

Утвърдил,

Изп. Директор: .....

/проф. д-р инж. Ст. Братоев/

чл. 36а, ал. 3 от ЗОП



**ТЕХНИЧЕСКА СПЕЦИФИКАЦИЯ  
ЗА УЧАСТИЕ В ПРОЦЕДУРА  
ЗА ВЪЗЛАГАНЕ НА ОБЩЕСТВЕНА ПОРЪЧКА**

**ПРЕДМЕТ**

АБОНАМЕНТНО СЕРВИЗНО ПОДДЪРЖАНЕ НА СИСТЕМАТА ЗА КОНТРОЛ  
НА ДОСТЪПА И ТАКСУВАНЕ НА ПЪТНИЦИ В СОФИЙСКОТО МЕТРО

**ВТОРА ОБОСОБЕНА ПОЗИЦИЯ**

АБОНАМЕНТНО СЕРВИЗНО ПОДДЪРЖАНЕ НА АВТОМАТИ И ПРИНТЕРИ ЗА  
ИЗДАВАНЕ НА БАРКОД КАРТИ И СИСТЕМА ЗА АНТИВИРУСНА ЗАЩИТА

Изготвили,

Ръководител отдел "КРП": .....

чл. 36а, ал. 3 от ЗОП

/К. Младенов/

Началник служба „АТДВ и СВ“: .....

чл. 36а, ал. 3 от ЗОП

/инж. С. Митков/

Съгласувал,

Началник Управление „Експлоатация“: .....

чл. 36а, ал. 3 от ЗОП

/инж. О. Георгиев/

град София,  
14.05.2020 г.

## **Съдържание:**

<b>I. Кратко описание на системата за контрол на достъпа и такуване на пътници в софийското метро</b>	<b>- 3</b>
<b>II. ВТОРА ОБОСОБЕНА ПОЗИЦИЯ</b>	<b>- 7</b>
<b>II.1. Състав на обслужваните програмно-технически средства</b>	<b>- 7</b>
<b>II.2. Специфични изисквания при изпълнение на поръчката</b>	<b>- 9</b>
<b>II.3. Изисквания на Възложителя към Изпълнителя</b>	<b>- 9</b>
<b>II.4. Организация на абонаментното сервизно обслужване</b>	<b>- 12</b>
<b>II.5. Приложение 1 „Списък на съоръженията“</b>	<b>- 13</b>

## I. КРАТКО ОПИСАНИЕ НА СИСТЕМАТА ЗА КОНТРОЛ НА ДОСТЪПА И ТАКСУВАНЕ НА ПЪТНИЦИ В СОФИЙСКОТО МЕТРО

Системата за таксуване на пътници използва корпоративната преносна среда на “Метрополитен” ЕАД за предаване на данни в реално време. Информацията за поддържане на единно метровреме, за извършени продажби на електронни превозни документи, за извършени валидации и/или транзакции с всички въведени в употреба превозни документи, за касиери и за пътничкопоток, се предава в реално време.

Съществуващата система в метростанциите е изградена от свързани в локална мрежа стандартни или специализирани компютри, монтирани в билетните каси за реализация на автоматизирани работни места “КАСИЕР” /АРМ “КАСИЕР”/, и от специализирани компютри, монтирани в билетните автомати и във Валидаторите. Информация за техническата изправност на крайните технологични компоненти във всеки Вестибюл – валидатори и автомати за карти в метрото се поддържа непрекъснато върху дисплеите на касовите компютри. За пренос на данни от и към сървъра на Системата, монтиран в централния диспечерски пункт на “Метрополитен” ЕАД, се използва общата корпоративна преносна среда на метрото за предаване на данни в реално време. Към сървъра на Системата е свързана друга, отделна локална мрежа от стандартни компютри. На тези “back office” компютри е инсталиран специализиран софтуер за поддържане и администриране на Системата и базата данни, включително обработка на рекламации, поддържане на списъци със забранени електронни карти, генериране на справки за пътничкопоток и на отчети за извършените продажби на превозни документи.

Съоръженията за контрол на достъпа при вход или при изход към момента са:

1. Барieri за контрол на достъпа при вход, в т.ч.:
  - 1.1. Автоматична бариера с плъзгащи се стъклени прегради модел Cominfo Easygate LX – управлява се чрез самостоятелен контролер. Валидаторът е вграден в бариерата, която е специално проектирана за него. Комуникация на Валидатора с Контролера – по dry contact интерфейс. Захранване - 24V AC;
  - 1.2. Електромеханична тираменна бариера ТКА-М на “АНТИМА” ООД – управлява се посредством фотоелектрически растров преобразувател и електромагнитна спирачка. Контролерът е неразделна част от Валидатора. Валидаторът е вграден в бариерата, която е специално проектирана за него. Захранване - 24-36V DC;
  - 1.3. Електромеханична тираменна бариера на “ГМК” ООД – управлява се посредством два оптрона или фотоелектрически растров преобразувател и електромагнитна спирачка. Контролерът е неразделна част от Валидатора. Контролерът и част от Валидатора са монтирани в челната колона на бариерата. Другата част на Валидатора е монтирана върху бариерата, в специално проектирана кутия. Захранване - 24-36V DC;
  - 1.4. Моторизирана тираменна бариера Каба – управлява се чрез самостоятелен контролер. Валидаторът е монтиран в и върху бариерата, в специално проектирана кутия. Комуникация на Валидатора с Контролера – по “dry contact” интерфейс. Захранване - 24-36V DC;
  - 1.5. Електромеханична тираменна бариера тип “стара австрийска” – нормално затворена. Управлява се с електромагнит, който разрешава еднократно преминаване и обратна връзка - електромеханичен ключ за заключване. По сигнала от този ключ в Системата се отчита преминаването. Контролерът е неразделна част от Валидатора. Валидаторът е монтиран в и върху колона до бариерата, в специално проектирана кутия. Захранване - 24-36V DC.
2. Барieri за контрол на достъпа при изход, в т.ч.:

