i>					
2.2.a		Модулна архитектура;			
2.2.b		LAN портове: 2 (10/100 BaseT);			
2.2.c		E1 ISDN PRI интерфейс: 1;			
2.2.d		Свободни слогове за интерфейсни модули: минимум 4;			
2.2.e		USB Портове: минимум 1;			
2.2.f		Конзолен порт :1;			
2.2.g		AUX порт: 1;			
2.2.h		DSP (Дигитален сигнал процесор) модул за обслужване на гласовите интерфейси на оборудването и поддръжка на кодек G.729;			
2.2.i		Аксесоари за инсталиране в 19 инча шкаф;			
2.2.j		DRAM: min 256 MB;			
2.2.k		Флаш памет: min 64 MB;			
<i>Софтуер на маршрутизатора:</i>					
2.2.l		USB Flash модули за разпространение на криптографски ключове-2бр.			
2.2.m		Проверка на HTTP и електронна поща, което може да се ползва за откриване на нередно използване на порт 80 и възможността за свързване чрез електронна поща;			
2.2.n		URL филтриране;			
2.2.o		SNMP протокол за управление на мрежи, Версия 3 (SNMPv3);			
2.2.p		Достъп до терминална линия чрез защитната форма - Secure Shell (SSH) Terminal-line access; Телнет			
2.2.q		Ниско латентно поддръждане в опашка (LLQ);			



		Класово базирано, претеглено справедливо подреждане в опашка (CB-WFQ), Класово базирано, претеглено случайно ранно откриване (CB-WRED);			
2.2.g		Маршрутизиращи протоколи - OSPF, RIP, IS-IS.			
2.2.s		Комunikационен шкаф : 19-инчов, промишлен стандарт;			
2.2.s.1		Капацитет: 12 U;			
2.2.s.2		Ширина: 600 мм; дълбочина: не по-малко от 900 мм;			
2.2.s.3		Предна врата, покрита с предпазно стъкло;			
2.2.s.4		Удобна дръжка със секретна ключалка;			
2.2.s.5		Устройство за разпределение на електрическата мощност (PDU) с най-малко 2 изхода;			
2.2.s.6		Стандарти: UL, C-UL;			
2.2.t		НТЗУ /UPS/: с възможност за монтаж в комуникационен шкаф			
2.2.t.2		Капацитет: 1000VA: онлайн;			
2.2.t.3		Интерфейси: SNMP карта с 10/100 Mbps ethernet port; USB			
2.2.t.4		Софтуер: софтуер за управление на НТЗУ			
2.2.t.5		Сертифициране: по TUV и CE.			

Производител:		Модел:	Произход:		Бележки на оценителната комисия
Номер на артикул	Количество	Спецификации	Предложени спецификации	Бележки, забележки, препратки към документацията	

2.3	86	Комутатор - 24 портов		
<i>Хардуер</i>				
2.3.a		10/100 Mbps Base-T ; 24 порта с IEEE 802.3af;		
2.3.b		1000Mbps port: 2;		
2.3.c		32 Gbps изпращаща честотна лента /32 Gbps forwarding bandwidth/;		
2.3.d		Скорост на изпращане: 6.5 Mpps /Forwarding rate: 6.5 Mpps/;		
2.3.e		Общата ел.мощност, предавана на свързаното към комутатора оборудване: достатъчна за захранване на 24 консуматора, едновременно, както това е посочено в Точка №: 2.6.-2.8.;		
2.3.f		Min 128 MB DRAM;		
2.3.g		Min 16-MB Флаш памет;		
2.3.h		Аксесоари за инсталиране в 19 инчов шкаф;		
<i>Софтуер</i>				
2.3.i		DHCP подслушване (snorping);		
2.3.j		Сигурността на порта в един порт достъп или магистрален порт се основава на MAC адрес; /Port security on an access or trunk port based on MAC address/;		
2.3.k		Поддържане на 1024 VLANs на комутатор;		
2.3.l		Контролни списъци на достъпа / Access control lists/;		
2.3.m		Гласов VLAN;		
2.3.n		SNMP протокол за управление на мрежи, Версия 3 (SNMPv3);		
2.3.o		Достъп до терминална линия чрез защитната форма - Secure Shell (SSH) Terminal-line access. Телнет;		
2.3.p		Ограничаване на скоростта, базирано на източника и местоназначението на IP адрес, на източника и местоназначението на MAC		

