**ПРИЛОЖЕНИЕ №1**

**ТЕХНИЧЕСКИ ИЗИСКВАНИЯ**

за

участие в открита процедура за възлагане на обществена поръчка с предмет:

„Доставка и въвеждане в експлоатация на стационарно-преносими уреди за осъществяване на контрол на пътното движение“

1. **Общи изисквания**

Стационарно-преносимите уреди за контрол на скорост да оперират от статив. Обхватът на доставката трябва да включва всички аксесоари, необходими за такъв режим на опериране от статив, включително кабели, батерии и софтуер.

Стационарно-преносимите уреди за контрол на скорост, включително софтуера, с който трябва да разполагат следва да предоставят минимум следните функционалности:

* регистриране от СПУКС на моторни превозни средство (МПС), извършващи нарушение от тип превишаване на скорост съгласно Закона за движението по пътищата;
* предаване на информация в реално време по защитен комуникационен канал чрез 3G/4G;
* при невъзможност за предаване чрез 3G/4G, поради липса на покритие от мобилен оператор, да се осигури експорт на файловете със заснетите нарушения през USB порт или SD card;
* осигуряване на стандартизиран формат на данните от всяко заснето нарушение на скоростта за последваща автоматизирана обработка в Автоматизирана информационна система (АИС на МВР), след предварително съгласуване с Възложителя;
* предаване на всички необходими данни за подготовка на електронен фиш при установено нарушение от тип „превишаване на скорост“, както и информацията за статуса на СПУКС;
* съхраняване, визуализация и мониторинг на постъпващите данни, предаване на данни към АИС, по интерфейс, предоставен от Възложителя за генериране на електронен фиш.

Изпълнителят да извършва за своя сметка необходимите настройки и промени по специализирания софтуер в рамките на гаранционния срок, с цел достигане на пълна функционалност и производителност на системата, като осигури необходимата техническа помощ след предварително съгласуване и спрямо изискванията на Възложителя и при настъпване на изменения в нормативната уредба.

Изпълнителят се задължава да предостави на Възложителя, всички разработени кодове на софтуерни модули, приложения и техните версии дотолкова, доколкото такива модули, приложения и версии са били разработени за този конкретен проект и за Възложителя.

Изпълнителят се задължава в процеса на разработка да предостави подробна документация, описваща работата на кодовете, софтуерни модули (source code) и описание на работата им.

Изпълнителят се задължава да извърши пълна инсталация, конфигуриране, настройване, тестване и пускане в експлоатация на системата като цяло.

Изпълнителят да извършва за своя сметка настройки и промени по специализирания софтуер в рамките на гаранционния срок, с цел достигане на пълна функционалност и производителност на системата, след предварително съгласуване с Възложителя и/или при настъпване на изменения в нормативната уредба.

Всички авторски и сродни права върху съответните компютърни програми, техният изходен програмен код, дизайнът на интерфейсите и базите данни, чиято разработка е предмет на поръчката, трябва да възникнат за Възложителя в пълен обем, без ограничения в използването, изменението и разпространението им.

Изпълнителят следва да спазва изискванията за оперативна съвместимост и информационна сигурност, предоставени от Възложителя.

Изпълнителят се задължава да докаже документално на Възложителя, че изискванията на еквивалентните стандарти или другите удостоверителни документи съвпадат с изискванията на основния стандарт, заложен от Възложителя. Обхватът на представените от Изпълнителя други доказателства трябва за отговаря напълно на предмета на поръчката.

1. **Минимални изисквания към оборудването**

Стационарно-преносимите уреди за контрол на скоростта (СПУКС) трябва да се транспортират с автомобил и да се разполагат временно на подходящи точки за контрол на скоростта от обучени за целта служители. След настройка, съгласно изискванията на производителя от страна на служител, СПУКС автономно да заснемат нарушения от тип превишаване на скорост, без намеса на служител и да записват в паметта си в защитен вид съвкупността от данни, документиращи нарушенията.