- 2.1. Механични еднопосочни бариери на фирми “РЕС“, “ГМК“ ООД и “АНТИМА“ ООД;
- 2.2. Автоматични бариери с летящи стъклени прегради модел AR-M-650L произведени от “РИКУЕСТ” ООД по патент на фирми “РИКУЕСТ” ООД и “АНТИМА” ООД.
3. Валидатори - Интегратор “АНТИМА” ООД:
  - 3.1. Технически състав:
    - Индустриален компютър Quanmax KUBE с операционна система Windows Embedded Standard 2009 или Windows 10 IoT2016LTSB;
    - Четец за безконтактни карти Mifare - Arcontia ARC1300 или HID Global MultiISO RS232;
    - Четец за 2D баркод CR1000 или CR1100;
    - Специален хардуер - контролери и индикации на “АНТИМА” ООД;
    - Know how и firmware на партньори на “АНТИМА” ООД или на “АНТИМА” ООД;
    - Приложен софтуер на “АНТИМА” ООД;
  - 3.2. Комуникации:
    - Всеки Валидатор е свързан с АРМ “Касиер” в съответния вестибюл чрез локална Ethernet мрежа.
4. АРМ “Касиер” - Интегратор “АНТИМА” ООД:
  - 4.1. Технически състав:
    - Персонален компютър с Windows XP или индустриален компютър Quanmax KUBE с Windows Embedded Standard 2009;
    - 17-inch или 19- inch LCD монитор;
    - Клавиатура;
    - Мишка;
    - Касов апарат Daisy Expert SX;
    - Етикетен принтер Citizen CL-S621 или CLP 2001;
    - Настолен четец за безконтактни карти Mifare - Mifare Arcontia ARC2300 или HID Global MultiISO USB;
    - Баркод четец за регистрация на еднократни карти;
    - Know how и firmware на партньори на “АНТИМА” ООД или на “АНТИМА” ООД;
    - Приложен софтуер на “АНТИМА” ООД;
  - 4.2. Комуникация и технология на работа:
    - Изградена е мрежова свързаност между всички касови компютри, валидатори и сървъра на системата за таксуване на пътници;
    - Чрез тази свързаност Централната компонента на системата получава информация за извършените продажби в АРМ “Касиер”, таксувания и валидации на превозни документи на валидаторите, а АРМ “Касиер” и валидаторите получават промените в списъка със забранените карти и друга служебна информация. АРМ “Касиер” и валидаторите имат възможност да работят автономно, в режим на риск, при отпадане на връзката със сървъра.
5. Автомати за продажба на превозни документи – тип 1:
  - 5.1. Производител: “Клубфербанд-ИТА” ООД;
  - 5.2. Кратко техническо описание:
    - Във Вестибюлите на метростанциите са монтирани и работят различни поколения автомати. Поради това те са с различни възможности за продажба на превозни документи – или само на карти за еднократно пътуване или на карти за еднократно пътуване и на 10 еднократни пътувания заредени в електронни карти на метрото, като последното поколение автомати приемат плащане с монети, банкноти и банкови карти;

- При необходимост Автоматите връщат ресто в монети;

### 5.3. Софтуер:

- Know how и firmware на партньори на “Клубфербанд-ИТА” ООД или на “Клубфербанд-ИТА” ООД;
- Приложен софтуер на “Клубфербанд-ИТА” ООД;

### 5.4. Комуникация:

- Всеки Автомат е свързан с АРМ “Касиер” в съответния Вестибюл чрез локална Ethernet мрежа.

## 6. Автомати за продажба на превозни документи управлявани от Касиер – тип 2:

### 6.1. Производител: “Клубфербанд-ИТА” ООД;

### 6.2. Кратко техническо описание:

- В Билетните каси на метростанциите са монтирани и работят инсталирани Автомати - етикетни принтери, които работят в ръчен режим и позволяват на Касиерите да отпечатват баркод върху ръчно подавани конвенционални хартиени карти за еднократно пътуване за метро.

### 6.3. Софтуер:

- Know how и firmware на партньори на “Клубфербанд-ИТА” ООД или на “Клубфербанд-ИТА” ООД;
- Приложен софтуер на “Клубфербанд-ИТА” ООД;

### 6.4. Комуникация:

- Всеки Автомат е свързан с АРМ “Касиер” в съответния Вестибюл чрез локална Ethernet мрежа.

## 7. Устройства за контрол на редовността на пътниците:

### 7.1. Контролът на таксуваните пътници в платената зона на метрото – перон и влакове, се извършва от екипи на “Център за градска мобилност” ЕАД посредством PDA Nautiz eTicket Pro. Устройствата са доставени и поддържани от “АНТИМА” ООД.

### 7.2. Приложният софтуер е произведен и се поддържа също от “АНТИМА” ООД. Той е инсталиран в контролорските устройства и чрез него се проверяват електронните карти издадени от Метрополитена и електронните карти със зареден период за метро издадени от “ЦГМ” ЕАД.

### 7.3. Софтуерът е инсталиран и на едно работно място в “Център за градска мобилност” ЕАД. Чрез това работно място се извлича и съхранява информацията за извършените проверки от устройствата за контрол и се генерират и издават договорените справки и отчети.

## 8. Информационен обмен между Системите на ЦГМ и Метрополитен:

### 8.1. В работните места на всички каси на “Център за градска мобилност” ЕАД е инсталирано лицензирано приложение, което по задание на “Център за градска мобилност” ЕАД е разработено от “АНТИМА” ООД. Чрез него Касиерите при необходимост извършват запис – ключ, на заредения период за метро в свободните сектори на електронната карта. Това приложение изпраща отчет към файловия сървър в ЦДП (“Централен диспечерски пункт”) на “Център за градска мобилност” ЕАД. Отчетите представляват текстови файлове (tab delimited), съдържащи информация за всички транзакции свързани със заредени периоди за метро. По-нататъшната обработка на тези отчети се извършва от друг софтуер на “Център за градска мобилност” ЕАД, но е важно да се отбележи, че към момента “Метрополитен” ЕАД няма достъп за контрол на тези транзакции.

