

Príloha č.1 výzvy na predloženie cenovej ponuky

eGuts APP

Funkčná špecifikácia pre iOS Modul a GPS Modul

Zodpovedný partner

No Gravity

Obsah

1. Úvod	3
2. Architektúra systému	5
3. Systémová architektúra modulov	7
4. iOS rozhranie	8
5. Administrátorské rozhranie.....	11
5.1. Role užívateľov.....	11
5.2. Popis administrátorského rozhrania.....	11
5.3. Správa používateľov.....	11
5.4. Správa zákazníkov	12
5.5. Správa prenájmov	12
5.6. Správa lokality.....	13
5.7. Správa e-bicykla	14
6.GPS tracking modul	15

1. Úvod

Aplikácia eGUTS APP slúži na objednávanie a prenájom elektrických bicyklov (eBikes), vyhľadávanie lokalít (7 miest na začiatku v siedmich rôznych krajinách Podunajského regiónu), kde sú umiestnené bicykle a je možné ich nabíjať.

Projekt je v prvej fáze vyvinutý a nasadený na implementáciu v niekoľkých krajinách, a preto bude podporované používanie viacjazyčnosti (spracovanie WEB Modulu prvotne v angličtine a slovenčine a následne preklad a lokalizácia do ďalších šiestich jazykových mutácií – česky, nemecky, maďarsky, rumunsky, slovinsky a chorvátsky).

Aplikácia eGUTS APP bude pozostávať z nižšie uvedených komponentov.

Časti projektu (aplikácie):

1. Sekcia servera s rozhraním pre mobilné aplikácie a webovú aplikáciu
2. Natívna mobilná aplikácia pre Android
3. Natívna aplikácia pre iOS
4. Webová aplikácia
5. Administrátorské rozhranie
6. GPS tracking modul

Požiadavka architektúry systému

Aplikácia eGUTS APP musí poskytovať funkciu, pomocou ktorej musí mať používateľ prístup k lokalitám, rezerváciám a inému obsahu tak prostredníctvom mobilných aplikácií pre platformy Android a iOS, ako aj prístup k obsahu prostredníctvom webového klienta. Webové rozhranie musí byť plnohodnotnou alternatívou k mobilným aplikáciám. Implementácia musí zabezpečiť funkčnosť a kompatibilitu s nasledovným:

Klient Android:

- Zariadenia Android so systémom Android 4.4 - 6.0 v orientácii "Na výšku".

Klient iOS:

- Zariadenia Apple iPhone so systémom iOS verzie 9-11 v orientácii "Na výšku".

Webový klient:

- Odpovedajúci webový klient využívajúci Bootstrap Framework (kompatibilita s prehliadačmi IE11 +, Mozilla Firefox 32+, Google Chrome 35+ a Safari 9+), ktoré sú natrvalo zapnuté pre plynulý a bezproblémový chod aplikácie JavaScript.

Systém (Android, iOS a Web) musí obsahovať aspoň tieto hlavné funkcie:

- Lokality, kde je možné si prenajať elektrobicykel (eBike) - zoznam a mapa
- Funkcia „prenájom/požičanie elektrobicykla“ - s upozornením (notifikáciami) v prípade prekročenia povolenej oblasti používania, resp. času
- Funkcia „história prenájmu“

- Funkcia „profil používateľa a nastavenia“ - tabuľka/zoznam s funkciou filtrovania a triedenia údajov podľa rôznych stĺpcov (kritérií)
- Funkcia „registrácia a prihlásenie“ - meno a priezvisko, e-mail, heslo, telefónne číslo, adresa (ulica, číslo, mesto, krajina, poštový kód), fotografia prednej a zadnej strany občianskeho preukazu (alebo ekvivalentného dokumentu)