		адрес, 4-слойно TCP и UDP информация, или която и да било комбинация от тези полета;			
2.3.г		Контролни листове за достъпа от QoS тип;			
2.3.г		Строго приоритетно поддръжане в опашка за пакетите с най-висок приоритет.			
<b>Производител:</b>					
<b>Модел:</b>		<b>Произход:</b>			
<b>Номер на артикул</b>	<b>Количество</b>	<b>Спецификации</b>	<b>Предложени спецификации</b>	<b>Бележки, забележки, препратки към документацията</b>	<b>Бележки на оценителната комисия</b>
<b>2.4</b>	<b>90</b>	<b>IP Телефон – Тип 1</b>			
<i>Основни характеристики</i>					
2.4.a		Дисплей – графичен, монохромен, с разделителна способност не по-малко от (320x222);			
2.4.b		Етернет комутатор: вътрешен, 2-портов 10/100Base-T с поддръжка на VLAN-и (802.1Q);			
2.4.c		Поддръжане на Захранващи опции: IEEE 803.af Захранване по Етернет (PoE) и поддръжане на местно електрозахранване;			
2.4.d		Микрофон за разговор: вграден, висококачествен микрофон за водене на разговори;			
2.4.e		Порт за слушалка: 1 специално предназначен за слушалката порт;			
2.4.f		Регулируема поставка;			
<b>Бутони</b>					
2.4.g		Бутон за контрол на силата на звука: корекции на децибелните нива за микрофон, ръчна слушалка и ушни слушалки и на звънене;			
2.4.h		Бутони за микрофон, заглушаване на звука и за ушни слушалки: бутони за говорител "вкл. / изкл.", за затваряне на микрофон и за ушни			

		слушалки с микрофон;			
2.4.i		Поддръжане на XML;			
2.4.j		Програмируеми бутони за бързо набиране;			
<b>Други</b>					
2.4.k		Поддръжане на Качество на обслужване (QoS): стандарт за Кодова точка на диференцирано обслужване (DSCP) и 802.1Q/p стандарт;			
2.4.l		Поддръжане на Кодек: кодек G.711 и G.729a аудио компресионен кодек;			
2.4.m		Качество на гласа – генериране на шум и поддръжане на Откриване на гласова активност (VAD);			
2.4.n		Опции на конфигуриране – задаване на статично конфигуриран IP адрес или чрез DHCP сървър;			
2.4.o		Поддръжане на език: български език;			
2.4.p		Сигурност – инсталирани от производител дигитални сертификати, удостоверяване на идентичността на устройството и зашифроване както на подаването на сигнали, така и на RTP;			
2.4.q		Поддръжано от съществуващата комуникационна система.			
<b>Производител:</b>					
<b>Номенклатура</b>		<b>Модел:</b>	<b>Произход:</b>		
<b>Имя</b>	<b>Количество</b>	<b>Спецификации</b>	<b>Предложени спецификации</b>	<b>Бележки, забележки, препратки към документацията</b>	<b>Бележки на оценителната комисия</b>
2.5	600	IP телефон – Тип 2			
<b>Основни характеристики:</b>					
2.5.a		Дисплей: графичен, монохромен дисплей с разделителна способност не по-малка от 192 x 64 пиксела;			
2.5.b		Етернет комутатор: вътрешен, за 2 порта, от			



		вида 10/100 Base-T с VLANs IEEE 802.1 p/q идентифициране и превключване;			
2.5.c		Поддръжане на Опции нахранване: IEEE 802.3af захранване по Етернет (PoE) и местно захранване;			
2.5.d		Стойка: едно-позиционна, с отвори позволяващи сваляне и монтиране на стена, разположени на основата /базата/ на телефона;			
<b>Бутони:</b>					
2.5.e		Бутон за получаване на достъп до съобщения от гласова поща, дневник на повикванията, мрежови настройки, предпочитания на потребител, корпоративни /фирмени/ указатели и Ximl-услуги;			
2.5.f		Индикатор за изчакване на съобщения: би следвало да свети, когато има ново съобщение по гласовата поща, видим както върху шасито на телефона така и върху ръчната слушалка; би следвало да остане светещ докато ново съобщение от гласовата поща бъде обработвано от потребителя;			
2.5.g		Бутони и/или Лента за скролиране: следва динамично да отразяват за сведение на потребителя отделните опции на повикване; същите следва да позволяват лесно придвижване между отделните елементи на показваната върху дисплея информация;			
<b>Други:</b>					
2.5.h		Поддръжане на Качество на услугата (QoS): стандарт на Кодова точка за диференцирани услуги (DSCP) и стандарт 802.1 p/q;			
2.5.i		Поддръжане на Кодек: аудио компресионни кодеци от типа G.711a, G.711, G.729a, G.729b, и G.729ab;			
2.5.j		Качество на гласа: поддръжане на Генериране на шум и на Откриване на			