За изпълнение на поставените задачи СПУКС трябва да отговарят на следните минимални технически и функционални изисквания:

| * 1. **Стационарно-преносими уреди за контрол на скорост (СПУКС)**
 | ***2 броя*** |
| --- | --- |
| **Точка №** | **Минимални технически изисквания** | **Предлагана спецификация** | **Бележки на комисията за оценяване** |
|  | Производител/марка |   |   |
|  | Серия и модел |   |   |
|  | СПУКС трябва да разполагат с валиден сертификат за одобрен тип средство за измерване от Българския институт по метрология към датата на сключване на договор.За тези устройства следва да бъде извършена първоначална метрологична проверка в срок до 90 дни от сключването на договора. Първоначалната и последващите ежегодни метрологични проверки за гаранционния срок са за сметка на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ. |   |   |
|  | СПУКС да извършва валидно измерване на скорост, заснемане и разпознаване на ДКН на не по-малко от 95 % от всички нарушения на скоростните режими от МПС, при променящи се светлинни условия във всяко време на денонощието, неповлияни от атмосферните условия, при не по-малко от 250 км/ч максимална скорост на движение.СПУКС да съхранява данните на всички преминали МПС, включително и тези без установени нарушения, които да включват регистрационен номер, дата, час, място и посока на движение. |   |   |
|  | СПУКС да осъществява измерване на скорост, валидно заснемане и разпознаване на ДКН на всички МПС едновременно движещи се в една посока, като това следва да се отнася за не по-малко от 3 (три) пътни ленти в посока на движение.СПУКС да осъществява измерване на скорост, валидно заснемане и разпознаване на регистрационни номера, едновременно на всички МПС от приближаващ се и отдалечаващ се трафик, като това следва да се отнася за пътища с 3 (три) пътни ленти без физическа преграда между лентите.СПУКС да има възможност да разпознава регистрационен номер на ППС по части от него, да разпознава номера със знаци на повече от един ред, като базата данни за регистрационни номера да включва минимум характерните за държави-членки на Европейския съюз регистрационни номера, съседни на Република България държави и техните особености. |   |   |
|  | Да извършва експорт на файловете със заснетите нарушения през 3G/4G модул по защитен комуникационен канал, като при невъзможност за изпращане по 3G/4G модул, информацията да се изтегля чрез USB порт, SD card, Internet port.  |   |   |
|  | СПУКС да съдържа инсталиран модул/и или интегрирано допълнително устройство (рутер), които позволяват изграждане на връзки през 3G/4G мрежи:LTE 2.0 мрежи за честоти 800 MHz, 900 MHz, 1800 MHz, 2100 MHz или 2600 MHz;UMTS и HSPA+ мрежи за честоти 850 MHz, 900 MHz, 1900 MHz, 2100 MHz;- имат възможност за поддръжка на (2) две СИМ карти;- поддържа IPSec и SSL VPN тунели с IKE/IKEv2 управление на сесиите и следните методи за защита: DES,3DES, AES-128, AES-192 и AES-256;- поддържа Generic routing encapsulation (GRE) тунели;- е съвместим за изграждане на VPN сесии към cisco маршрутизатори и защитни стени;- поддържа следните протоколи да маршрутизация:IPv4, static routesOpen Shortest Path First (OSPF)Border Gateway Protocol (BGP) |   |   |
|  | Да извършва заснемане със светкавица, работеща в невидимия за човешкото око инфрачервен спектър |   |   |
|  | СПУКС да съдържа минимум 128 GB дисково пространство за съхранение на генерираната информация |   |   |
|  | Генерираните от СПУКС файлове цифрова снимка, разпознат номер на МПС и метаданни характеризиращи нарушението (GPS координати, точен адрес, посока на движение „от-към“, дата и точен час на нарушението, съществуващо ограничение на пътния участък, установена от техническото средство скорост на МПС и др.), да са защитени по съответна технология за гарантиране на тяхната автентичност. |  |  |
|  | Генерираните от СПУКС данни да се изпращат чрез 3G/4G мрежата, в стандартизиран формат за последваща обработка от софтуера на системата API и/или в АИС на МВР. |   |   |
|  | Непрекъсната автономна работа на СПУКС: не по-малко от 8 часа, със собствена акумулаторна батерия |   |   |
|  | Да има възможност за захранване на СПУКС от ел.системата на МПС, с необходимите кабели и др. |  |  |
|  | Да се предвиди допълнителен захранващ модул за зареждане/дозареждане на СПУКС от ел.мрежата (220 AC), като зареждането/дозареждането трябва да е съобразено с типа на използваните акумулаторни батерии и препоръките на производителя за тяхната експлоатация и обслужване. |  |  |
|  | Температурен обхват на работа: най-малко от -15°C до +45°C |  |  |
|  | Клас на защита на корпуса: не по-нисък от IP65 |  |  |

**III. Стационарно-преносимите уред за контрол на скоростта трябва да разполагат със софтуер, който отговаря на посочените по-долу изисквания. Изпълнителят следва да извърши посочените по-долу дейности.**

 **1. Софтуерът, трябва да осигурява предаване най-малко на следните данни:**

1.1. Данни, характеризиращи мястото на събитието:

а) населено място/номер на път, пощенски код;

б) точен адрес – улица/булевард, номер на сграда или километър извън населено място;

в) GPS координати;

г) посока на движение „от-към“;

д) идентификационен номер на радар.

