

Příloha č. 1 – Technická specifikace

1 Definice pojmů

1. **Platforma:** Softwarový nástroj pro příjem, zpracování, analýzu, vizualizaci a publikaci dat o sdílené mikromobilitě, zahrnující webovou aplikaci, API a související služby, poskytované ve formě Software as a Service (SaaS).
2. **Vozidlo:** Dopravní prostředek sdílené mikromobility.
3. **Sdílená mikromobilita:** Služba krátkodobého užívání vozidel prostřednictvím aplikací Provozovatelů.
4. **Provozovatel:** Provozovatel služeb sdílené mikromobility. Provozovatel je adresátem Pravidel, poskytuje data o jím provozovaných Vozidlech a je informován o porušení Pravidel takovými Vozidly.
5. **Pravidla:** Pravidla o umístění Vozidel v definovaných Zónách, omezení vjezdu do definovaných Zón, maximální rychlosti v definovaných Zónách apod.
6. **Zóna:** Geograficky vymezený polygon v mapě s přiřazenými Pravidly.
7. **Stanoviště:** Zóna určená pro umístění Vozidel.
8. **Geografická oblast:** Geograficky vymezený polygon v mapě (např. městská část). Platforma umožňuje zobrazit, analyzovat, filtrovat data a Pravidla vztahující se ke Geografické oblasti.
9. **MDS (Mobility Data Specification)** (verze 1.0 a vyšší): Datový standard pro výměnu informací mezi městy a Provozovateli sdílené mobility, pokrývající geografii, pravidla (Policy API), vozidla a jejich pohyb.
10. **GBFS (General Bikeshare Feed Specification)** (verze 1.0 a vyšší): Datový standard poskytující aktuální informace o dostupnosti a stavu dopravních prostředků sdílené mikromobility.
11. **Municipalita:** Hl. m. Praha, MČ a/nebo jím zřízená/založená organizace, která vykonává správu území a stanovuje Pravidla.
12. **Veřejné stanoviště:** Stanoviště definované Municipality. Na Veřejném stanovišti mohou být umístěna Vozidla kteréhokoli Provozovatele.
13. **Soukromé stanoviště:** Stanoviště, které není Veřejným stanovištěm. Na Soukromém stanovišti mohou být umístěna Vozidla jednoho či více Provozovatelů.
14. **Notifikace:** Automatická zpráva o porušení Pravidla nebo o stavu datových sad, zasláná Provozovateli či určeným uživatelům v definovaném čase, obsahující detailní informace potřebné k nápravě nebo dalšímu postupu.
15. **Incident:** Stav, který nastává ve chvíli, kdy Vozidlo porušuje stanovená Pravidla po dobu delší, než je časový limit určený Objednatelem.

A. Plnění dle 1.2.1 Smlouvy: Služby Platformy

2 Platforma

1. Platforma zahrnuje veškeré potřebné softwarové vybavení poskytované formou Software as a service (SaaS) pro příjem, zpracování, analýzu a vizualizaci dat o Provozovatelích, Vozidlech, Zónách, Stanovištích, Geografických oblastech a Pravidlech.
2. Platforma poskytuje uživatelské rozhraní pro přístup k datům, jejich správu a analýzu prostřednictvím webové aplikace, která je plně responzivní a optimalizovaná pro použití jak na stolních počítačích, tak na mobilních zařízeních (včetně tabletů a chytrých telefonů). Webová aplikace je dostupná v českém a anglickém jazyce.
3. Data v Platformě, včetně statistických dat vypočtených z datových sad, musí být také dostupná prostřednictvím zabezpečeného API, aby je bylo možné napojit na externí systém Objednatele. Platforma umožňuje celkový export všech uložených dat za zvolené časové období prostřednictvím webové aplikace nebo API. K API a formátům exportovaných dat Poskytovatel poskytuje současně s exportem dat kompletní technickou dokumentaci, která obsahuje podrobnosti o struktuře dat a metodách výpočtu statistických dat.
4. Dostupnost Platformy v čase činí alespoň 99,5 % za kalendářní měsíc. Výpadek jakékoli části Platformy (příjem dat, zpracování dat, přístup k datům, dostupnost webové aplikace, dostupnost Policy API apod.) se považuje za výpadek celé Platformy. Dodavatel může provádět plánované odstávky Platformy, které musí nahlásit minimálně 10 kalendářních dní předem, včetně uvedení důvodu a přesného časového rozmezí odstávky, která musí být provedena v rozmezí od 22:00 do 5:00 SEČ (SELČ). Doba plánovaných odstávek nesmí kumulativně přesáhnout 8 hodin za kalendářní měsíc. Doba plánovaných odstávek se nezapočítává do výpočtu dostupnosti Platformy.