### 8.2. Между ЦДП на “Център за градска мобилност” ЕАД и ЦДП на “Метрополитен” ЕАД е изграден адаптер. Чрез него Централната система на “Метрополитен” ЕАД има достъп до определени ресурси на файловия сървър на “Център за градска мобилност” ЕАД. На определен интервал (1 час) се изтегля текстов файл съдържащ списък със

всички забранени в системата на “Център за градска мобилност” ЕАД към момента електронни карти. Софтуерът на Централната система на “Метрополитен” ЕАД съхранява, обработва и анализира този списък и автоматично изпраща към касовите компютри във всички метростанции списък съдържащ електронните карти, чието състояние се е променило в Системите.

8.3. На ниво смарт карти не се обменя информация.

## 9. Адаптери

- 9.1. Към Системата за таксуване на пътници на “Метрополитен” ЕАД са изградени и функционират 2 броя адаптери /интерфейси/ за техническа връзка и безопасна реализация на информационен трафик с външни системи – с “Център за градска мобилност” ЕАД и с “Общинска банка” АД.

**ВАЖНО:** Поради наличието на “know how” и „firmware“, както и на специфичен приложен софтуер в Системата за контрол на достъпа и таксуване на пътниците в Софийското метро, Възложителят не урежда взаимоотношенията между Изпълнителя с трети страни!

## II. ВТОРА ОБОСОБЕНА ПОЗИЦИЯ

### АБОНАМЕНТНО СЕРВИЗНО ПОДДЪРЖАНЕ НА АВТОМАТИ И ПРИНТЕРИ ЗА ИЗДАВАНЕ НА БАРКОД КАРТИ И СИСТЕМА ЗА АНТИВИРУСНА ЗАЩИТА

#### II.1. Състав на обслужваните програмно-технически средства

1. **69 броя** Принтери с автоматичен нож за печат на баркод върху карти за еднократно пътуване за метро с автоматично подаване на картите от рулон, посочени в Приложение 1;
2. **5 броя** Автомати тип 2 за издаване на превозни документи управлявани ръчно от Касиер, посочени в Приложение 1;
3. **126 броя** Пакетни антивирусни програми за защита на компютрите и периодично обновяване на лицензен статус, включени в автоматите за баркод карти в Приложение 1;
4. **126 броя** Автомати тип 1 за издаване на превозни документи, разположени по вестибюлите на метростанциите както е посочено в Приложение 1, със следните компоненти за поддръжка:

##### 4.1 На автомати МАБ02

- ◆ етикетни печатащи устройства Citizen 2001 с автоматичен нож или Citizen 621 с автоматичен нож за отпечатване на баркод, производство на Citizen;
  - ◆ монетни валидатори с монетообменници;
  - ◆ микропрограмно управление за МАБ02;
  - ◆ специализиран фърмуер за микропрограмното управление;
  - ◆ индустриален компютър;
  - ◆ монитор със сензорен екран

##### 4.2 На автомати МАБ03

- ◆ етикетни печатащи устройства Citizen 621 с автоматичен нож за отпечатване на баркод производство на Citizen
  - ◆ монетни сепаратори;
  - ◆ банкнотен валидатор;
  - ◆ контейнери за монети;
  - ◆ модул за микропрограмно управление;
  - ◆ специализиран фърмуер;
  - ◆ AC/DC захранване с инвертор DC/AC;
  - ◆ индустриален компютър;
  - ◆ сензорен екран;
  - ◆ операционна система;
  - ◆ локална база данни MySQL Server;
  - ◆ специализирано програмно осигуряване.

##### 4.3 На автомати МАБ05

- ◆ етикетни печатащи устройства Citizen 621 с автоматичен нож за отпечатване на баркод, производство на Citizen;
  - ◆ монетни сепаратори;
  - ◆ банкнотен валидатор;
  - ◆ контейнери за монети;

- ◆ мултифункционален модул;
- ◆ специализиран фърмуер;
- ◆ ccTalk конвертор
- ◆ AC/DC захранване с инвертор DC/AC;
- ◆ индустриален компютър;
- ◆ сензорен екран;
- ◆ операционна система;
- ◆ локална база данни MySQL Server;
- ◆ специализирано програмно осигуряване.

#### 4.4 На автомати МАБ06-02Т

- ◆ етикетни печатащи устройства Citizen 621 с автоматичен нож за отпечатване на баркод, производство на Citizen;
  - ◆ монетни сепаратори;
  - ◆ банкнотен валидатор;
  - ◆ контейнери за монети;
  - ◆ мултифункционален модул;
  - ◆ специализиран фърмуер;
  - ◆ ccTalk конвертор
  - ◆ AC/DC захранване с инвертор DC/AC;
  - ◆ таблет със сензорен екран;
  - ◆ операционна система;
  - ◆ локална база данни MySQL Server;
  - ◆ специализирано програмно осигуряване.

#### 4.5 На автомати МАБ06-04, МАБ 06-06, МАБ 06-06-6, МАБ 06-08-4, МАБ 07-03

- ◆ етикетни печатащи устройства Citizen 621 с автоматичен нож за отпечатване на баркод, производство на Citizen;
  - ◆ монетни сепаратори;
  - ◆ банкнотен валидатор;
  - ◆ контейнери за монети;
  - ◆ мултифункционален модул;
  - ◆ специализиран фърмуер;
  - ◆ ccTalk конвертор
  - ◆ AC/DC захранване с инвертор DC/AC;
  - ◆ индустриален компютър;
  - ◆ сензорен екран;
  - ◆ модул за зареждане на електронни билети;
  - ◆ фискален принтер;
  - ◆ банков ПОС- терминал за контактни банкови карти (на определени места);
- ◆ допълнителен модул към банков ПОС-терминал за безконтактни банкови карти (на определени места);
  - ◆ операционна система;
  - ◆ локална база данни MySQL Server;



- ◆ специализирано програмно осигуряване.