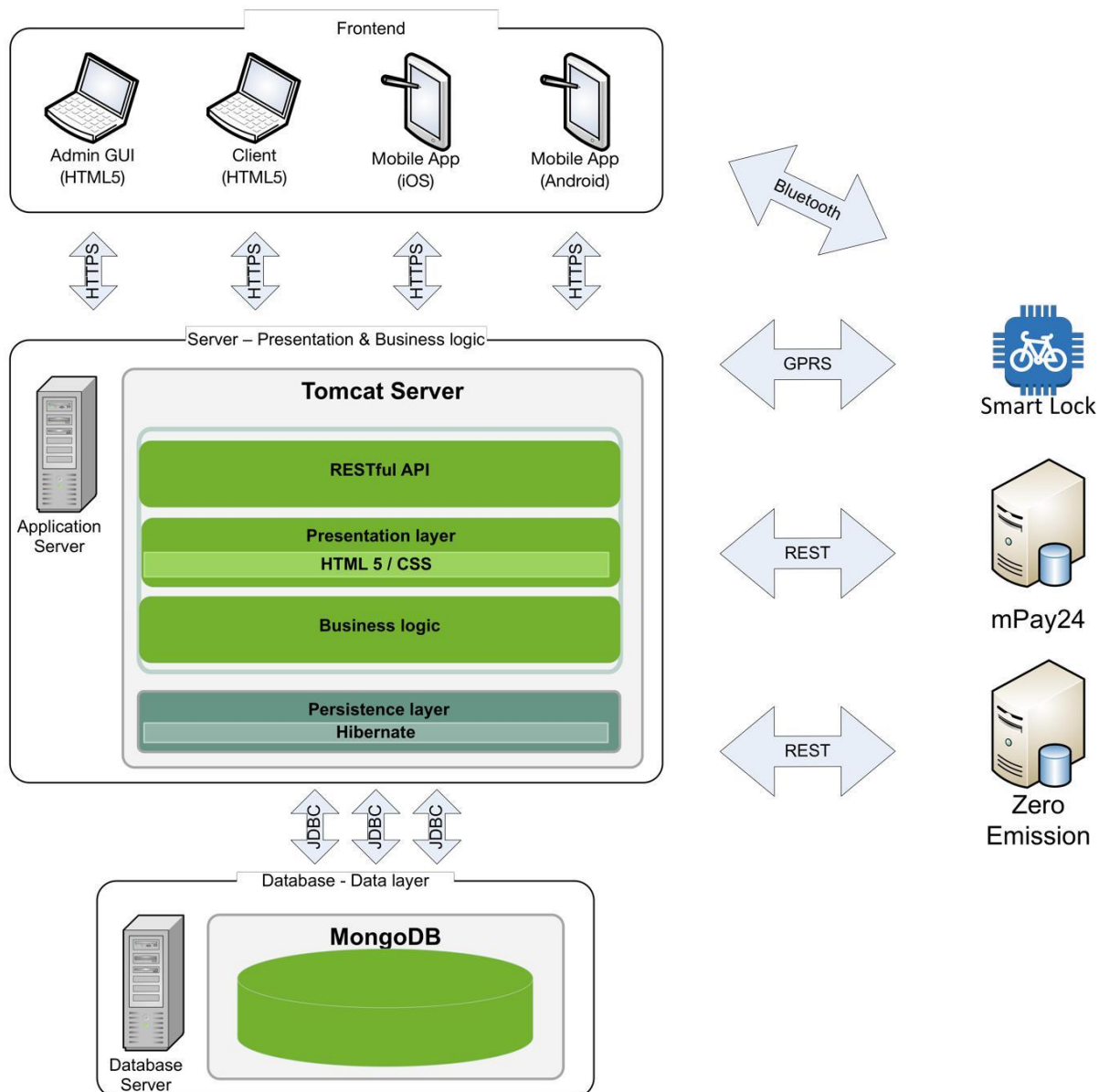
Pre administráciu obsahu (menovite používateľov, elektrobicyklov a nastavenie niektorých parametrov) musí byť administrátorské rozhranie prístupné pre používateľov s právami Administrátora a Administrátora krajiny, prostredníctvom ktorých môžu Administrátor a Administrátor krajiny spravovať rezervácie, zadržanie finančných prostriedkov, iné špecifické parametre pre aplikáciu, identifikáciu používateľa a správu používateľa.

V prípade rezervácie elektrobicykla, aplikácia eGUTS APP musí obsahovať funkciu na vykonanie zadržania/zablokovania finančných prostriedkov na kreditnej karte prostredníctvom platobnej brány. Po ukončení prenájmu elektrobicykla sa prostriedky opäťovne odblokujú.

Aplikácia eGUTS APP potrebuje aj funkčnosť na prijímanie informácií o nabíjaciach zariadeniach (celkový počet nabíjaciach slotov, počet voľných slotov a stav nabitia batérie zaparkovaných elektrobicyklov). Aplikácia eGUTS APP bude pozostávať z niekoľkých nižšie uvedených komponentov.

2. Architektúra systému

Nasledujúci diagram zachytáva všetky komponenty eGUTS APP, ako aj externé entity, ktoré s nimi spolupracujú:



Popis architektúry:

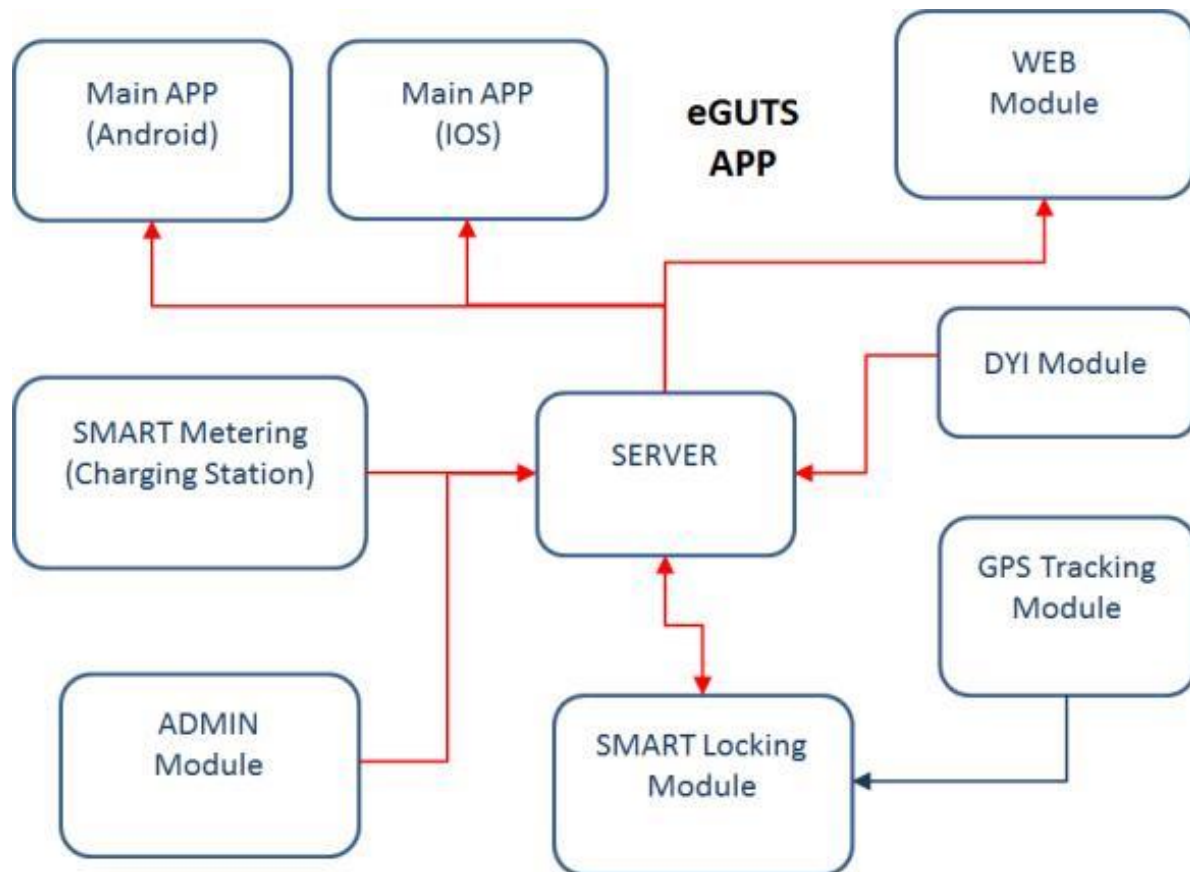
1. Jadrom projektu je server „North“, ktorý komunikuje priamo s databázou a je chápaný ako celok z hľadiska architektúry. Súčasťou servera je REST API, prostredníctvom ktorého komunikujú s „North-om“ mobilné aplikácie, webové rozhranie a administrátorské rozhranie.
2. Používateľ prístupuje k lokalitám, rezerváciám a inému obsahu prostredníctvom mobilných aplikácií pre platformy Android a iOS.
3. Používateľ môže tiež prístupovať k obsahu prostredníctvom webového klienta. Webový klient, rovnako ako mobilné aplikácie, prístupuje k údajom prostredníctvom rozhrania REST API. Webové rozhranie je plnohodnotnou alternatívou k mobilným aplikáciám.

