

# **Provoz mobilní aplikace pro integrovaný dopravní systém IREDO**

Verze ze dne 22. 1. 2024

## Obsah

1	Seznam použitých zkratk	3
2	Cílové řešení, rozsah projektu	4
3	Popis předmětu plnění	5
3.1	Zajištění provozu Mobilní aplikace	5
3.2	Požadované SLA parametry provozu mobilní aplikace IREDO	5
3.2.1	Definice priorit incidentů	5
3.2.2	Provoz Mobilní aplikace	6
3.3	Další poskytované služby	8
3.3.1	Testovací a ostré prostředí	8
3.3.2	Publikování aplikací, vypořádání dotazů uživatelů	9
3.3.3	Údržba	9
3.3.4	Podpora	10
3.3.5	Požadavky na ServiceDesk	10
3.4	Vlastnictví dat, export dat vzniklých činností systému, komunikační protokoly	10
3.4.1	Vlastnictví dat vzniklých činností systému	10
3.4.2	Požadavky na export dat vzniklých činností systému po ukončení servisní smlouvy	10
	Přílohy	11

## 1 Seznam použitých zkratek

Zkratka, výraz	Význam
IREDO	Integrovaná regionální doprava Královéhradeckého a Pardubického kraje
OREDO	OREDO s.r.o.

## 2 Cílové řešení, rozsah projektu

Cílem požadovaného řešení a projektu je uspokojit poptávku cestujících, kteří požadují možnost nákupu jednotlivých, jednodenních i vícedenních jízdenek a odbavení u zapojených dopravců v IREDO pouze pomocí mobilního telefonu.

Předmětem plnění je zajištění provozu mobilní aplikace a jejích součástí, tj. zejména backendu mobilní aplikace, SW backoffice, webové aplikace a API pro rezervace místo pro kola a webové aplikace s polohou spojů, dodaných a zprovozněných dle smlouvy o dílo (dále jen „Mobilní aplikace“) na serverech Poskytovatele nebo na serverech třetí strany (tato volba je ponechána na Poskytovateli). Pro provoz zajistí Poskytovatel také všechny potřebné softwarové licence.

### 3 Popis předmětu plnění

Předmětem plnění poskytovaným v rámci provozu Mobilní aplikace Poskytovatelem na základě servisní smlouvy je zejména:

1. Publikování ostrých verzí mobilní aplikace na Google Play a App Store a řešení dotazů. Bližší specifikace je uvedena v kapitole 3.3.2.
2. Zajištění provozu Mobilní aplikace na serverech Poskytovatele nebo na serverech třetí strany. Bližší specifikace je uvedena v kapitole 3.1.
3. Zajištění všech potřebných softwarových licencí.
4. Zajištění provozu řešení (ServiceDesk) pro zaznamenání a správu veškerých incidentů, změnových požadavků a problémů.
5. Poskytnutí podpory a údržby systému dle kapitol 3.3.4 a 3.3.3.

#### 3.1 Zajištění provozu Mobilní aplikace

Součástí předmětu plnění je i provoz všech modulů dodaného SW na základě smlouvy o dílo. Provoz zajistí Poskytovatel na vlastním (nebo pronajatém) hardware. HW musí být dimenzován tak, aby odezvy systému byly ergonomické. Pro provoz zajistí Poskytovatel také všechny potřebné softwarové licence.

V rámci Realizačního projektu č. 2 (dodaného v rámci smlouvy o dílo) byl Objednateli předán popis řešení, jak bude SW hostován. V případě jakýchkoliv změn je Poskytovatel povinen Objednatele písemně informovat.

#### 3.2 Požadované SLA parametry provozu mobilní aplikace IREDO

V následujících kapitolách jsou minimální požadavky na SLA parametry poskytované služby.