## **II.2. Специфични изисквания при изпълнение на поръчката**

Изпълнителят трябва да:

1. Извършва сервизно абонаментно поддържане /техническо обслужване, профилактика и ремонт, в т. ч. доставка и монтаж на резервни части и материали/ на програмно-техническите компоненти на Системата.
2. Извършва техническо обслужване и профилактика на място, по местонахождение, на оборудването, а ремонтна и/или сервизна дейност, когато такава е необходима, в своя специализиран сервиз.
2. Спазва нормативните изисквания за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд, съгласно ЗЗБУТ.
3. Попълва редовно „Книга за състояние на съоръженията“ ДО И 02\_02\_04, в която да отразява техническото състояние на компонентите на Системата и резултатите от извършените проверки, обслужвания и ремонти, съгласно вътрешните правила на Метрополитен.
4. Дължи неустойки в размер, предвиден в клаузите на договора.

## **II.3. Изисквания на Възложителя към Изпълнителя**

1. Изпълнителят трябва да осигури гореща телефонна линия, която да е на разположение 24/7/365 (24 часа / 7 дни в седмицата / 365 дни в годината), за подаване на заявки за повреди и/или неизправности. При получаване на заявка трябва да изпрати свой специалист, който да започне обслужване на програмно-техническите компоненти на Системата в рамките на 60 минути (включително в почивните дни и официалните празници).
2. Възникналите повреди трябва да бъдат отстранени в рамките на 24 часа, освен ако не са възникнали проблеми от организационен или друг характер.
3. Да извършва функционалните проверки, техническото обслужване и планово предупредителните ремонти в срокове и по ред, определени в инструкциите на производителя.
4. Да влага оригинални резервни части и възли.
5. Да разполага с резервни части на склад за осигуряване бързия ремонт на програмно-техническите компоненти на Системата. Да представя сертификат за качество и съответствие, произход и гаранционни условия за вложените при ремонта резервни части и материали.
6. Да съставя протокол при временно или окончателно спиране на програмно-техническите компоненти на Системата от употреба съвместно с представител на Възложителя.
7. Да отстранява кабелни и хардуерни повреди в кабелната мрежа, свързваща автоматите за издаване на карти към локалните мрежи на отделните метростанции;
8. Да доставя резервни части, материали и консумативи за своя сметка, с изключение на случаите при подмяна на технически компоненти, вследствие на 5-годишна амортизация на компютри, монитори, четци, или при повреждане от трети лица или от непреодолими сили.
9. Диагностика и отстраняване на грешки в софтуера и базите данни в компютрите на различните модели автомати за баркод карти;
10. Диагностика и отстраняване на грешки в програмното осигуряване и базата данни на системата за следене състоянието на автоматите за баркод карти;

11. Реализация и поддържане на нови версии на програмното осигуряване и обновяване на лицензния статус на антивирусната защита на компютрите;
12. Консултации по телефон, гореща телефонна линия за подаване на заявки 7 дни в седмицата
13. Опреснителни курсове за ангажирания със Системата персонал
14. Организиране и доставка на резервни части и консумативи;
15. Поддържане на набор от оборотни устройства за подмяна на дефектирани устройства и модули.
16. В рамките на техническото обслужване са включени редовна профилактика, настройка на параметрите на работните режими, сервизна дейност, смяна на консумативи или отработили срока на годност детайли, диагностика на повреди и отстраняването им на място, когато това е възможно.
17. Да разполага с необходимите диагностични уреди, отчитащи техническото състояние на програмно-техническите компоненти на Системата
18. Да разполага със специализиран тестер и програматор за диагностика, настройка и програмиране на модулите на фирма "MEI", за обслужването на:
  - ◆ Монетен валидатор и монетообменник - Coin Changer CashFlow 690;
  - ◆ Монетен валидатор и монетообменник - Coin Changer CashFlow 7900;
  - ◆ Банкнотен валидатор - Note Validator CASHFLOW SC8327R;
  - ◆ Монетен валидатор с монетен сепаратор - Coin Separator CF 9524C,
  - ◆ Контейнер за монети – CashCode Money Control.

<i>Извънгаранционно поддържане на етикетни принтери Първи и Втори метродиаметър</i>		
№	Програмно-технически компоненти	Брой
1.	Етикетни принтери за издаване на баркод-карти CLP2001	16
2.	Етикетни принтери за издаване на баркод-карти CLP621	38
3.	Етикетни принтери за издаване на баркод-карти CL-S621	15

<i>Извънгаранционно поддържане на модифицирани етикетни принтери Първи и Втори метродиаметър</i>		
№	Програмно-технически компоненти	Брой
1.	Автомати тип 2 за издаване на превозни документи управлявани ръчно от Касиер	5

<i>Извънгаранционно поддържане на автомати Първи и Втори метродиаметър</i>		
№	Програмно-технически компоненти	Брой
1.	Автомати МАБ02	17
2.	Автомати МАБ03	56
3.	Автомати МАБ05	12
4.	Автомати МАБ06-02Г	2
5.	Автомати МАБ06-04	11
6.	Автомати МАБ06-06	14
7.	Автомати МАБ06-08-6	1
8.	Автомати МАБ07-03	1

<i>Извънгаранционно поддържане на автомати Първи и Втори метродиаметър след 12.12.2021г.</i>		
№	Програмно-технически компоненти	Брой
1.	Автомати за карти МАБ06-08-4/МАБ06-06	12

<i>Извънгаранционно поддържане на пакети антивирусни програми и обновяване на лицензен статус за Първи и Втори метродиаметър</i>		
№	Програмно-технически компоненти	Брой
1.	TrendMicro WorryFree	126