4. Spravovanie obsahu, používateľov, elektrobicyklov a nastavenie niektorých parametrov je možné len cez administrátorské rozhranie, ktoré je prístupné používateľom s právami Administrátora a Administrátora krajiny.
5. V prípade rezervácie elektrobicykla server vykoná blokovanie finančných prostriedkov na kreditnej karte cez platobnú bránu (napr. mPay24). Po ukončení prenájmu/vypožičania sa finančné prostriedky znova odblokujú.
6. Server dostane informácie o nabíjacích zariadeniach (celkový počet nabíjacích slotov, počet voľných slotov) zo servera Zero Emission.
7. Užívateľ s právami Administrátora, resp. Administrátora krajiny spravuje objednávky, blokuje finančné prostriedky, nastavuje parametre a spravuje používateľov prostredníctvom administrátorského rozhrania.
8. Používateľ má prístup k obsahu prostredníctvom mobilných aplikácií alebo prostredníctvom webového rozhrania, pričom pri prístupe cez webové rozhranie nemusí mať používateľ zriadený účet. .

Pre funkčnosť aplikácie je potrebné pripojenie k internetu a prístup na server. Prístup offline nebude podporovaný.

3. Systémová architektúra modulov

Aplikácia eGUTS APP musí byť vytvorená modulmi podľa nasledujúcej schémy:



Implementácia predpokladá, že mobilné aplikácie a webová aplikácia budú vytvorené vo viacerých jazykových mutáciách (momentálne 10 rôznych jazykov). Po prvom spustení, aplikácia automaticky identifikuje jazyk podľa nastavení prostredia telefónu alebo prehliadača a ak aplikácia nemá jazyk, ktorý sa používa ako jazyk telefónu, použije sa anglický jazyk.

4. iOS rozhranie

iOS rozhranie poskytne plný prístup k rovnakým funkciám ako webový klient a Android aplikácie. iOS aplikácia bude fungovať na báze upozornení/notifikácií. Odomknutie a uzamknutie elektrobicykla nebude možné cez Bluetooth, ale prostredníctvom GPRS / SMS spojenia so zámkom.

Používateľské rozhranie bude prispôsobené na použitie na veľkých monitoroch, ako aj na mobilných zariadeniach a rozloženie jednotlivých prvkov bude predmetom samostatného grafického dizajnu. Grafické rozloženie sa bude navrhovať pre dva rôzne formáty (mobilné, desktopové) a konkrétne umiestnenie a usporiadanie hlavných blokov je zobrazené na nasledujúcich náčrtoch.