##### 3.2.1 Definice priorit incidentů

Definice priorit incidentů	<p>Dobou vyřešení je míněna maximální doba od oznámení incidentu, za jakou řešitelský tým, do jehož kompetence daný problém spadá, vyřeší příslušný incident (vyřešením se rozumí odstranění vady způsobující daný incident). Doba je definována v souvislosti s SLA, takže platí, že uvedená doba se počítá v době plného provozního času služby, které se požadavek týká. Po dobu, kdy Poskytovatel čeká na reakci nebo součinnost Objednatele, je pozastaven čas měřící dobu na vyřešení (tato doba se do SLA nezapočítává).</p> <p>Prioritu stanovuje Objednatel. V případě pochybností si Poskytovatel může u Objednatele prioritu ověřit a po dohodě změnit.</p> <p>V případě, že Poskytovatel v rámci své činnosti zjistí existenci incidentu, který zatím nebyl ze strany Objednatele předepsaným způsobem nahlášen, je povinen jej bez zbytečného odkladu sám zadat prostřednictvím služby ServiceDesk. V těchto případech stanovuje prioritu Poskytovatel. Objednatel je oprávněn prioritu takto nahlášeného</p>
----------------------------	--

	incidentu změnit; doba pro vyřešení incidentu se v takovém případě bude nově počítat od okamžiku této změny.		
	Priorita	Doba vyřešení	Popis priority
	A – kritická	90 min.	Služba je celkově nebo částečně nedostupná, tj. není dostupný některý nebo všechny funkční moduly dané služby. Touto nedostupností jsou postiženi všichni uživatelé dané služby. Dopad je vysoký, činnost dotčená daným incidentem nemůže být vykonána náhradním způsobem v rámci dané služby. Naléhavost je vysoká, neboť neexistuje žádné náhradní řešení v rámci dané služby.
	B – vysoká	24 hod.	Služba je částečně nedostupná, tj. není dostupný některý funkční modul dané služby. Touto částečnou nedostupností jsou postiženi všichni uživatelé dané služby. Dopad je vysoký, naléhavost je však střední, neboť existuje známé náhradní řešení v rámci dané služby.
	C – nízká	72 hod.	Služba je mírně omezená a touto mírnou omezeností je postižen jednotlivý uživatel nebo omezená skupina uživatelů. Dopad je nízký, protože dotčenou činnost může vykonat někdo jiný a naléhavost je nízká. Případně se jedná o závadu, která není uvedena v prioritě A a B.

### 3.2.2 Provoz Mobilní aplikace

Název služby	Provoz Mobilní aplikace
Upřesnění	Provoz mobilní aplikace včetně backendu, SW backoffice, webové aplikace s polohou spojů a webové aplikace s API pro rezervace míst pro kola
Popis služby	Služba zahrnuje provoz dodaného SW na základě smlouvy o dílo, provozní podpory a správy a veškeré činnosti potřebné pro zajištění funkčnosti a dostupnosti.
Typ služby	Paušální
Časové pokrytí služby	Po-Ne 00:00 – 24:00
Plánované odstávky	1x měsíčně 01:00 – 04:00 Odstávka bude hlášena minimálně 72 hodin před plánovanou odstávkou. Hlášení o plánované odstávce se provádí e-mailem na e-mailovou adresu osoby oprávněné jednat za Objednatele ve věcech technických, která byla Poskytovateli pro tyto účely oznámena. Pokud bude mít plánovaná odstávka za následek omezení služeb koncovým uživatelům mobilní aplikace (cestujícím), musí Poskyvatel vhodnými informačními kanály informovat i tyto koncové uživatele; součástí takovéto informace musí být údaj o termínu plánované odstávky a o jejím předpokládaném dopadu na služby koncovým uživatelům Mobilní aplikace (zejména které služby budou omezeny/přerušeny a jak mají cestující v těchto případech postupovat), přičemž informace musí být trvale přístupná po dobu, která začíná 72 hodin před zahájením plánované odstávky a končí okamžikem jejího ukončení vůči Objednateli.