3 Zahájení poskytování Služeb Platformy

1. Před zahájením poskytování Služeb Platformy je Poskytovatel oprávněn provádět přípravné činnosti, např. customizaci Platformy pro potřeby zajišťování Plnění dle této Smlouvy (například česká verze systému, nastavení administrátorského uživatelského účtu) apod.
2. Poskytovatel je povinen písemně e-mailem na adresu osoby oprávněné ve věcech technických, nejpozději 72 hodin před dnem zahájení poskytování Služeb Platformy, oznámit Objednateli:
 - a) den zahájení poskytování Služeb Platformy,
 - b) postup, kterým se Objednatel může přihlásit k Platformě prostřednictvím administrátorského účtu,
 - c) možné termíny uskutečnění úvodního školení (alespoň tři termíny v období 15 kalendářních dní běžících ode dne zahájení poskytování Služeb Platformy, vždy v rozmezí od 9:00 do 16:00 SEČ (SELČ) pracovního dne).
3. Od zahájení poskytování Služeb Platformy je Poskytovatel povinen zajišťovat provoz Platformy v souladu s touto Smlouvou, tzn. zejména:

- a) Implementaci dat zajištěných Objednatelem do Platformy, tzn. zejména propojení datových sad ve formátu MDS a/nebo GBFS od Provozovatelů a dat o Zónách, Geografických oblastech, Pravidlech od Objednatele.
- b) Rutinní provoz Platformy, tj. provoz všech částí Platformy (příjem dat, zpracování dat, přístup k datům, dostupnost webové aplikace, dostupnost Policy API apod.).
- c) Podporu Platformy, tj. úvodní školení pro uživatele Platformy, aktualizace Platformy nebo její části, technická podpora pro řešení technických problémů a/nebo získání dalších informací o používání Platformy.

4 Data

1. Veškerá data musí být uložena v zemích Evropské unie nebo Evropského hospodářského prostoru.
2. Platforma podporuje datové formáty MDS a GBFS.
3. Platforma validuje formáty dat od Provozovatelů a monitoruje dostupnost datových sad Provozovatelů. Pro každou datovou sadu Platforma poskytuje aktuální informaci o stavu formátu a dostupnosti v reálném čase. V případě nedostupnosti datové sady či chybných dat o tom Platforma neprodleně zasílá Administrátorovi Notifikaci.
4. Platforma poskytuje alespoň následující metriky: počet vozidel a jízd, míra využití vozidel, stav vozidel a další údaje obsažené v MDS a GBFS. Metriky jsou zobrazeny ve webové aplikaci, a to prostřednictvím grafu, tabulek a mapových vizualizací. Platforma ve webové aplikaci umožňuje export minimálně do těchto formátů: CSV, GeoJSON, PDF a PNG. Platforma automaticky ukládá data pro pozdější analýzu, vizualizaci a možnost stažení.
5. Nad rámec běžných dat datového standardu MDS a GBFS Platforma ve výstupech zpracovává i dodatečné atributy jízd (země původu zákazníka Poskytovatele, údaj o realizaci jízdy v městském benefitním programu či komerční jízda) a Zón (umístění Vozidla na Veřejném či Soukromém stanovišti), pokud jsou taková data v příslušné datové sadě obsažena.
6. Platforma ukládá alespoň následující data o Vozidlech: polohu, stav, čas změny stavu, historii informací o Vozidle. Tato data Platforma umožňuje zobrazit uživateli prostřednictvím webové aplikace nad mapovým pokladem. Výchozím zobrazením je stav Vozidel dle posledních uložených dat a uživatel má možnost volit jiný okamžik v čase a filtrovat Vozidla na základě jejich vlastností, a to alespoň dle typu Vozidla, Provozovatele, identifikátoru (ID vozidla) a Geografické oblasti. Uživatel může dále zobrazit detailní informace o konkrétním Vozidle.
7. Platforma prostřednictvím webové aplikace vizualizuje zatíženost cestovních úseků dle počtu jízd v čase s možností filtrování dle času, Geografické oblasti, typu vozidla a Provozovatele. Platforma zároveň umožňuje export těchto dat zejména formou GeoJSON.
8. Platforma umožňuje prostřednictvím webové aplikace a API import Zón a Geografických oblastí zejména ve formátu GeoJSON a umožňuje vytvářet, upravovat, a mazat Zóny manuálně, a to i nad mapovým podkladem.

5 Pravidla pro Provozovatele

1. Platforma umožňuje (ručně či prostřednictvím API při importu) nastavit Pravidla pro Zóny. Podporované jsou definice pro vymezení Zóny pro umístění Vozidel a jejich typ

(Veřejná stanoviště, Soukromá stanoviště), Zóny se zákazem umístění Vozidel, Zóny s maximální povolenou rychlostí a Zóny s omezením vjezdu. Pravidla lze definovat dle Provozovatele, typu Vozidla a stavu Vozidla.