## II.4. Организация на абонаментното сервизно обслужване

1. Местонахождението, производителят или интеграторът, количеството и годината на пуск на съоръженията подлежащи на сервизно абонаментно поддържане са посочени в **Приложение 1** - Списък на съоръженията /Спецификации от №1 до №8/.
2. Организацията на изпълнение на абонаментното сервизно обслужване включва следните основни дейности:
  - 2.1. Провеждане на редовна профилактика и техническо обслужване на техническите средства;
  - 2.2. Подмяна на дефектирали модули с оборотни;
  - 2.3. Извършване на ремонтна дейност на място за отстраняване на лесни и бързо отстраними дефекти;
  - 2.4. Ремонтване на дефектни модули в сервиз на фирмата;
3. Техническото обслужване и периодичната профилактика трябва да се извършват по подробен план-график по дейности и срокове, който се изготвя предварително и се съгласува и одобрява от Възложителя:
  - 3.1. Мероприятията от техническото обслужване и профилактиката трябва да се определят и планират на базата на техническите особености на съоръженията и изискванията на технологичния процес за обслужването им;
  - 3.2. Извън рамките на план-графика за техническо обслужване допълнително техническо обслужване и/или ремонт трябва да се извършват и извънпланово след получаване на заявка от Възложителя (съгласно т. II.3.1);
  - 3.3. Изпълнителят се задължава да осигурява доставката на резервни части, модули и материали и да поддържа запаси от тях през цялото време на техническото обслужване;
  - 3.4. За да може да осигури и гарантира непрекъсната и безаварийна работа на съоръженията Изпълнителят се задължава да отстранява в срок до 24 часа всички възникнали повреди, освен ако е възпрепятстван от организационни и/или други проблеми на Възложителя или от независещи от него причини;
  - 3.5. Изпълнителят трябва да отстранява извън рамките на абонаментното възнаграждение, повреди причинени от неправилно експлоатиране на системата, от нарушаване на определените от производителя експлоатационни условия или от непреодолими сили;
  - 3.6. Изпълнителят трябва да води отчетност за извършената работа по изпълнение на абонаментното поддържане и техническото обслужване на системата като за целта попълва съвместно с представител на Възложителя двустранен протокол за всяка извършена работа, съдържащ имената на специалистите, извършили обслужването, вида на извършената работа (профилактика, техническо обслужване, диагностика, настройка, ремонт и т.н.), точната причина за възникналата повреда, вложените или подменени модули и/или резервни части и препоръки за избягване на условията за възникване на дефекта или несъответствието, ако такива могат да бъдат направени.
  - 3.7. Възстановяване на липси по съответния ред: при констатирана финансова липса в автомат за издаване на превозни документи, дължаща се на техническа неизправност на автомата, установена от страните, липсата е за сметка на Изпълнителя и може да се удържи от дължимото плащане по договора.

## II.5. Приложение 1 - СПИСЪК НА СЪОРЪЖЕНИЯТА

Спецификация №1

Етикетни принтери за издаване на баркод-карти					
№	Местонахождение	Производител	Модел	Кол.	Пуск
1	MC0 „Обеля“ 1	Citizen	CLP 621	1	2011
2	MC0 „Обеля“ 2	Citizen	CLP 621	1	2011
3	MC1 „Сливница“ 1	Citizen	CLP 2001	1	2002
4	MC1 „Сливница“ 2	Citizen	CLP 2001	1	2002
5	MC2 „Люлин“ 1	Citizen	CLP 2001	2	2002
6	MC2 „Люлин“ 2	Citizen	CLP 2001	1	2002
7	MC3 „Западен парк“ 1	Citizen	CLP 2001	1	2002
8	MC3 „Западен парк“ 2	Citizen	CLP 2001	1	2002
9	MC4 „Вардар“ 1	Citizen	CLP 2001	1	2002
10	MC4 „Вардар“ 2	Citizen	CLP 2001	1	2002
11	MC5 „Константин Величков“ 1	Citizen	CLP 2001	1	2002
12	MC5 „Константин Величков“ 2	Citizen	CLP 2001	1	2002
13	MC6 „Опълченска“ 1	Citizen	CLP 2001	1	2002
14	MC6 „Опълченска“ 2	Citizen	CLP 2001	1	2002
15	MC7 „Сердика“ 1	Citizen	CLP 2001	1	2002
16	MC7 „Сердика“ 2	Citizen	CLP 2001	2	2002
17	MC8 СУ „Климент Охридски“ 1	Citizen	CLP 621	1	2009
18	MC8 СУ „Климент Охридски“ 2	Citizen	CLP 621	1	2009
19	MC9 Стадион „Васил Левски“	Citizen	CLP 621	2	2009
20	MC10 „Жолио Кюри“	Citizen	CLP 621	1	2009
21	MC11 „Г.М. Димитров“ 1	Citizen	CLP 621	1	2009
22	MC11 „Г.М. Димитров“ 2	Citizen	CLP 621	1	2009
23	MC11 „Г.М. Димитров“ 1 перон	Citizen	CLP 621	1	2009
24	MC11 „Г.М. Димитров“ 2 перон	Citizen	CLP 621	1	2009
25	MC12 „Мусагеница“	Citizen	CLP 621	1	2009
26	MC13 „Младост 1“ 1	Citizen	CLP 621	1	2009
27	MC13 „Младост 1“ 2	Citizen	CLP 621	1	2009
28	MC14 „Александър Малинов“ 1	Citizen	CL-S621	1	2015
29	MC14 „Александър Малинов“ 2	Citizen	CL-S621	1	2015
30	MC15 „Акад. Ал. Теодоров- Балан“ 1	Citizen	CL-S621	1	2015
31	MC15 „Акад. Ал. Теодоров- Балан“ 2	Citizen	CL-S621	1	2015
32	MC16 „Бизнес парк София“ 1	Citizen	CL-S621	1	2015
33	MC16 „Бизнес парк София“ 2	Citizen	CL-S621	1	2015
34	MC18 „Младост 3“ 1	Citizen	CLP 621	1	2012
35	MC18 „Младост 3“ 2	Citizen	CLP 621	1	2012
36	MC19 „Цариградско шосе“ 1	Citizen	CLP 621	1	2012
37	MC19 „Цариградско шосе“ 2	Citizen	CLP 621	1	2012
38	MC20 „Дружба“ 1	Citizen	CL-S621	1	2015
39	MC20 „Дружба“ 2	Citizen	CL-S621	1	2015