	Poznámka: nedostupnost systému v době řádně hlášené plánované odstávky ve výše uvedeném rozsahu se nezapočítává do nedostupnosti systému.
Dostupnost služby [měsíční v %]	99,5 %
Způsob a místo poskytování služby	<p>Mobilní aplikaci si koncoví uživatelé (cestující) stahují z oficiálních aplikačních obchodů „App Store“ a „Google Play“.</p> <p>Veškeré úpravy mobilní aplikace se realizují až po konzultaci a odsouhlasení ze strany Objednatele. Při dalším rozvoji modulu mobilní aplikace spolupracuje Poskytovatel s Objednatelem a zohledňuje a zapracovává jeho požadavky.</p> <p><b>Poskytování služby je možné rozdělit do následujících oblastí (jejich rozsah je uveden dále):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ICT provoz a podpora Mobilní aplikace vyjma exportu zúčtovacích dat a SW backoffice</li> <li>• Uživatelská podpora Mobilní aplikace vyjma exportu zúčtovacích dat a SW backoffice</li> <li>• Funkce automatického exportu zúčtovacích dat do zúčtovacího centra</li> <li>• SW backoffice</li> </ul> <p><u>ICT provoz a podpora Mobilní aplikace vyjma exportu zúčtovacích dat a SW backoffice</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Správa a průběžný monitoring aplikačního vybavení backend mobilní aplikace, kontrola výkonnosti aplikace, kontrola aplikačních logů, předcházení havarijním stavům a v případě vzniku havarijního stavu obnova do funkčního stavu v nejkratším možném čase, spolupráce s pracovníky zajišťující provoz a podporu infrastruktury na optimalizaci provozu a případném zvyšování výkonu celého systému poskytování specializovaných služeb při řešení incidentů, analýze problémů a zpracování požadavků na poskytovanou službu.</li> <li>• Práce na konceptu zlepšování systému. Konzultační služby související s provozem systému.</li> <li>• Konfigurace a parametrizace backendu mobilní aplikace, správa přístupových oprávnění.</li> <li>• Aktualizace technické dokumentace k Mobilní aplikaci.</li> <li>• Zálohování aplikace a jejích dat. Spolupráce při zálohování a obnově dat systému.</li> <li>• Testování nových verzí/oprav/aktualizací.</li> </ul> <p><u>Uživatelská podpora Mobilní aplikace vyjma exportu zúčtovacích dat a SW backoffice</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Řešení incidentů, požadavků a změn týkajících se služby</li> <li>• Správa číselníků a agend v rámci Mobilní aplikace</li> <li>• Poskytování odborných služeb při řešení incidentů, požadavků a problémů</li> <li>• Příprava a kontrola podkladů pro Objednatele pro zpracování rozúčtování tržeb</li> <li>• Aktualizace a údržba odborné dokumentace Mobilní aplikace</li> </ul>

	<p><b>Funkce automatického exportu zúčtovacích dat do zúčtovacího centra:</b></p> <p>Backend poskytuje možnost generování dat o prodaných jízdenkách a provedených transakcích dle definované datové struktury. Součástí služby je i export do systému třetí strany – zúčtovacího centra IREDO. Přístup do systému zúčtovacího centra IREDO je Poskytovateli umožněn prostřednictvím autorizačních údajů od Objednatele. Poskytovatel nemá přímý smluvní vztah s provozovatelem zúčtovacího centra.</p> <p>Poskytovatel se v rámci této služby zavazuje, že export dat bude úplný a konzistentní jak z hlediska definovaného požadovaného formátu dat, tak i z hlediska úplných dat o prodeji všech tarifních produktů. Poskytovatel se dále zavazuje, že informace o prodaném tarifním produktu nebo kreditové transakci se do zúčtovacího centra dostane nejpozději do 2 dnů od data provedení kreditové transakce nebo počátku platnosti jízdenky. Standardně však budou data generována a zasílána alespoň každých 24 hodin.</p> <p>Způsob a datová struktura jsou popsány v přílohách č. 1 a 2.</p> <p>SW backoffice</p> <p>Služba Provoz SW backoffice zahrnuje webovou aplikaci, pomocí které bude probíhat komplexní správa celého dodaného systému Mobilní aplikace.</p> <p>Služba je zajištěna specializovaným týmem Poskytovatele. Služba je primárně poskytována u Poskytovatele. V případě nutných zásahů je místem plnění i adresa Objednatele.</p>
Způsob a metoda měření dostupnosti služby	Dostupnost služby bude měřena prostřednictvím pravidelného testování. Konkrétní způsob navrhl Poskytovatel v rámci Realizačního projektu č. 2 (dodaného v rámci smlouvy o dílo).
Výkaz o poskytování služeb	<p><u>Výkaz o poskytování služby bude vyhotoven 1x měsíčně, bude obsahovat:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Report o incidentech, požadavcích a změnách na systému včetně splnění jejich parametrů SLA (reakce, vyřešení).</li> <li>• Report o dostupnosti služby.</li> <li>• Pro každý výpadek bude uveden jeho popis, způsob vyřešení a případné porušení parametrů SLA.</li> </ul>

### 3.3 Další poskytované služby

#### 3.3.1 Testovací a ostré prostředí

Objednatel požaduje provoz mobilní aplikace (klientská mobilní aplikace pro Android a iOS a SW backoffice) v testovacím i ostrém prostředí.