Úvodná stránka



Interreg 
Danube Transnational Programme
eGUTS

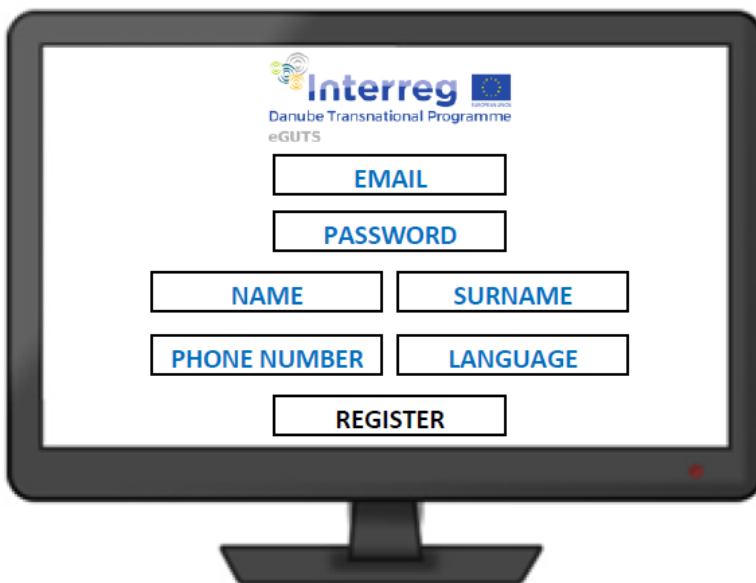
EMAIL

PASSWORD

LOGIN REGISTER

Forgotten password

Registrácia nového užívateľa



Interreg 
Danube Transnational Programme
eGUTS

EMAIL

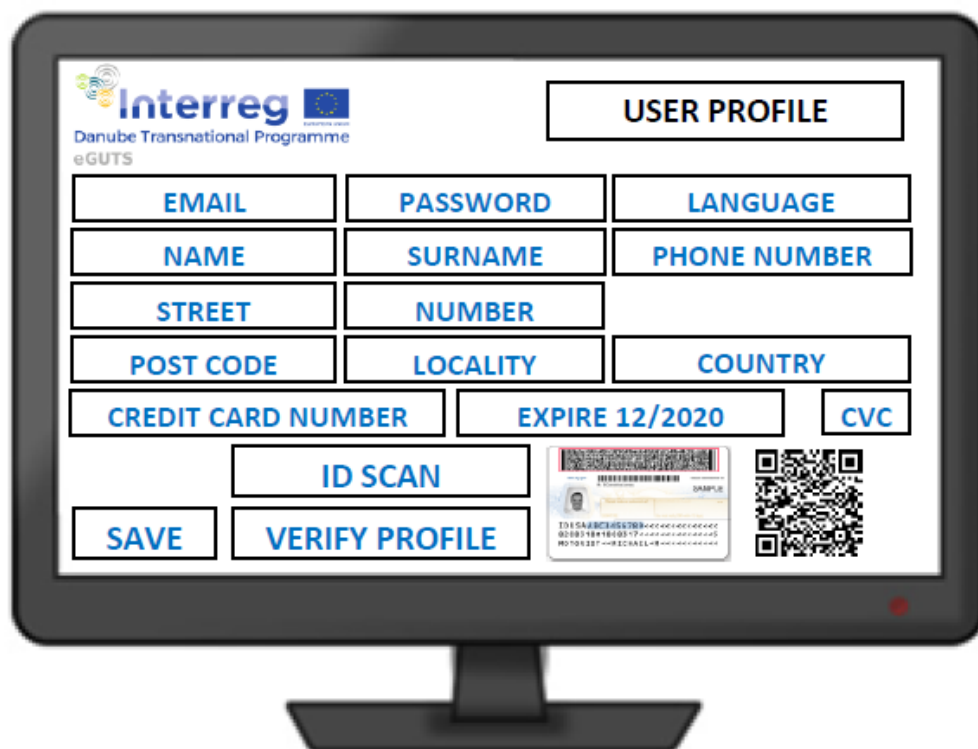
PASSWORD

NAME SURNAME

PHONE NUMBER LANGUAGE

REGISTER

Profil užívateľa



Interreg 
Danube Transnational Programme
eGUTS

USER PROFILE

EMAIL	PASSWORD	LANGUAGE
NAME	SURNAME	PHONE NUMBER
STREET	NUMBER	
POST CODE	LOCALITY	COUNTRY
CREDIT CARD NUMBER	EXPIRE 12/2020	CVC

ID SCAN

SAVE VERIFY PROFILE

Zoznam lokalít



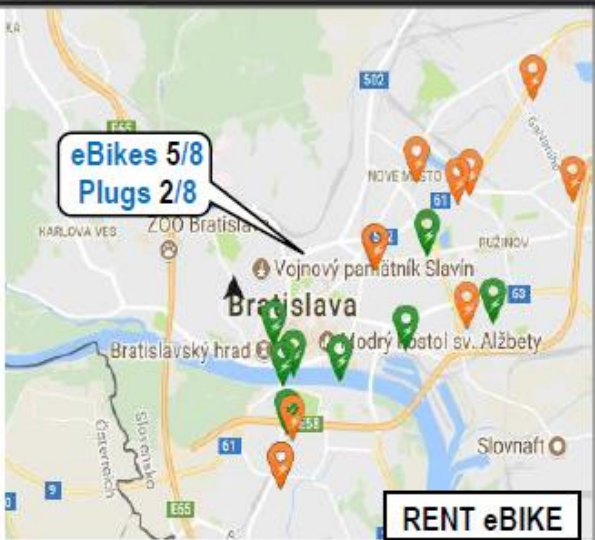
Interreg 
Danube Transnational Programme
eGUTS

Street, Nr, City, CO

HU location - XX km
eBikes 5/8 Plugs 2/8

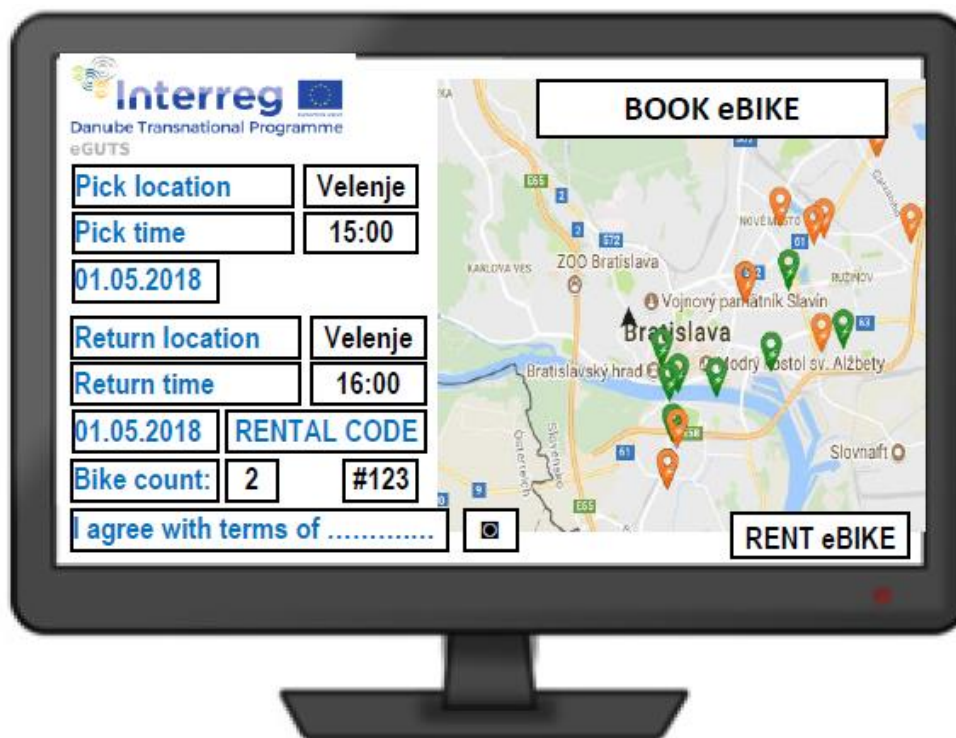
AT location - XX km
eBikes 3/5 Plugs 2/5