2. Pro Stanoviště lze definovat (ručně či prostřednictvím API při importu) maximální počet Vozidel. Atribut je nepovinný.
3. Soukromé stanoviště je Zóna vymezená konkrétním Provozovatelem (či více Provozovateli), který si zajistil toto Stanoviště pro potřeby jím provozovaných Vozidel. Platforma musí umožnit nastavení Soukromého stanoviště, na kterém konkrétní Provozovatel (či více Provozovatelů) může umístit jím provozovaná Vozidla. Ostatním Provozovatelům Platforma nesdílí jakékoli informace o takovém Soukromém stanovišti.
4. Pro všechny typy Pravidel lze definovat i vzdálenost od okraje Zóny (vzdálenostní buffer), za účelem snížení negativních dopadů při vyhodnocování polohy dle GNSS. Vzdálenostní buffer je možné zadat v metrech. Tato funkce je nastavena centrálně pro všechny Zóny s možností individuální korekce konkrétní Zóny.
5. Pro následující Pravidla lze definovat čas pro upozornění Provozovatele definovaný v minutách a pokutu v CZK pro případ jejich porušení: Zóna se zákazem umístění Vozidel, Zóna s maximální povolenou rychlostí a Zóny s omezením vjezdu.
6. Platforma vyhodnocuje, zda Vozidlo splňuje Pravidla a ukládá informaci o každém porušení Pravidel a vyřešení porušení Pravidel včetně všech souvisejících informací (například čas porušení a vyřešení Pravidel, souřadnice, typ Vozidla, ID Vozidla, typ Pravidla, Provozovatel, sankce). Webová aplikace umožňuje uživatelům zobrazit přehled porušení Pravidel, která lze filtrovat dle typu Pravidla, Stanoviště, Geografické oblasti, času, Provozovatele a typu Vozidla. Platforma dále rozesílá dle pokynu Objednatele denní, týdenní a/nebo měsíční e-maily s hlášením o porušení Pravidel a vyřešení porušení pravidel na e-mailové adresy určené Administrátorem.
7. Pokud dojde k porušení Pravidla, Platforma neprodleně informuje Provozovatele o porušení Pravidla s detaily Vozidla a Pravidla, o čase, kdy dojde ke vzniku Incidentu a o možné výši pokuty. Pokud není porušení Pravidla vyřešeno v časovém limitu pro Incident určeném Objednatelem, dojde ke vzniku Incidentu. Pokud dojde ke vzniku Incidentu, Platforma neprodleně informuje Provozovatele o vzniku Incidentu, včetně informací o porušení Pravidla s detaily Vozidla a Pravidla, o časech, kdy došlo k porušení Pravidla a vzniku Incidentu a o výši pokuty. V záznamu je porušení Pravidla vedeno jako Incident se zapsanou výší pokuty.
8. Webová aplikace umožňuje uživatelům manuálně zadat porušení Pravidel konkrétním Vozidlem. Platforma umožňuje uživatelům změnit stav porušení Pravidla na chybný a tím porušení Pravidla potlačit. Takové porušení Pravidla bude vedeno v přehledu jako potlačené. Cílem je, aby Platforma umožnila manuální zadání porušení Pravidla při fyzické kontrole a zároveň, aby Platforma umožnila manuální změnu stavu za účelem minimalizace „false positive“ hlášení o porušení Pravidel.
9. Platforma Pravidla publikuje na veřejně dostupnou adresu ve strojově čitelném formátu, kterému poskytuje technickou dokumentaci. Jedná se o sdílení Zón (Geography API) a Pravidel (Policy API) dle standardu MDS.

6 Výpočet poplatků a pokut pro Provozovatele

1. Platforma provádí výpočet celkové výše poplatků (v CZK) za měsíc, které je příslušný Provozovatel povinen platit Municipalitě. Jednotkovou cenu nezbytnou pro výpočet výše poplatků sděluje Poskytovateli Objednatel. Výpočet poplatků Platforma provádí dle pokynu Objednatele na základě jednoho nebo více kritérií (např. počet vozidel příslušného Provozovatele, počet uskutečněných jízd, typ Vozidla, využití Stanoviště dle Geografických oblastí). Platforma umožňuje vygenerovat report, který dokládá způsob provedení výpočtu výše poplatků jednotlivým Provozovatelům. Tento report slouží jako podklad fakturace mezi Municipality a Provozovatelem.
2. Platforma provádí výpočet souhrnné výše smluvních pokut (v CZK) za měsíc, které je příslušný Provozovatel povinen platit Municipalitě z důvodu vzniku Incidentu. Výši smluvních pokut sděluje Poskytovateli Objednatel. Platforma umožňuje vygenerovat report, na základě kterého byl výpočet výše pokut proveden. Tento report bude sloužit jako podklad fakturace pokut mezi Municipality a Provozovatelem.

