

# Технически спецификации

## I. Софтуер за управление

Софтуерът за паркинг управление и мониторинг има следните функционалности:

1. Централизирана визуализация на хардуерните устройства от всички паркинги, техния статус, работоспособност и производителност в реално време - LPR камери, бариери, дисплеи, радари, и др.
2. Отдалечено управление и актуализация на фърмуер на хардуер.
3. Централизиран, графичен изглед (интерфейс), който обобщава и визуализира информация от различни източници в реално време, натовареност на входове и изходи, разплащателни машини и зони за паркиране.
4. Автоматично регистриране на проблеми и инциденти свързани с достъп, разплащане, хардуерна наличност
5. Отделени функционалности за диагностика, рестартиране и събиране на телеметрия
6. Обработка и анализ на данни в реално време:
  - брой цикли на използване (отваряне на бариери)
  - разпознати автомобилни номера и текуща точност (LPR камери)
  - приети и върнати банкноти (разплащателни машини)
  - приети и върнати монети (разплащателни машини)
  - издадени фискални бележки (разплащателни машини)
7. Други
  - a. Функционалности за конфигурация на паркинг логика за вход, изход, интегвали и зони
  - b. Управление и поддръжка на устройства и мултипаркинг инфраструктура
  - c. Управление на потребители, роли и права - валидира престоя на правоимащи клиенти (ползватели на фитнес зали, ресторанти и детски център находящи се в част от паркингите).
  - d. Управление на тарифи
  - e. Анализ на натоварване, приходи и посещаемост на паркинг зони
  - f. Анализ на натоварване на входно-изходни точки
  - g. Анализ на натоварване на разплащателни машини
  - h. Анализ на пикови моменти
  - i. Анализ на движение по часове и събития

## II. Основни системни изисквания

1. Достъпност и мултиплатформена поддръжка
  - a. Платформата е достъпна онлайн чрез уеб браузър, без необходимост от локална инсталация.
  - b. Поддържа отделни интерфейси за производствени инженери, техници, сервизни екипи и мениджъри.
  - c. Предлага десктоп приложение за управление на инфраструктура локално при загуба на интернет връзка

**d.** Притежава операторски уеб панел, съвместим с големи дисплеи и видеостени в мониторинг центрове.

**e.** Има интерфейс адаптивен за телефони, планшети, лаптопи и професионални операторски станции.

**f.** Системата е достъпна през уеб браузър без необходимост от използване на допълнителни софтуерни решения за отдалечен достъп като AnyDesk, TeamViewer и други.

## **2. Работа в реално време и комуникационна свързаност**

**a.** Поддържа на предаване на данни в реално време между всички паркинг обекти

**b.** Има постоянна двупосочна комуникация между устройства и платформата

**c.** Екраните се обновяват в реално време, когато настъпят външни събития и при интеракция на потребителите. Това обновление се случва автоматично без намеса на потребителите

**d.** Поддръжка на RestAPI комуникация за интеграция с външни системи

**e.** Поддръжка на dark/light режим за работа в индустриална среда.

**f.** Интеграция с външна, независима тикет система за съобщаване за инциденти и проблеми със софтуера

## **3. Мониторинг и наблюдаемост**

**a.** Има наблюдение на всички хардуерни устройства от всички паркинг обекти в реално време.

**b.** Превантивна поддръжка за устройства в реална експлоатация.

**c.** Има функционалности за анализ на дефекти и повтаряеми грешки.

**d.** Мониторинг на производителност на хардуер и анализ на телеметрия.

**e.** Мониторинг на софтуерните компоненти, грешки и заявки

**f.** Поддържа автоматични известия по имейл при аномалии и отпадания на услугата

**g.** Географски мониторинг (GIS карта) на всички хардуерни устройства