SK location - XX km
eBikes 2/6 Plugs 3/6



RENT eBIKE

Prenajatie e-bicykla



Interreg 
Danube Transnational Programme
eGUTS

BOOK eBIKE

Pick location: **Velenje**
Pick time: **15:00**
01.05.2018

Return location: **Velenje**
Return time: **16:00**
01.05.2018

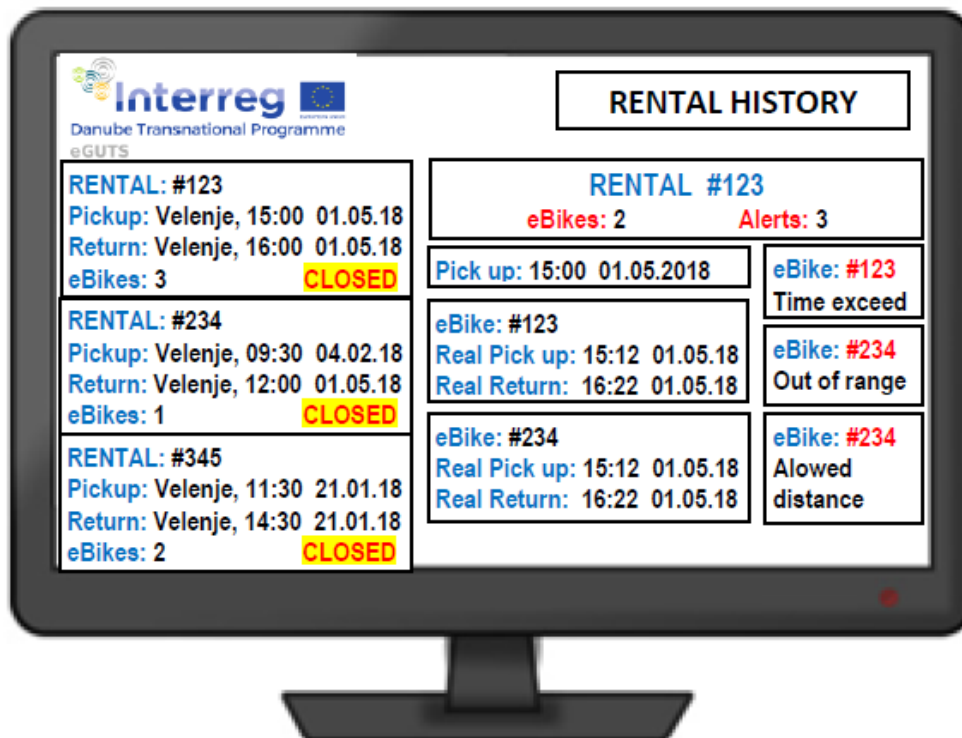
RENTAL CODE: **#123**
Bike count: **2**

☐ I agree with terms of 

RENT eBIKE

Map showing Bratislava and surrounding areas with various location markers.

História prenájmu



Interreg 
Danube Transnational Programme
eGUTS

RENTAL HISTORY

RENTAL #123
eBikes: 2 Alerts: 3

Pick up: 15:00 01.05.2018
eBike: #123
Real Pick up: 15:12 01.05.18
Real Return: 16:22 01.05.18

eBike: #123
Time exceed

eBike: #234
Out of range

eBike: #234
Allowed distance

RENTAL #234
Pickup: Velenje, 09:30 04.02.18
Return: Velenje, 12:00 01.05.18
eBikes: 1 **CLOSED**

RENTAL #345
Pickup: Velenje, 11:30 21.01.18
Return: Velenje, 14:30 21.01.18
eBikes: 2 **CLOSED**

5. Administrátorské rozhranie

5.1. Role užívateľov

Rola Administrátora

Administrátor má plné práva na zobrazenie všetkých častí, ktoré budú definované v nasledujúcom bloku.

Rola Administrátora krajiny

Úloha administrátora krajiny je určená pre moderovanie a sledovanie obsahu a užívateľov v priradenej krajine.

