

Zadání veřejné zakázky malého rozsahu s názvem: „Služba poskytování sady chytrých aplikací pro podporu městské cyklistiky, pěší turistiky, městské hromadné dopravy a jejich vzájemná kombinace“.

Předmět zakázky

1. Předmětem zakázky je poskytování **sady chytrých aplikací, dat a doplňkových služeb** pro podporu městské cyklistiky, pěší turistiky, městské hromadné dopravy a jejich vzájemná kombinace.
2. Poskytovaná sada bude sestávat z:
 - 2.1. **mobilní aplikace** pro cyklisty, pěší a cestující MHD s informačními, motivačními a data sbírajícími funkcemi,
 - 2.2. **webové aplikace** pro cyklisty, pěší a cestující MHD s informačními funkcemi,
 - 2.3. softwarového rozhraní (API) pro **službu plánování cyklistických tras, pěších tras a spojení MHD** a jejich kombinace
 - 2.4. **analytických dat** o cyklo dopravě, pěší dopravě a MHD.
3. Funkcionalita aplikací bude poskytována pro **spádovou oblast města Liberec**.
4. Mobilní i webová aplikace bude poskytována v českém a anglickém jazyce.
5. Mobilní a webová aplikace bude v designu Chytře na cestu, logomanuál poskytuje zadavatel.

Specifikace mobilní aplikace

6. Mobilní aplikace bude uživatelům poskytovat sadu chytrých funkcí, které občanům i návštěvníkům Liberce usnadní používání jízdního kola jako dopravního prostředku a budou je motivovat k využívání jízdního kola pro co možná největší počet cest. Zároveň propojí cyklo dopravu s trasami pro pěší, případně doporučí vhodné spojení MHD.

Mapové podklady

7. Mobilní aplikace bude obsahovat **detailní cyklistickou mapu, mapu pro pěší a mapu MHD**.
8. Cyklistická mapa bude kromě běžných základních mapových dat obsahovat specifické informace týkající se městské cyklo dopravy, pěší turistiky a MHD zejména:
 - 8.1. kompletní informaci o cyklistické infrastruktuře,
 - 8.2. možnosti parkování jízdních kol (cyklistické stojany - poskytne zadavatel),
 - 8.3. značené cyklotrasy,
 - 8.4. úseky sítě veřejné hromadné dopravy s povolenou přepravou jízdních kol,
 - 8.5. informace o popularitě jednotlivých úseků z hlediska četnosti průjezdů cyklistů, průchodů chodců a vytíženosti MHD (založené na používání aplikace),
 - 8.6. uživatelské upozornění (viz níže).

Plánovač tras

9. Mobilní aplikace bude obsahovat **plánovač tras cyklistických, tras pro pěší a tras MHD a jejich vzájemná kombinace**, který umožní uživatelům naplánovat trasy vhodné pro jízdu na kole, pěší turistiku v zadaném čase mezi dvěma nebo více zadanými místy („door-to-door“).
10. Plánovač tras nabídne uživateli vždy **několik tras** zohledňujících dobu jízdy, bezpečnost a příjemnost trasy odvozenou zejména z přítomnosti cyklodopravních opatření, strmosti stoupání, průměrné intenzitě automobilového provozu, povrchu komunikace, a z nahlášených uživatelských upozornění.
11. Navržené trasy budou zohledňovat denní dobu a den v týdnu (pracovní vs. nepracovní), kdy se jízda MHD či pěší chůze bude odehrávat.
12. Navržené trasy budou zohledňovat skutečnou cyklistickou i pěší popularitu jednotlivých úseků dopravní sítě.
13. Uživatel bude mít možnost při plánování zadat **typ jízdního kola** (minimálně horské, silniční, městské, elektrické). Plánovač tras typ jízdního kola zohlední při návrhu tras, zejména s ohledem na povrch komunikace a strmost stoupání úseků navrhovaných tras.
14. Uživatel bude mít dále možnost pro plánování trasy zvolit speciální režim pro nezkušeného nebo zranitelného cyklisty (viz sekce funkce pro začínající cyklisty).
15. Plánovač tras navrhne i **intermodální trasy** vhodným způsobem kombinující jízdu na jízdním kolem s jízdu veřejnou hromadnou dopravou. Budou podporovány jak varianty **Bike+Ride** (tj. zaparkování kola poblíž stanice veřejné hromadné dopravy a pokračování cesty veřejnou hromadnou dopravou), tak varianta **kolo s sebou** tam, kde je tato možnost ve veřejné hromadné dopravě povolena (vybrané úseky tramvajových a autobusových linek a vlakové městské spoje). Intermodální trasy budou navrženy pouze v situacích, kdy jsou pro danou kombinaci výchozího a cílového bodu vhodné.
16. Plánovač bude schopen navrhovat i trasy využívající **systém sdílených kol**. V takovém případě plánovač navrhne místo, kde si má uživatel sdílené kolo vyzvednout, místo, kde má uživatel sdílené kolo odložit, a po jaké trase se má mezi navrženými místy na jízdním kole uživatel přesunout. Plánovač bude schopen pracovat jak se systémy sdílených kol s pevnými stanicemi, tak se systémy volně plovoucích kol. Plánovač bude při plánování tras zohledňovat aktuální polohy a dostupnost kol v systému sdílených kol. Plán využívající sdílené kolo bude navrhnout pouze v případě, že je pro danou kombinaci výchozího a cílového bodu vhodný. Podmínkou pro fungování funkce plánování trasy s využitím sdílených kol je součinnost provozovatele systému sdílených kol, zejména poskytnutí aplikačního rozhraní (API) pro získávání informací o aktuální poloze a dostupnosti kol v systému.
17. Ke každé navržené trase uživatel získá následující informace:
 - 17.1. **Přehledová mapa trasy s označením důležitých úseků**, tj. prudší stoupání, překážky – schody, zákaz jízdy na kole atd., problematická místa, nekomfortní povrch a uživatelská upozornění nahlášena ostatními uživateli.
 - 17.2. **Parametry trasy**: délka trasy v km, odhadovaný čas jízdy, nastoupané převýšení, odhad spotřebované energie v kJ a úspory finančních nákladů ve srovnání s jízdou autem.