* 1. Данни, характеризиращи измерената стойност на нарушението на скоростта:

а) дата и точен час на нарушението;

б) съществуващо ограничение на пътния участък /въведено с пътен знак или населено място/ - км/ч., като при наличие на различни скоростни режими пр. товарни – леки автомобили, следва да се отразява само стойността валидна за вида на автомобил;

в) установена от техническото средства скорост на МПС;

г) индивидуален номер на изображение/видеоклип и последователност на изображение/видеоклип;

д) снимки на МПС (при установяване на превишение на скоростта) с разпознат регистрационен номер на МПС;

е) флаг дали нарушението е в населено място;

ж) флаг дали има знак на мястото на нарушението.

* 1. Данни, характеризиращи използваното техническо средство (СПУКС), регистрирало събитието:

а) вид и номер на СПУКС;

б) дата на последна метрологична проверка;

в) използване на светкавица и/или инфрачервена подсветка;

г) дистанция;

д) изправност на ТС – от-до.

* 1. Данни, характеризиращи ППС, за които е извършено разпознаване на регистрационните табели:

а) изображение на рег. номер;

б) местоположение;

в) GPS координати;

г) разпознат регистрационен номер на ППС;

д) код на държава на регистрация на ППС по разпознатата регистрационна табела;

е) вид на ППС (леки/товарни).

1. **Изпълнителят:**
	1. да осигури възможност за предаване на данните от всяко заснето нарушение на скоростта за последващ преглед и потвърждение от оператор;
	2. да осигури възможност за предоставяне на всички необходими данни за подготовка на електронен фиш при установено нарушение от тип „превишаване на скорост“ в стандартизиран формат, по интерфейс, съгласуван с Възложителя;
	3. да осигури възможност за наблюдение на информация за статуса на ПСУКС в реално време;
	4. да извърши конфигуриране на оборудването и интегриране към АИС на МВР по интерфейс, който ще бъде предоставен от Възложителя след сключване на договора;
	5. да предостави пълна документация на оборудването и конфигурирането.

**IV. Изисквания към оборудването**

* + 1. Посочените технически характеристики на оборудването, следва да се считат за минимално задължени. Участникът може да предложи същите или по-високи.
		2. Цялото оборудване трябва да е ново, да не е използвано преди това, да е без фабрични и транспортни дефекти и да е в производствената листа на производителя след 2017 година.
		3. Доставката се придружава с декларации/сертификати за произход за всяко изделие; декларации за съответствие; гаранционни карти; инструкции за експлоатация, обслужване и ремонт (на български език); информационни листове за безопасност и други.
		4. Всички доставени изделия следва да са окомплектовани с необходимите аксесоари, осигуряващи работата им и свързването им към други системи, например: токозахранващи кабели, входни устройства, захранващи адаптери, токозахранващи удължители, кабели за вътрешно и междинно свързване, адаптери, монтажни китове и т.н.
		5. Цялото предложено оборудване трябва да притежава маркировка СЕ.