40	MC21 „Искърско шосе“ 1	Citizen	CL-S621	1	2015
41	MC21 „Искърско шосе“ 2	Citizen	CL-S621	1	2015
42	MC22 „Софийска света гора“ 1	Citizen	CL-S621	1	2015
43	MC22 „Софийска света гора“ 2	Citizen	CL-S621	1	2015
44	MC23 „Летище София“	Citizen	CL-S621	1	2015
45	MC201 „Ломско шосе“	Citizen	CLP 621	1	2012
46	MC202 „Бели Дунав“	Citizen	CLP 621	1	2012
47	MC203 „Надежда“ 1	Citizen	CLP 621	1	2012
48	MC203 „Надежда“ 2	Citizen	CLP 621	1	2012
49	MC204 „Хан Кубрат“ 1	Citizen	CLP 621	1	2012
50	MC204 „Хан Кубрат“ 2	Citizen	CLP 621	1	2012
51	MC205 „Мария-Луиза“ 1	Citizen	CLP 621	1	2012
52	MC205 „Мария-Луиза“ 2	Citizen	CLP 621	1	2012
53	MC206 „Централна гара“ 1	Citizen	CLP 621	1	2012
54	MC206 „Централна гара“ 2	Citizen	CLP 621	1	2012
55	MC207 „Львов мост“ 1	Citizen	CLP 621	1	2012
56	MC207 „Львов мост“ 2	Citizen	CLP 621	1	2012
57	MC208 „Сердика II“ 1	Citizen	CLP 621	1	2012
58	MC208 „Сердика II“ 2	Citizen	CLP 621	1	2012
59	MC209 „НДК“ 1	Citizen	CLP 621	1	2012
60	MC209 „НДК“ 2	Citizen	CLP 621	1	2012
61	MC210 „Европейски съюз“ 1	Citizen	CLP 621	1	2012
62	MC210 „Европейски съюз“ 2	Citizen	CLP 621	1	2012
63	MC211 „Джеймс Баучер“ 1	Citizen	CLP 621	1	2012
64	MC211 „Джеймс Баучер“ 2	Citizen	CLP 621	1	2012
65	MC212 „Витоша“ 1	Citizen	CL-S621	1	2016
66	MC212 „Витоша“ 2	Citizen	CL-S621	1	2016
<b>x</b>	<b>Общо:</b>			<b>69</b>	

## Спецификация № 2

Автомати тип 2 за издаване на превозни документи управлявани ръчно от Касиер					
№	Местонахождение	Производител	Модел	Кол.	Пуск
1.	МС3 „Западен парк“ 1	Citizen / КФ-ИТА	CL-P621/mod	1	2014
2.	МС205 „Мария-Луиза“ 2	Citizen / КФ-ИТА	CL-P621/mod	1	2014
3.	МС205 „Мария-Луиза“ 2	Citizen / КФ-ИТА	CL-P621/mod	1	2014
4.	МС10 „Жолио Кюри“	Citizen / КФ-ИТА	CL-P621/mod	1	2014
5.	МС13 „Младост 1“ 2	Citizen / КФ-ИТА	CL-P621/mod	1	2014
<b>x</b>	<b>Общо:</b>			<b>5</b>	

## Спецификация № 3

Автомати за хартиени карти МАБ02/МАБ03/МАБ05/МАБ06-02Т					
№	Местонахождение	Производител	Модел	Кол.	Пуск
1.	МС0 „Обеля“ 2	КФ-ИТА	МАБ02-02	1	2012
2.	МС0 „Обеля“ преход към/от Ломско шосе	КФ-ИТА	МАБ03-02	1	2012
3.	МС1 „Сливница“ 1	КФ-ИТА	МАБ02-02 МАБ03-02	1 1	2011 2012
4.	МС1 „Сливница“ 2	КФ-ИТА	МАБ05-01Т	1	2014
5.	МС2 „Люлин“ 1	КФ-ИТА	МАБ05-01Т МАБ05-01	1 1	2014 2014
6.	МС2 „Люлин“ 2	КФ-ИТА	МАБ02-02	1	2012
7.	МС3 „Западен парк“ 1	КФ-ИТА	МАБ05-01Т	1	2014
8.	МС3 „Западен парк“ 2	КФ-ИТА	МАБ02-02 МАБ03-02	1 1	2011 2012
9.	МС4 „Вардар“ 1	КФ-ИТА	МАБ05-01Т	1	2014
10.	МС4 „Вардар“ 2	КФ-ИТА	МАБ05-01Т МАБ03-02	1 1	2014 2012
11.	МС5 „Константин Величков“ 1	КФ-ИТА	МАБ02-02	1	2011
12.	МС5 „Константин Величков“ 2	КФ-ИТА	МАБ03-01 МАБ03-02	1 1	2011 2012
13.	МС6 „Опълченска“ 1	КФ-ИТА	МАБ05-01Т МАБ03-02	1 1	2014 2012
14.	МС6 „Опълченска“ 2	КФ-ИТА	МАБ05-01Т	1	2014
15.	МС7 „Сердика“ 1	КФ-ИТА	МАБ02-02 МАБ03-02	1 1	2012 2012
16.	МС8 СУ „Климент Охридски“ 2	КФ-ИТА	МАБ02-01	1	2009
17.	МС9 Стадион „Васил Левски“	КФ-ИТА	МАБ03-02	1	2012
18.	МС10 „Жолио Кюри“	КФ-ИТА	МАБ02-01 МАБ05-01	1 1	2009 2015
19.	МС11 „Г.М. Димитров“ 1	КФ-ИТА	МАБ02-01	1	2009
20.	МС11 „Г.М. Димитров“ 2	КФ-ИТА	МАБ02-01	1	2009
21.	МС11 „Г.М. Димитров“ 1 перон	КФ-ИТА	МАБ05-01	1	2014
22.	МС11 „Г.М. Димитров“ 2 перон	КФ-ИТА	МАБ02-01	1	2009
23.	МС12 „Мусагеница“	КФ-ИТА	МАБ02-01	1	2009
24.	МС13 „Младост 1“ 1	КФ-ИТА	МАБ02-01	1	2009