- 17.3. **Informace o použité veřejné dopravě** (čísla/názvy linek či spojů, nástupní a výstupní stanice) - pouze v případě intermodální trasy.
- 17.4. **Informace o vybraném sdíleném kole resp. stanici sdílených kol** – pouze v případě trasy využívající sdíleného kola.

Cyklistická, pěší a MHD navigace

18. Aplikace bude poskytovat **cyklistickou, pěší, MHD navigaci a jejich vzájemnou kombinaci**, která uživateli usnadní pohyb po vybrané trase pomocí kontextově poskytovaných navigačních instrukcí.
19. Navigační instrukce budou kromě zobrazení na displeji mobilního telefonu poskytovány i hlasem.
20. Navigace během jízdy uživatele zobrazí **upozornění na problematická místa** na trase.

Motivační funkce

21. Aplikace bude obsahovat **motivační funkce** založené na psychologických principech **změny chování**, které budou motivovat uživatele k častějšímu využívání kola jako dopravního prostředku.
22. Základem motivačních funkcí bude **záznam jízd/cest**. Zaznamenané jízdy/cesty a jejich souhrnné statistiky si uživatel bude moci prohlédnout v mobilní aplikaci.
23. Za své jízdy/cesty bude mít uživatel možnost získávat **ocenění**. Ocenění budou navržena tak, aby podporovaly využívání jízdního kola jako dopravního prostředku a budou zejména zohledňovat pravidelnost a různorodost cest, pro které uživatel jízdní kolo využívá.
24. Zadavatel bude mít možnost využít motivační funkce k organizaci vlastních soutěží a kampaní.

Funkce sběru dat

25. Základem sběru dat bude funkce záznamu jízd a pěších tras, která s využitím geolokačních funkcí mobilního telefonu zaznamená trasu uživatele, včetně časového průběhu trasy.
26. Uživatel bude mít možnost zaznamenané jízdy a pěších tras ohodnotit s ohledem na jejich subjektivní bezpečnost a příjemnost.
27. Uživatel bude mít možnost v aplikaci nahlásit tzv. **uživatelská upozornění** týkající se problematických míst na trase (např. překážka na trase, špatný povrch komunikace, nepřehledné místo apod.).
28. Uživatelská upozornění budou **zobrazovány** ostatním uživatelům aplikace ve všech relevantních částech aplikace, zejména v mapě, u navržených tras a při navigaci.

Komunikační funkce

29. Platforma bude umožňovat zasílat informační zprávy uživatelům (např. o uzavírkách či relevantních akcích).
30. Informační zprávy bude možno doručovat přímo do mobilní aplikace nebo na e-mail, a to se souhlasem uživatele a v souladu s preferencemi uživatele.