Testovací prostředí bude sloužit pro otestování správné funkčnosti systému, pro testování aplikací v případě změn tarifů a realizace případných změnových požadavků objednaných Objednatelem. V testovací aplikaci bude implementovaná testovací platební brána.

Testovací a ostré prostředí budou striktně rozdělena, a to na všech úrovních (včetně podpisových klíčů). Stažení testovacích aplikací bude umožněno pouze pro uživatele určené Objednatelem.



Testovací prostředí bude sloužit pro testery k testování nových funkcí, opravě chyb, aktualizacím a změnám v softwaru nebo systémech před jejich nasazením do produkčního prostředí. Bude co nejvíce napodobovat produkční prostředí, aby bylo možné efektivně identifikovat a řešit problémy před uvedením do reálného prostředí. Umožní časté změny a aktualizace bez rizika narušení provozu.

Poskytovatel navrhl v rámci Realizačního projektu č. 2 (dodaného v rámci smlouvy o dílo) testovací scénář.

### **3.3.2 Publikování aplikací, vypořádání dotazů uživatelů**

Součástí předmětu plnění je i publikování aplikací v Google Play a App Store, včetně dodržení všech pravidel a postupů stanovených provozovateli těchto platforem pro distribuci aplikací. Poskytovatel bude pravidelně monitorovat a vypořádávat recenze a požadavky uživatelů na obou platformách. Pravidelná interakce s uživateli a odpovídání na jejich zpětnou vazbu nejen zvyšuje důvěru v aplikaci, ale také poskytuje cenné informace, které mohou být využity pro zlepšení a optimalizaci aplikace. Poskytovatel zajistí publikaci jménem společnosti OREDO.

### **3.3.3 Údržba**

Poskytovatel je povinen zajišťovat nejen pravidelné aktualizace Mobilní aplikace tak, aby byla zajištěna její funkčnost na aktuálních verzích Android a iOS, ale také aktualizace veškerých použitých knihoven od třetích stran, které jsou součástí aplikace. Cílem těchto aktualizací je především zahrnutí nejnovějších oprav zabezpečení, čímž se minimalizuje riziko potenciálních bezpečnostních hrozeb. Aktualizace by měly být prováděny systematicky a v souladu s nejlepšími postupy pro zabezpečení softwaru, aby se zajistila ochrana před známými i nově objevenými zranitelnostmi.

Kromě toho Poskytovatel musí provádět pravidelnou analýzu zranitelností aplikace, což znamená identifikaci a hodnocení potenciálních slabých míst aplikace, která by mohla být zneužita k napadení systému. Na základě výsledků této analýzy je následně nutné implementovat příslušná opatření k nápravě identifikovaných zranitelností, čímž se dále posiluje obranyschopnost aplikace proti potenciálním hrozbám.

Součástí tohoto procesu je také povinnost Poskytovatele informovat zástupce Objednatele o výsledcích analýzy a přijatých opatřeních. Tato komunikace s Objednatelem bude probíhat minimálně jednou za šest měsíců, což zajistí, že Objednatel bude pravidelně informován o stavu zabezpečení aplikace a může na základě toho podniknout další kroky nebo požadovat specifická opatření pro zvýšení bezpečnosti. Tato pravidelná výměna informací mezi Poskytovatelem a Objednatelem je klíčová pro udržení transparentnosti a důvěry v rámci projektu, a zároveň pomáhá předcházet možným bezpečnostním incidentům.

K dalším povinnostem Poskytovatele patří i zajištění údržby serverů, na kterých běží backend aplikace. Údržba serverů zahrnuje řadu důležitých úkolů, jako je pravidelná aktualizace operačního systému a dalšího softwaru, který je pro provoz aplikace nezbytný. Tyto aktualizace jsou klíčové pro zajištění bezpečnosti serverů, neboť opravují známé zranitelnosti, které by mohly být potenciálně zneužity k neautorizovanému přístupu nebo k dalším škodlivým aktivitám.