7 Uživatelé

1. Platforma umožňuje přístup až pro 65 uživatelských účtů rozlišených přístupovými údaji (e-mail a heslo).
2. Platforma rozlišuje následující kategorie uživatelů: Administrátor, Uživatel, Veřejnost (bez přihlášení).
 - 2.1 Platforma uživateli kategorie *Administrátor* umožňuje alespoň následující funkce: import dat, manuální zásahy do vyhodnocení nastavení pravidel, správu uživatelských účtů, generování reportů služeb mikromobility, analýzu dat.
 - 2.2 Platforma uživateli kategorie *Uživatel* umožňuje alespoň následující funkce: zobrazení a filtrace dat (dle jednotlivých parametrů) a reportů služeb mikromobility.
 - 2.3 Platforma uživateli kategorie *Veřejnost (bez přihlášení)* umožňuje alespoň následující funkce: zobrazení veřejné webové stránky s prezentací pravidel a přehledem Vozidel nabízených k užívání (krátkodobému nájmu) prostřednictvím aplikace příslušného Provozovatele.

8 Správa datových zdrojů

1. Platforma ve webové aplikaci zobrazí přehled datových sad a jejich aktuální stav.
2. Platforma při detekci chybného formátu vstupních dat chybu zaznamená. Všechny záznamy umožňuje zobrazit prostřednictvím webové aplikace či jiným odpovídajícím způsobem, součástí každého záznamu bude minimálně čas počátku a konce výskytu chyby, zdroj dat a přehledová informace k jaké chybě došlo a zároveň o tom Platforma neprodleně zasílá Administrátorovi Notifikaci.
3. Poskytovatel poskytuje Služby Platformy ve vztahu ke všem datům implementovaným do Platformy. Poskytovatel je povinen v rámci poskytování Služeb Platformy implementovat datové sady až od 4 Provozovatelů. Poskytovatel je povinen implementovat další datové sady v rámci Doplnkového plnění, ujednají-li to smluvní strany dílčí smlouvou.

9 Zákaznická podpora

1. Poskytovatel poskytuje jednorázové úvodní školení pro uživatele Platformy v termínu sjednaném dle této Smlouvy. Školení je zaměřeno na základní funkce Platformy (například vytváření dalších uživatelských účtů a jejich oprávnění, nastavení procesu zasílání reportu služeb mikromobility, zobrazení datových sad o Vozidlech, možnosti nastavení Pravidel). Vždy při provedení aktualizace Platformy, která má nebo může mít dopad na funkčnost Platformy či její užívání, je Poskytovatel povinen vhodným způsobem doplnit úvodní školení.
2. Poskytovatel poskytuje průběžnou technickou podporu pro uživatele Platformy. Součástí podpory je i zajištění přístupu k aktuálním školicím materiálům.
3. Administrátor má možnost oslovit zákaznickou podporu za účelem řešení technických problémů nebo získání dalších informací (například formou e-mailové komunikace, online chatem, videohovorem). Podpora musí být k dispozici minimálně v pracovní dny od 09:00 do 16:00 SEČ a SELČ.

B. Plnění dle 1.2.2 Smlouvy: Doplnkové plnění

10 Specifikace Doplnkového plnění

1. Doplnkové plnění Poskytovatel personálně zajišťuje prostřednictvím těchto kategorií odbornosti: Projektový manažer, Datový analytik, UX/UI designér, Vývojář, Architekt. Doplnkové plnění dle čl. 1.2.2 Smlouvy zahrnuje zejména:
 - 1.1 Úpravy statistického zpracování dat, včetně definování nových metrik.
 - 1.2 Úpravy generovaných reportů, jejich struktury, obsahu, vizualizací, filtrů a exportních formátů.
 - 1.3 Úpravy API a datových konektorů, doplnění nových endpointů, parametrů, validací nebo podpory pro nové datové zdroje apod.
 - 1.4 Customizaci funkcionalit Zón, včetně doplnění atributů, úpravy logiky vyhodnocování a rozšíření možností importu či editace Zón.
 - 1.5 Customizaci webové aplikace, například doplnění mapových vrstev, ovládacích prvků, filtrů či dashboardů.
 - 1.6 Školení uživatelů nad rámec úvodního školení, včetně poskytnutí nových školicích materiálů.
 - 1.7 Konzultační a analytické služby, zejména při interpretaci dat, přípravě podkladů pro rozhodování, hodnocení dopadů Pravidel nebo návrhu optimalizací systému.
 - 1.8 Implementace datových sad od Provozovatelů nad rámec článku 8, odstavce 3 této Přílohy č. 1 Smlouvy.