Funkce pro začínající cyklisty

31. Aplikace bude nabízet speciální funkce určené pro začínající, méně zkušené cyklisty, případně další zranitelné skupiny cyklistů (např. rodiče s dětmi).
32. Aplikace bude za tímto účelem obsahovat seznam doporučení a rad k tomu, jak se ve městě na kole pohybovat bezpečně a pohodlně (poskytne zadavatel v elektronické podobě).
33. Vyhledávač cyklistických tras bude nabízet speciální nastavení umožňující vyhledat trasy optimalizované pro začínající a/nebo zranitelné cyklisty. Tyto trasy se v budou maximální možné míře vyhýbat úsekům, ve který se cyklista pohybuje v intenzivnějším provozu a to i v případě, že daný úsek obsahuje integrační opatření.

Specifikace webové aplikace

34. Součástí dodané sady aplikací bude i **webová aplikace** přístupná skrze běžný webový prohlížeč.
35. Webová aplikace bude optimalizovaná i pro **přístup z mobilních zařízení**.
36. Webová aplikace bude poskytovat funkci cyklistické mapy a plánování tras v rozsahu popsáném v sekci specifikující funkcionalitu mobilní aplikace.

Specifikace API pro plánování cyklistických tras

37. Součástí dodávky bude **služba plánování cyklistických tras** poskytována formou aplikačního rozhraní (**API**).
38. Služba plánování tras bude poskytovat funkcionalitu **ve stejném rozsahu** jako funkce plánování cyklistických tras specifikovaná v sekci Plánovač cyklistických tras.

Specifikace poskytovaných analytických dat

39. Součástí dodávky budou analytická data o cyklistické dopravě. Analytická data budou poskytnuta ve strojově čitelné podobě po skončení poskytování služby.
40. Poskytnutá analytická data budou získána zpracováním **GPS záznamů** o reálném pohybu cyklistů, chodců a uživatelů MHD v prostoru. Všechna data budou před poskytnutím pročištěna a validována, zejména pak s cílem minimalizovat chyby a nepřesnosti při automatickém záznamu.
41. Analytická data budou obsahovat **matici počátku a konců cest** uskutečněných na jízdním kole, pěšky či MHD. Prostorové rozlišení matice bude na katastrální území. Časové rozlišení matice bude po jednotlivých hodinách s rozlišením pracovních a nepracovních dní.
42. Analytická data budou obsahovat **počty cyklistů, chodců a uživatelů MHD** na jednotlivých segmentech silniční, cyklostezkové, pěší i MHD sítě. Pro každý segment budou poskytnuty počty cyklistů v obou směrech a to v jednotlivých hodinách a s rozlišením na pracovní a nepracovní dny. Budou poskytnuty jako skutečně zaznamenané počty cyklistů, chodců a uživatelů MHD tak i odhadované počty cyklistů, chodců a uživatelů MHD získané kombinací zaznamenaných dat o jízdách/trasách a dat z profilových sčítačů cyklistické, pěší a MHD dopravy.
43. Analytická data budou obsahovat statistiky cyklistického, pěšího a MHD chování v jednotlivých skupinách uživatelů členěných dle věku a pohlaví.

44. Analytická data budou obsahovat zaznamenaná **uživatelská upozornění**.

Podmínky poskytování služby

45. Sada aplikací bude poskytována formou **software jakou služba**.

46. Do aplikací bude mít zadavatel možnost umístit prvky komunikující jeho **vizuální identitu**.

47. Mobilní aplikace bude distribuována pro uživatele bezplatně pomocí standardních **obchodů s aplikacemi**, tj. Google Play pro zařízení s operačním systémem Android a App Store pro zařízení s operačním systémem iOS.

48. Webová aplikace bude pro uživatele dostupná na serverech provozovaných dodavatelem.

49. **Správa a údržba** dodávaných aplikací, včetně průběžného **importu aktualizovaných** podkladových **dat**, bude prováděna dodavatelem a je započtena v ceně služby.

50. Aplikace budou mít garantovanou **úroveň dostupnosti 99%** (s výjimkou výpadků, jejichž příčina není na straně dodavatele).

51. Období poskytování služby je definováno ve smlouvě.

52. V případě, že dodávání služby nebude prodlouženo pro rok 2020, dodavatel umožní zadavateli oslovit uživatele dodávaných aplikací s **nabídkou přechodu** na jinou aplikaci podporovanou Statutárním městem Liberec.