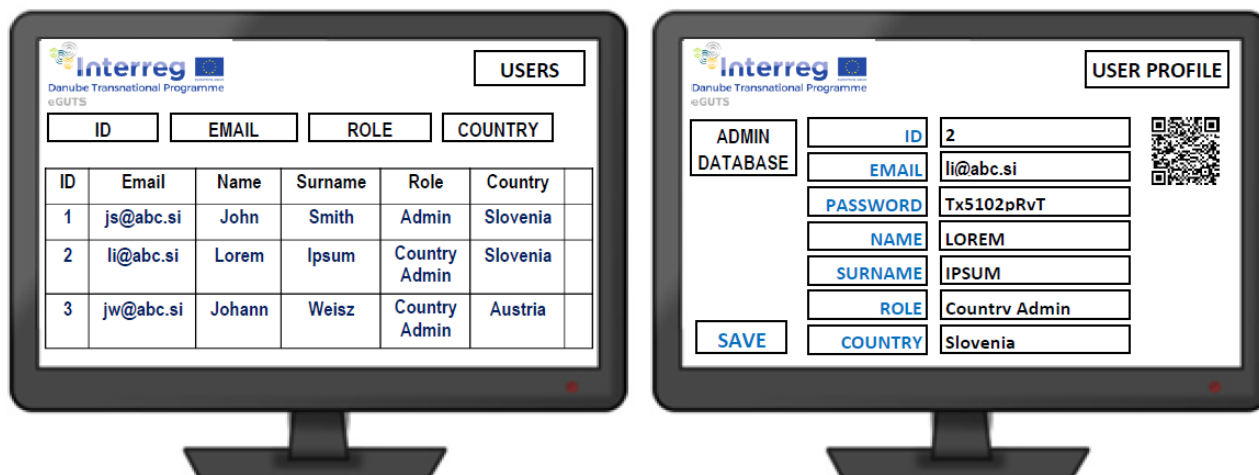
5.2. Popis administrátorského rozhrania

Používatelia administrátorského rozhrania budú oddelení od používateľov mobilných aplikácií a webového rozhrania. Administrátorské rozhranie bude navrhnuté a optimalizované pre použitie v počítačoch (t.j. na mobilných zariadeniach nebude zaručené odpovedajúce zobrazenie). Iba používatelia s právami „Administrátor“ a „Administrátor krajiny“ budú mať prístup k administrátorskému rozhraniu. V administrátorskom rozhraní má správca k dispozícii nasledujúce sekcie:

- Správa používateľov
- Správa zákazníka
- Správa prenájmu
- Správa lokality/polohy
- Správa e-bicyklov

5.3. Správa používateľov

V budúcnosti bude možné pridať ďalších používateľov (s administrátorskými právami) a toto administrátorské rozhranie je určené na tento účel. Každý administrátor má maximálne práva a ani jeden z nich nemá právo, aby odstránil alebo zablokoval prístup inému správcovi.



USERS

ID	Email	Name	Surname	Role	Country
1	js@abc.si	John	Smith	Admin	Slovenia
2	li@abc.si	Lorem	Ipsum	Country Admin	Slovenia
3	jw@abc.si	Johann	Weisz	Country Admin	Austria

USER PROFILE

ADMIN DATABASE

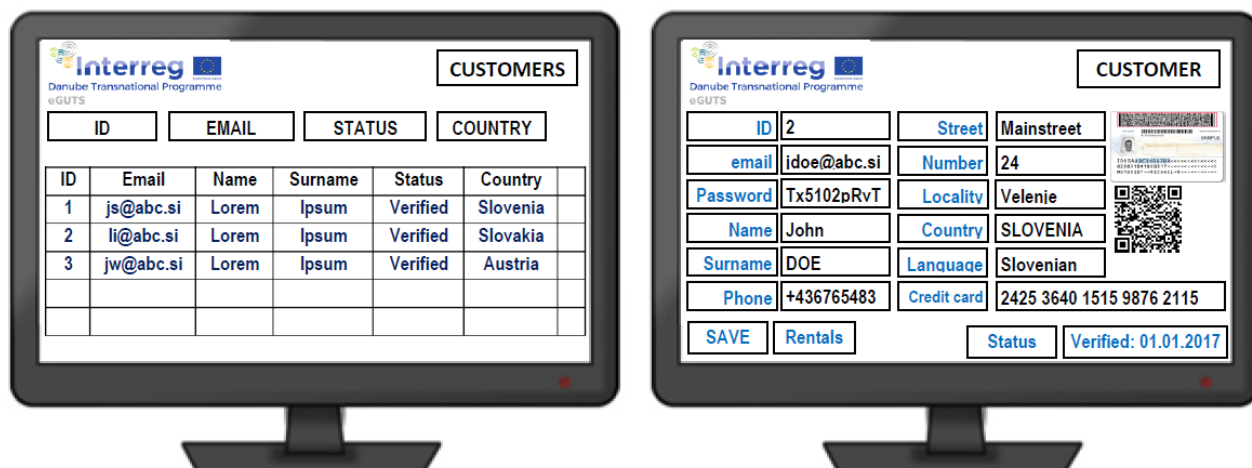
ID	2
EMAIL	li@abc.si
PASSWORD	Tx5102pRvT
NAME	LOREM
SURNAME	IPSUM
ROLE	Countrv Admin
COUNTRY	Slovenia

SAVE

5.4. Správa zákazníkov

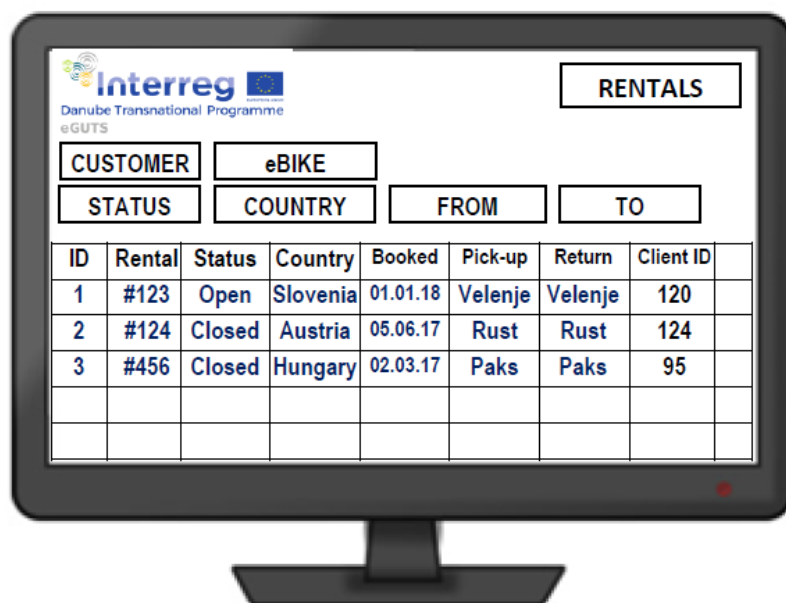
Zoznam zákazníkov sa zobrazí ako tabuľka, v ktorej administrátor môže filtrovať a triediť údaje podľa rôznych stĺpcov (kritérií). Okrem mena, priezviska, adresy a ďalších štandardných informácií sa v tomto zozname zobrazí aj ID používateľa-zákazníka, za účelom vyhľadania všetkých prenájmov daného užívateľa.