25.	МС13 „Младост 1“ 2	КФ-ИТА	МAB02-01	1	2009
26.	МС15 „Акад. Ал. Теодоров- Балан“ 1	КФ-ИТА	МAB02-01	1	2009
27.	МС15 „Акад. Ал. Теодоров- Балан“ 2	КФ-ИТА	МAB03-02	1	2012
28.	МС16 „Бизнес парк София“ 1	КФ-ИТА	МAB03-02	1	2012
29.	МС16 „Бизнес парк София“ 2	КФ-ИТА	МAB05-01	1	2015
30.	МС18 „Младост 3“ 1	КФ-ИТА	МAB03-02	1	2012
31.	МС18 „Младост 3“ 2	КФ-ИТА	МAB03-02	2	2012
32.	МС19 „Цариградско шосе“ 1	КФ-ИТА	МAB03-02 МAB03-03	1 1	2012 2014
33.	МС19 „Цариградско шосе“ 2	КФ-ИТА	МAB03-02	2	2012
34.	МС21 „Искърско шосе“ 2	КФ-ИТА	МAB02-01	1	2009
35.	МС201 „Ломско шосе“	КФ-ИТА	МAB03-02	2	2012
36.	МС202 „Бели Дунав“	КФ-ИТА	МAB03-02	2	2012
37.	МС203 „Надежда“ 1	КФ-ИТА	МAB02-01 МAB03-02	1 1	2009 2012
38.	МС203 „Надежда“ 2	КФ-ИТА	МAB03-02	2	2012
39.	МС204 „Хан Кубрат“ 1	КФ-ИТА	МAB03-02	2	2012
40.	МС204 „Хан Кубрат“ 2	КФ-ИТА	МAB03-02	2	2012
41.	МС205 „Мария-Луиза“ 1	КФ-ИТА	МAB03-02	2	2012
42.	МС205 „Мария-Луиза“ 2	КФ-ИТА	МAB03-02	2	2012
43.	МС206 „Централна гара“ 1	КФ-ИТА	МAB03-02 МAB03-03	1 1	2012 2014
44.	МС206 „Централна гара“ 2	КФ-ИТА	МAB03-02	2	2012
45.	МС207 „Лъвов мост“ 1	КФ-ИТА	МAB03-02	2	2012
46.	МС207 „Лъвов мост“ 2	КФ-ИТА	МAB03-02	2	2012
47.	МС208 „Сердика II“ 1	КФ-ИТА	МAB03-02 МAB05-01	2	2012
48.	МС208 „Сердика II“ 2	КФ-ИТА	МAB03-02	1	2012
49.	МС209 „НДК“ 1	КФ-ИТА	МAB03-02	2	2012
50.	МС209 „НДК“ 2	КФ-ИТА	МAB03-02	2	2012
51.	МС210 „Европейски съюз“ 1	КФ-ИТА	МAB03-02	2	2012
52.	МС210 „Европейски съюз“ 2	КФ-ИТА	МAB03-02	2	2012
53.	МС211 „Джеймс Баучер“ 1	КФ-ИТА	МAB03-02	2	2012
54.	МС211 „Джеймс Баучер“ 2	КФ-ИТА	МAB03-02	2	2012
55.	МС212 „Витоша“ 1	КФ-ИТА	МAB06-02Т	2	2016
56.	МС212 „Витоша“ 2	КФ-ИТА	МAB06-02Т	1	2016
<b>х</b>	<b>Общо:</b>			<b>87</b>	



## Спецификация № 4

Автомати за карти МАБ06-04, зареждащи електронни карти					
№	Местонахождение	Производител	Модел	Кол.	Пуск
1.	МС14 „Александър Малинов“ 1	КФ-ИТА	МАБ06-04	1	2015
2.	МС14 „Александър Малинов“ 2	КФ-ИТА	МАБ06-04	1	2015
3.	МС20 „Дружба“ 1	КФ-ИТА	МАБ06-04	2	2015
4.	МС20 „Дружба“ 2	КФ-ИТА	МАБ06-04	2	2015
5.	МС21 „Искърско шосе“ 1	КФ-ИТА	МАБ06-04	1	2015
6.	МС21 „Искърско шосе“ 2	КФ-ИТА	МАБ06-04	1	2015
7.	МС22 „Софийска света гора“ 1	КФ-ИТА	МАБ06-04	1	2015
8.	МС22 „Софийска света гора“ 2	КФ-ИТА	МАБ06-04	1	2015
9.	МС23 „Летище София“	КФ-ИТА	МАБ06-04	1	2015
<b>х</b>	<b>Общо:</b>			<b>11</b>	

## Спецификация № 5

Автомати за карти МАБ06-06 продаващи хартиени карти, зареждащи е-карти и притежаващи банков ПОС-терминал					
№	Местонахождение	Производител	Модел	Кол.	Пуск
1.	МС7 „Сердика“ 1	КФ-ИТА	МАБ06-06	1	2015
2.	МС8 СУ „Климент Охридски“ 1	КФ-ИТА	МАБ06-06	1	2015
3.	МС10 „Жолио Кюри“	КФ-ИТА	МАБ06-06	1	2015
4.	МС18 „Младост 3“ 1	КФ-ИТА	МАБ06-06	1	2015
5.	МС14 „Александър Малинов“ 1	КФ-ИТА	МАБ06-06	1	2015
6.	МС14 „Александър Малинов“ 1	КФ-ИТА	МАБ06-06	1	2015
7.	МС15 „Акад. Ал. Теодоров- Балан“ 1	КФ-ИТА	МАБ06-06	1	2015
8.	МС15 „Акад. Ал. Теодоров- Балан“ 2	КФ-ИТА	МАБ06-06	1	2015
9.	МС16 „Бизнес парк София“ 1	КФ-ИТА	МАБ06-06	1	2015
10.	МС16 „Бизнес парк София“ 2	КФ-ИТА	МАБ06-06	1	2015
11.	МС21 „Искърско шосе“ 1	КФ-ИТА	МАБ06-06	1	2015
12.	МС23 „Летище София“	КФ-ИТА	МАБ06-06	1	2015
13.	МС208 „Сердика II“ 2	КФ-ИТА	МАБ06-06	1	2015
14.	МС212 „Витоша“ 2	КФ-ИТА	МАБ06-06	1	2016
<b>х</b>	<b>Общо:</b>			<b>14</b>	