Kromě softwarových aktualizací musí Poskytovatel provádět i pravidelné kontroly hardwaru a síťové infrastruktury, aby se předešlo jakémukoliv hardwarové selhání, které by mohlo vést k výpadku aplikace. To zahrnuje monitorování výkonu serverů, kapacity úložiště a síťového provozu, což umožňuje proaktivně identifikovat a řešit potenciální problémy, ještě než by mohly negativně ovlivnit dostupnost nebo výkon aplikace.

Dalším důležitým aspektem údržby serverů je zajištění zálohování dat. Poskytovatel musí implementovat a spravovat efektivní zálohovací strategii, která zajistí, že všechna kritická data aplikace jsou pravidelně zálohována a mohou být rychle obnovena v případě datové ztráty či jiného incidentu. Zálohování by mělo být provedeno s ohledem na nejlepší praxe a standardy pro zálohování dat, včetně šifrování záloh pro zajištění jejich ochrany.

### **3.3.4 Podpora**

Činnosti popsané v kapitole 3.2.2 jako Uživatelská podpora.

### **3.3.5 Požadavky na ServiceDesk**

Základním komunikačním kanálem pro předávání incidentů a požadavků na ServiceDesk je webové rozhraní ServiceDesk. Dalšími dostupnými kanály pro hlášení jsou telefon a e-mail, které jsou aktuálně vždy uvedeny na úvodní stránce webového rozhraní ServiceDesk.

Definovaná skupina oprávněných kontaktních osob z řad Objednatele nebo jím pověřených osob kontaktuje pracoviště ServiceDesk prostřednictvím internetu (webové rozhraní), telefonem nebo prostřednictvím elektronické pošty. Oznámením incidentu začíná běžet doba vyřešení.

ServiceDesk zaeviduje požadavek do systému a potvrdí Objednateli jeho převzetí.

Ve spolupráci s Objednatelem ServiceDesk zajistí upřesnění kvalifikace, případně doplnění všech povinných údajů a všech dalších v danou chvíli dostupných údajů, které mohou napomoci při řešení.

ServiceDesk předá požadavek k dalšímu řešení specialistům.

ServiceDesk dále sleduje průběh řešení požadavku a informuje Objednatele o aktuálním stavu řešení.

ServiceDesk oznamuje Objednateli vyřešení incidentu/požadavku.

Vyřešení požadavku je rovněž zaznamenáno do ServiceDesk systému a ukončuje se doba vyřešení.

Konkrétní řešení ServiceDesku popsal Poskytovatel v Realizačním projektu č. 2 (dodaného v rámci smlouvy o dílo).

## **3.4 Vlastnictví dat, export dat vzniklých činností systému, komunikační protokoly**

### **3.4.1 Vlastnictví dat vzniklých činností systému**

Veškerá data vzniklá činností a používáním všech částí dodaných na základě smlouvy o dílo nebo servisní smlouvy, a to včetně dat registrovaných uživatelů, přístupových údajů k uživatelským účtům a informací o uživateli jsou ve vlastnictví Objednatele.

### **3.4.2 Požadavky na export dat vzniklých činností systému po ukončení servisní smlouvy**

Veškerá data vzniklá činností a používáním všech částí dodaných na základě smlouvy o dílo nebo servisní smlouvy, a to včetně dat registrovaných uživatelů, přístupových údajů k uživatelským účtům a informací o uživateli budou po ukončení servisní smlouvy předána Objednateli, a to ve formátu definovaném Poskytovatelem, kdy tento formát dat předá Poskytovatel Objednateli do 2 měsíců od obdržení písemného požadavku Objednatele. Musí se jednat o takový formát dat, který zajistí, že daná data budou pro Objednatele dále použitelná pro naplnění účelu těchto dat. Data musí být předána zejména v systematizované podobě a v otevřeném a strojově čitelném formátu.

Objednatel upozorňuje, že může pověřit jiný subjekt k převzetí výše popsaných dat.

## Přílohy

1. Popis\_vstupnich\_xml\_pro IREDO
2. CE02-PO-CARDS-Interface