V rámci úpravy používateľského účtu, administrátor môže zmeniť informácie v profile, potvrdiť / odmietnuť overenie a prejsť na históriu prenájmov používateľa.

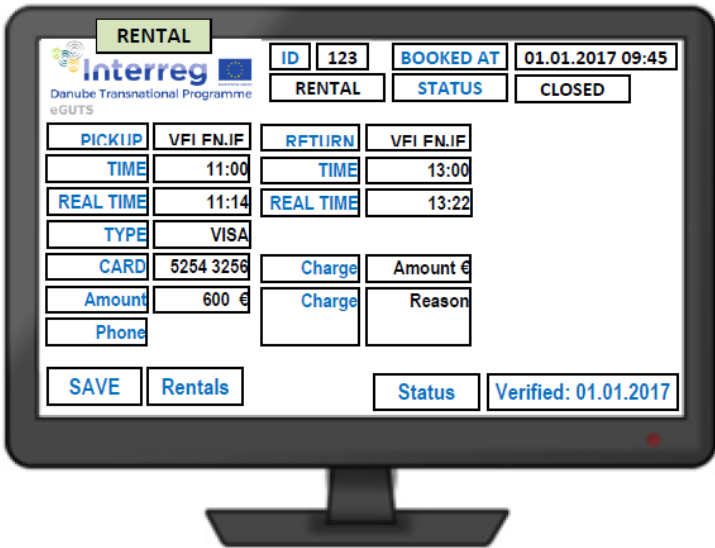


5.5. Správa prenájmov

Všetky vykonané prenájmy/požičania budú prístupné prostredníctvom obrazoviek na správu prenájmov. Tu bude môcť administrátor filtrovať prenájmy podľa krajiny, dátumu prenájmu, čísla prenájmu, čísel zákazníkov a e-bicyklov.



Jednotlivé prenájmy môže administrátor spravovať na obrazovke nižšie. V hornej časti uvidí informácie o mieste a čase prenájmu, o mieste a čase návratu, detaily o použitej kreditnej karte atď. V prípade otvorených úverov sa umožňuje nevrátenie jednorazovo zadržanej/zablokovanej finančnej čiastky (v prípade nevrátenia bicykla, spôsobenia škody na bicykli a pod.).

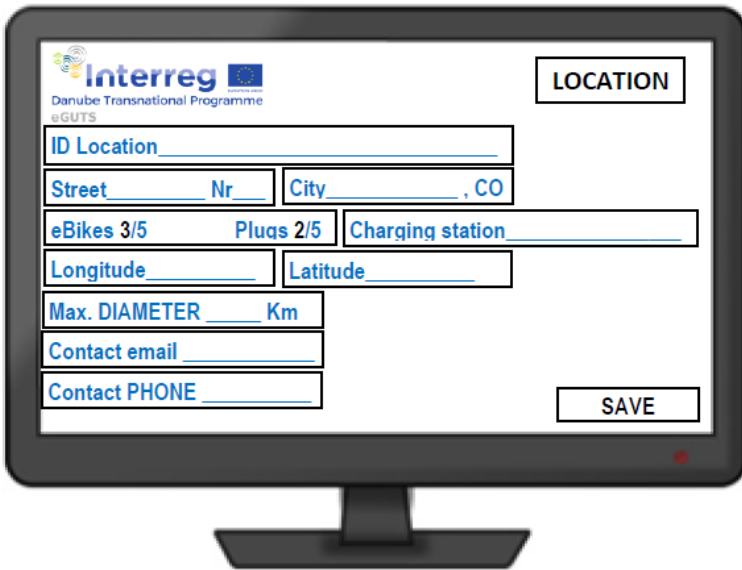


V spodnej časti obrazovky sú 3 sekcie. Prvá z nich zobrazí všetky požičané e-bicykle v rámci jedného prenájmu, spolu s informáciami o ich vyzdvihnutí a vrátení v reálnom čase. Druhá časť bude obsahovať mapu zobrazujúcu trasu, ktorá bola na e-bicykli vykonaná (dáta posielané z inteligentného zámku). Tretia časť obsahuje upozornenia vytvorené pre daný prenájom. Zobrazí sa typ, adresát, dátum vzniku a prečítania upozornenia/alertu a text samotného upozornenia.

5.6. Správa lokality

Na nasledujúcej obrazovke môžete prehľadávať všetky miesta požičiavania v systéme. Počet bicyklov zodpovedá počtu bicyklov, ktoré majú nastavené danú lokalitu ako domovské miesto. Počet slotov (parkovacích/nabíjajúcich miest) bude pochádzať zo systému poskytovateľov nabíjajúcich staníc a bude dostupný cez dodávaný REST API.

Obrazovka s detailmi o lokalite bude obsahovať polia navrhované nižšie. Okrem informácií o samotnej lokalite (adresa, zemepisná dĺžka, zemepisná šírka), bude obrazovka obsahovať identifikátor nabíjacej stanice (služi na získanie informácií o dobíjajúcich intervaloch poskytovateľov API nabíjajúcich staníc), maximálne povolený dojazd/rozsah územia z danej stanice, kontaktný e-mail a telefónne číslo na posielanie upozornení pri prekročení povolenej vzdialenosti alebo času).