## Спецификация № 6

Автомати за карти МАБ06-08-4/МАБ06-06 продаващи хартиени карти и зареждащи е-карти					
№	Местонахождение	Производител	Модел	Кол.	Пуск
1.	МС0 „Обеля“ 1	КФ-ИТА	МАБ06-08-4	1	2019
2.	МС9 Стадион „Васил Левски“	КФ-ИТА	МАБ06-08-4	1	2019
3.	МС11 „Г.М. Димитров“ 1 перон	КФ-ИТА	МАБ06-08-4	1	2019
4.	МС11 „Г.М. Димитров“ 2 перон	КФ-ИТА	МАБ06-08-4	1	2019
5.	МС13 „Младост 1“ 1	КФ-ИТА	МАБ06-08-4	1	2019
6.	МС13 „Младост 1“ 2	КФ-ИТА	МАБ06-08-4	1	2019
7.	МС7 „Сердика“ 1	КФ-ИТА	МАБ06-06	1	2019
8.	МС8 СУ „Климент Охридски“ 1	КФ-ИТА	МАБ06-06	1	2019
9.	МС8 СУ „Климент Охридски“ 1	КФ-ИТА	МАБ06-06	1	2019
10.	МС11 „Г.М. Димитров“ 1	КФ-ИТА	МАБ06-06	1	2019
11.	МС11 „Г.М. Димитров“ 2	КФ-ИТА	МАБ06-06	1	2019
12.	МС12 „Мусагеница“	КФ-ИТА	МАБ06-06	1	2019
х	Общо:			12	

## Спецификация № 7

Автомати за карти МАБ06-08/МАБ07-03 продаващи хартиени карти, зареждащо е-карти и притежаващи банков ПОС-терминал					
№	Местонахождение	Производител	Модел	Кол.	Пуск
1.	МС2 „Люлин“ 1	КФ-ИТА	МАБ06-08-6	1	2018
2.	МС9 Стадион „Васил Левски“	КФ-ИТА	МАБ07-03	1	2017
х	Общо:			2	

## Спецификация № 8

Пакети антивирусни програми					
№	Местонахождение	Производител	Модел	Кол.	Пуск
1.	МС0 „Обеля“	Trend Micro	WarryFree	3	2009
2.	МС1 „Сливница“	Trend Micro	WarryFree	3	2009
3.	МС2 „Люлин“	Trend Micro	WarryFree	4	2009
4.	МС3 „Западен парк“	Trend Micro	WarryFree	3	2009
5.	МС4 „Вардар“	Trend Micro	WarryFree	3	2009
6.	МС5 „Константин Величков“	Trend Micro	WarryFree	3	2009
7.	МС6 „Опълченска“	Trend Micro	WarryFree	3	2009
8.	МС7 „Сердика“	Trend Micro	WarryFree	4	2009
9.	МС8 СУ „Климент Охридски“	Trend Micro	WarryFree	4	2009
10.	МС9 „Стадион „Васил Левски“	Trend Micro	WarryFree	3	2009
11.	МС10 „Жолио Кюри“	Trend Micro	WarryFree	3	2009
12.	МС11 „Г.М. Димитров“	Trend Micro	WarryFree	8	2009
13.	МС12 „Мусагеница“	Trend Micro	WarryFree	2	2009
14.	МС13 „Младост 1“	Trend Micro	WarryFree	4	2009
15.	МС14 „Александър Малинов“	Trend Micro	WarryFree	4	2014

16.	MC15 „Акад. Ал. Теодоров- Балан“	Trend Micro	WarryFree	4	2014
17.	MC16 „Бизнес парк София“	Trend Micro	WarryFree	4	2014
18.	MC18 „Младост 3“	Trend Micro	WarryFree	4	2012
19.	MC19 „Цариградско шосе“	Trend Micro	WarryFree	4	2012
20.	MC20 „Дружба“	Trend Micro	WarryFree	4	2014
21.	MC21 „Искърско шосе“	Trend Micro	WarryFree	4	2014
22.	MC22 „Софийска света гора“ 2	Trend Micro	WarryFree	2	2014
23.	MC23 „Летище София“	Trend Micro	WarryFree	2	2014
24.	MC201 „Ломско шосе“	Trend Micro	WarryFree	2	2012
25.	MC202 „Бели Дунав“	Trend Micro	WarryFree	2	2012
26.	MC203 „Надежда“	Trend Micro	WarryFree	4	2012
27.	MC204 „Хан Кубрат“	Trend Micro	WarryFree	4	2012
28.	MC205 „Мария-Луиза“	Trend Micro	WarryFree	4	2012
29.	MC206 „Централна гара“	Trend Micro	WarryFree	4	2012
30.	MC207 „Лъвов мост“	Trend Micro	WarryFree	4	2012
31.	MC208 „Сердика II“	Trend Micro	WarryFree	4	2012
32.	MC209 „НДК“	Trend Micro	WarryFree	4	2012
33.	MC210 „Европейски съюз“	Trend Micro	WarryFree	4	2012
34.	MC211 „Джеймс Баучер“	Trend Micro	WarryFree	4	2012
35.	MC212 „Витоша“	Trend Micro	WarryFree	4	2015
<b>x</b>	<b>Общо:</b>			<b>126</b>	