**V. Изисквания към инсталацията, конфигуриране и пускане в експлоатация**

* + - 1. Изпълнението включва: доставка, инсталация/монтаж, настройване, конфигуриране, пускане в действие и тестване на цялото оборудване и софтуер, като първоначалното пускане и проверка работоспособността на оборудването се извършва в присъствие на представител/и на Изпълнителя;
			2. Място на доставката е гр. София, ул. „Г. Бенковска“ № 12, Оперативен дежурен център и видеонаблюдение при Столична община, като доставката се удостоверява с изготвянето на протокол за съответствие и приемо-предавателен протокол между Изпълнителя и представител на Възложителя
			3. Да се изготви и предостави пълна експлоатационна документация на български език за всеки един от хардуерните и софтуерни компоненти на системата и работата им като една цялостна система
			4. Да се дефинират в детайли конкретния обхват на реализация на софтуерната разработка и да се документират изискванията към софтуера в детайлна техническа спецификация – Системен проект, по която ще се извършва разработката
			5. Всички продукти, които ще се доставят, трябва да са със специфична документация за инсталиране и/или техническа документация, в това число:
* ръководство за администратора, включващо всички необходими процедури и скриптове по инсталиране, конфигуриране, архивиране, възстановяване и други, необходими за администриране на системата;
* документи за крайния потребител – Изпълнителят трябва да предостави Ръководство на потребителя на софтуера (API). Документът е предназначен за крайните потребители и трябва да описва цялостната функционалност на софтуера и съответното му използване от крайните потребители;
* детайлно описание на базата данни;
* описание на софтуерните модули;
* описание на изходния програмен код.
	+ 1. Срокът за доставка и пускане в експлоатация е 90 (деветдесет) календарни дни, считано от датата на регистриране на договора в деловодната система на Столична община.

**VI. Изисквания по отношение на гаранционната поддръжка**

1.За всички доставени компоненти и устройства (хардуерни и софтуерни), както и на цялата система да бъде осигурена минимум 36 (тридесет и шест) месеца гаранционна техническа поддръжка и сервизно обслужване, считано от датата на подписване на окончателния приемо-предевателния протокол.

2. Всички разходи по време на гаранционната поддръжка са за сметка на Изпълнителя;

3. Да бъде осигурена техническа аварийна помощ 8 часа в светлата част на денонощието и 5 дни в седмицата (работните дни) в периода на гаранция. Време за реакция не повече от 24 часа от регистрирането на подадена заявка и предприемане на действия на класифицирани специалисти на изпълнителя. Време за привеждане на системата в работоспособно състояние до 48 часа.

4. При възникване на гаранционни събития Изпълнителят следва да осигури отстраняване на техническия проблем на място, където са зачислени СПУКС. В случай, че повредата не може да се отстрани на място, повреденото оборудване се ремонтира в сервизна база на Изпълнителя. Разходите за демонтиране, монтиране и транспортиране от и до сервизната база са за сметка на Изпълнителя.

5. При забавяне отстраняването на повредата от страна на изпълнителя повече от 10 дни, същия се задължава да осигури заместващо техническо средство, с параметри идентични с дефектиралия продукт.

6. При невъзможност за отстраняване на повредата дефектиралото оборудване да се замени със същото или такова с по-добри технически параметри, което притежава софтуер със същите функционални изисквания.

7. Повредените носители на информация не се изнасят и не се връщат от Възложителя. Същите остават собственост на Възложителя.

8. Да се гарантира целостта на данните, при отказ на хардуерен или софтуерен компонент.

**VII. Обучение**

* + - 1. Изпълнителят да извърши обучение за работа с доставеното оборудване на посочени от Възложителя служители.
			2. Обучението да обхване работа с доставеното оборудване и програмни продукти.
			3. Изпълнителят да проведе обучение с необходимото качество и по начин гарантиращ, че обучените ще могат да работят с доставеното оборудване и програмни продукти.
			4. Изпълнителят да проведе обучението на български език.
			5. Участникът следва да представи като част от своята оферта работна учебна програма за провеждане на обучението.
			6. Изпълнителят да издаде документ на обучените служители за проведеното обучение.
			7. Датите и мястото за провеждане на обучението следва да бъдат предварително съгласувани с Възложителя, след сключване на договор.
			8. Да се изготви и предостави пълна експлоатационна документация на български език за всеки един от хардуерните и софтуерни компоненти.

**VIII. Други технически изисквания**

1. Участникът да представи декларация, че към датата на сключване на договора ще разполага с мобилни екипи за извършване на дейности по гаранционното обслужване, като посочи адрес и лице за контакт.

* 1. Участникът да представи оторизационно писмо (или други доказателства) от производителя, че е оторизиран да предлага, поддържа и да извършва сервизно обслужване на доставеното оборудване (хардуер и софтуер).
	2. Участникът следва да спазва изискванията на Закона за електронното управление, свързани с изготвянето на техническата документация, свързана с проекта.

**Настоящите технически изисквания са предоставени с писмо от Главна дирекция „Национална полиция“ рег. № СОА17-ДИ04-2493/17.11.2017 г. по описа на Столична община и писмо от дирекция „Комуникационни и информационни системи“ на Министерство на вътрешните работи рег. № СОА17-ДИ04-2943/2/09.01.2018 г. по описа на Столична община.**