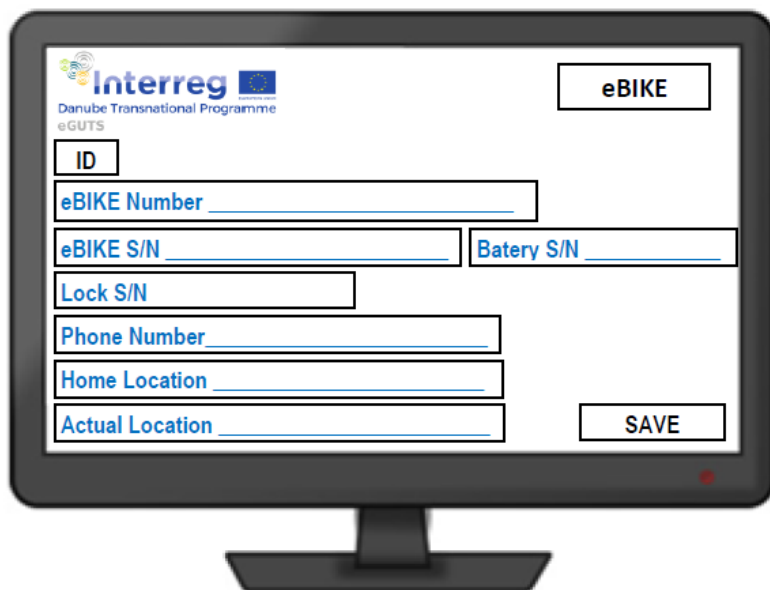
Počet všetkých bicyklov bude zodpovedať počtu bicyklov, ktoré majú danú lokalitu nastavenú ako domovské miesto. Počet voľných bicyklov sa vypočíta ako počet všetkých bicyklov mínus počet prenajatých/požičaných bicyklov.

5.7. Správa e-bicykla

Po zadaní základných údajov o e-bicykloch do systému, tie už nebudú viac deaktivované. Obrazovka „Správa e-bicyklov“ poskytne zoznam všetkých e-bicyklov, kde bude možné filtrovať e-bicykle podľa ich statusu, lokality a čísla e-bicykla.

Pre pridanie nového e-bicykla do systému budú musieť byť vyplnené nasledujúce údaje/hodnoty.

- Číslo bicykla - číslo bicykla oznámená zákazníkovi
- Bicykel S / N - sériové číslo bicykla
- Batéria S / N - sériové číslo batérie
- Zámok S / N - sériové číslo zámku
- Telefónne číslo - telefónne číslo karty SIM v zámku
- Domovská lokalita – lokalita, ktorá je domovským miestom e-bicykla
- Skutočná poloha - posledná známa poloha e-bicykla získaná zo zámku (GPS)
- Status - či je e-bicykel aktívny alebo nie (používa sa - je požičaný, je k dispozícii, je vyradený, stratený, ...)



The image shows a computer monitor displaying a web application for managing e-bikes. The application has a header with the 'Interreg' logo and the text 'Danube Transnational Programme eGUTS'. The main title of the page is 'eBIKE'. Below the title, there is a form with several input fields: 'ID', 'eBIKE Number', 'eBIKE S/N', 'Battery S/N', 'Lock S/N', 'Phone Number', 'Home Location', and 'Actual Location'. A 'SAVE' button is positioned at the bottom right of the form. The monitor is a simple black frame with a stand.

6. GPS tracking modul

GPS tracking modul musí poskytovať funkciu, pomocou ktorej musí mať administrátor prístup k aktuálnym lokalitám umiestnenia elektrobicyklov vybavených „inteligentným zámkom“ kdekoľvek v mestách projektu eGUTS s nasledovnými funkciami:

Metóda odomykania: GPRS, GPS alebo Bluetooth

Metóda zamykania: Manuálne

Batéria: 6000mAh/ 8000mAh s externým solárnym nabíjaním

Výkon : 2-3mA

Prenos dát / Identifikácia: cez SIM kartu umiestnenú v inteligentnom zámku, ktorá podporuje GPRS

Hlavné funkcie inteligentného zámku:

Inteligentný telefón dokáže naskenovať QR kód umiestnený na zámku alebo bicykli,

Možnosť upload-u identifikačného čísla inteligentného zámku na server,

Odomykanie zámku – cez GPRS a/alebo Bluetooth spojenie,

Presná lokalizácia cez GPS, odosielanie real time informácií o stave inteligentného zámku,

Spojenie cez GSM komunikačnú sieť.

Detailné informácie o funkcionalite modulu GPS tracking:

Prihlasovacie rozhranie pre používateľov: superadmin a lokálny/národný administrátori.

Zobrazenie podkladovej mapy s možnosťou výberu pre satelitné zobrazenie (s vykreslením terénu) alebo zjednodušené situačné zobrazenie mapy (orientačná popisná mapa ulíc miest), online GPS lokalizácia výskytu a pohybu bicykla, záznam a monitoring pohybu bicykla s identifikáciou v intervale záznamu pohybu – vysielanie a záznam do databázy trackingu-pohybu bicykla, alert/alarm/upozornenie SMS a záznamom pri prekročení/opustení prednastavenej zóny (ohraničené územím súradnicami GPS), alert/alarm/upozornenie SMS a záznamom pri neodpovedaní bicykla (ochrana pred nevyžiadaným použitím bicykla, neoprávnenou manipuláciou-krádežou bicykla), lokalizácia cez mobilnú aplikáciu alebo webové rozhranie (responzivnosť) pri zobrazení na tablet/desktop pc, možnosť tvorby reportov pre elektrobicykle podľa rôznych kritérií cez tabuľkové zobrazenie: celkový sumár km/elektrobicykel., sumár podľa výberu dní/bic., sumár podľa staníc/deň/mesiac/výber intervalu, apod.