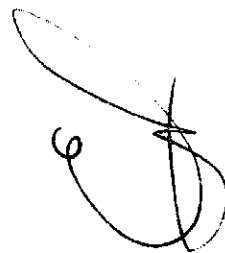
2.5.k	гласова активност (VAD); Опции на конфигуриране: задаване на IP адрес, статично конфигуриран или посредством DHCP сървър;					
2.5.l	Поддръжане на език: български език;					
2.5.m	Сигурност: инсталирани при производството цифрови сертификати, определяне на идентичността на устройството и криптиране както на сигнализацията, така и на гласа (RTP);					
2.5.n	Поддържано от съществуващата комуникационна система.					
Производител:		Модел:	Пронзход:			
Име на артикул	Количество	Спецификации	Предложени спецификации	Бележки, забележки, препратки към документацията	Бележки на оценителната комисия	
2.6	60	Медия конвертор- от RJ-45 медна LAN-мрежа към Мултимод фибро-оптична /FO/ линия				
2.6.a		10/100Base-T Автоматично преговарящ /Auto-Negotiating/;				
2.6.b		Поддържа 100Base-T, 100Base-X FX;				
2.6.c		Поддържа SC фибров свързващ накрайник.				
2.6.d		Способност за изпълняване на принципа "Включва се и работи" /Plug-and-Play/;				
2.6.e		Поддържа Full/Half дуплекс, фибро оптичен режим на авто-преговаряне /Auto-Negotiating/;				
2.6.f		Мултимод;				
2.6.g		Прозрачен за пакети от типа IEEE 802.1Q;				
2.6.h		С кутия за електрозахранване;				
2.6.i		Монтаж на стойка или самостоятелно поставяне.				

Производител:		Модел:		Произход:	
Номер на артикул	Количество	Спецификации	Предложени спецификации	Бележки, забележки, препратки към документацията	Бележки на оценителната комисия
2.7	39	Шкаф /Rack/			
2.7.a		19-инчов			
2.7.b		Капацитет: минимум 20 U;			
2.7.c		Ширина: 600 мм; дълбочина: минимум 900 мм;			
2.7.d		Предна врата, покрита с предпазно стъкло;			
2.7.e		Удобна дръжка със секретна ключалка;			
2.7.f		Странични панели;			
2.7.g		Минимум 2 метални рафта, които би могло да се използват за разделяне на два различни по клас вида оборудване, монтирано в стойката, и/или за поставяне на малки устройства, които не могат да бъдат монтирани, фиксирано за стойката.			
2.7.h		Устройство за разпределяне на електрическата мощност (PDU) с минимум 5 изхода;			
2.7.i		Стандарт: UL, C-UL;			
2.7.j		Гаранция: 3 години;			
Производител:		Модел:		Произход:	
Номер на артикул	Количество	Спецификации	Предложени спецификации	Бележки, забележки, препратки към документацията	Бележки на оценителната комисия
2.8	5000	500 бр 10-чифтови (общо 5000 чифта) свързващи реглети IDC (insulation displacement connection) тип „Кроне“			
2.8.a		IDC свързващи реглети (тип Krone),			

		разпределени в 47 различни обекта;			
2.8.b		Монтират се на края на съществуващ кабел в шкафа:			

Позиции /Точки/ от 2.1 до 2.5 в Тръжна партида /Лот/ 2 трябва да съответстват на следните стандарти/сертификации:

- IEEE 802.1s;
- IEEE 802.1w;
- IEEE 802.1x;
- IEEE 802.3ad;
- IEEE 802.3af;
- IEEE 802.3x пълен дуплекс върху портове от вида 10Base-T, 100Base-TX;
- IEEE 802.1D Протокол Spanning Tree ;
- IEEE 802.1p CoS Приоритизация /Prioritization/;
- IEEE 802.1Q VLAN;
- IEEE 802.3 10Base-T спецификация;
- IEEE 802.3u 100Base-TX спецификация;
- IEEE 802.3ab 1000Base-T спецификация;
- IEEE 802.3z 1000Base-X спецификация.



Тръжна партида /Лот/ 3 – Климатични устройства

Производител:		Модел:		Произход:	
Номер на артикул	Количество	Спецификации	Предложени спецификации	Бележки, забележки, препратки към документацията	Бележки на оценителната комисия
3.1	90	Климатично устройство			
3.1.a		Режим на автоматично охлаждане;			
3.1.b		Капацитет на охлаждане: до 18000 BTU;			
3.1.c		EER (коэффициент на енергийна ефективност): не по-малко от 8;			
3.1.d		Регулиране на температурата през 1 градус;			
3.1.e		Захранващо напрежение: 220 V;			
3.1.f		Консумиран ток при охлаждане: не повече от 10 A;			
3.1.g		Консумирана мощност при охлаждане: не повече от 2000 W;			
3.1.h		Гнездо: по DIN стандарт;			
3.1.i		Енергиен режим: спящ /икономичен/ режим;			
3.1.j		Пълно функционално дистанционно управление;			
3.1.k		Електронен контрол /задействан с едно докосване/ посредством 24-часов таймер;			
3.1.l		Компактно, леко шаси;			
3.1.m		Насочване на въздуха: Двупосочно насочващи въздуха приспособления за равномерноен поток на движение на въздуха;			
3.1.n		Скорости на вентилатора: минимум две скорости на охлаждане;			
3.1.o		Въздухо-обменник и термостатни контроли;			

3.1.p		Миещ се филтър, който може да се измива във вода;				
3.1.q		Индикатор за проверка на филтъра;				
3.1.r		Разстояние между двата отделни корпуса на устройството при техния монтаж: не повече от 15 метра;				
3.1.s		Да са монтира на място;				

