

**Krajský úřad**

Číslo objednatele:

20/SML3375/SoD/DS

Číslo zhotovitele:

2020/224/DŠ

**SMLOUVA O DÍLO**

uzavřená dle ustanovení § 2586 a násl. zák. č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „občanský zákoník“)

**Smluvní strany****Objednatel:****Ústecký kraj**

Sídlo:

Velká Hradební 3118/48, 400 02 Ústí nad Labem

Zastoupený:

Oldřichem Bubeníčkem, hejtmanem ÚK

IČ:

70892156

DIČ:

CZ70892156

Bank. spojení:

Česká spořitelna a.s.

číslo účtu: 882733379/0800

Zástupce pro věcná jednání

Bc. Miroslav Škarohlíd

E-mail/telefon:

skarohlid.m@kr-ustecky.cz/475657173

*(dále jen „objednatel“)*

a

**Zhotovitel:**

Název/Jméno:

CHAPS spol. s r.o.

Sídlo:

Bráfova 1617/21, Žabovřesky, 616 00 Brno

Zastoupený:

Ing. Vlastimilem Coufalem, výkonným ředitelem

IČ:

47547022

DIČ:

CZ47547022

Bank. spojení:

Komerční banka a.s.

číslo účtu: 27-0502800227/0100

Zástupce pro věcná jednání:

Ing. David Švingr

E-mail/telefon:

svingr@chaps.cz/530 350 111

zapsaný v obchodním rejstříku vedeném Krajským soudem v Brně, pod spisovou značkou C 17631 (výpis z OR dodavatele tvoří přílohu č. 4 této smlouvy)

*(dále jen „zhotovitel“)*

uzavírají níže uvedeného dne, měsíce a roku tuto

**SMLOUVU O DÍLO:****I.****Předmět smlouvy a díla**

1. Předmětem této smlouvy je úprava práv a povinností smluvních stran při provedení díla „**Mobilní aplikace pro integrovaný dopravní systém DÚK**“ (dále i jako „předmět plnění“) za podmínek dále sjednaných v této smlouvě a dalších dokumentech, na které se tato smlouva odkazuje.
2. Specifikace díla: jedná se o vytvoření nového softwaru pro mobilní zařízení, který uživateli poskytne samoobslužný prodej jízdních dokladů, kalkulátor jízdného, vyhledávání dopravního spojení, knihovnu jízdních řádů, informace o aktuální poloze vozidla

a o vylukách a uzavírkách. Objednatel definuje své zadání v příloze č. 1 smlouvy - Projektový záměr MA IDS DÚK.

Dílo se skládá z:

- Návrhu realizace,
- Implementace díla na Android a iOS,
- Dokumentace,
- Ověřovacího provozu a
- Služeb podpory provozu.

Přesná specifikace díla je uvedena v příloze č. 2 smlouvy - Popis návrhu řešení MA IDS DÚK.

3. Součástí předmětu plnění je doprava a instalace díla a proškolení zaměstnanců Objednatele.
4. Zhotovitel se zavazuje k provedení díla pro objednatele na svůj náklad a nebezpečí a objednatel se zavazuje dílo převzít a zaplatit cenu díla.
5. Bude-li objednatel požadovat v průběhu provádění díla další dodávky nebo práce, zavazuje se je zhotovitel v rozsahu požadavku objednatele provést, dojde-li mezi smluvními stranami k dohodě o ceně.
6. Dílo je určeno pro účely integrovaného dopravního systému DÚK při objednávání dopravní obslužnosti kraje.

## II.

### Doba a místo dodání díla

1. Zhotovitel se zavazuje provést dílo v celém rozsahu do 30. 11. 2020.
2. Objednatel je oprávněn jednostranným právním jednáním:
  - a) prodloužit dobu provádění díla, pokud to bude nutné z důvodu potřeby posílení rozpočtu Ústeckého kraje, a to nejpozději do 31. 12. 2020;
  - b) dočasně pozastavit provádění díla v části, která ještě nebyla realizována, a to i bez uvedení důvodu.
3. Uvedená jednání objednatele dle odst. 2. tohoto článku musí být prokazatelně v písemné formě doručena zhotoviteli.
4. V případě naplnění ustanovení odst. 2. písm. b) tohoto článku bude provádění díla zhotovitelem pozastaveno ke dni stanoveného objednatelem. Po pominutí důvodů pro pozastavení provádění díla bude v provádění díla pokračováno nejpozději do 10 dnů od doručení písemné výzvy objednatele k pokračování provádění prací. Datum opětovného zahájení prací bude písemně oznámeno zhotovitelem objednateli a od tohoto data bude pokračovat doba plnění. O dobu odpovídající pozastavení provádění díla dle odst. 2. písm. b) tohoto článku se prodlužuje doba plnění díla dle odst. 1. tohoto článku.
5. Místem dodání díla je sídlo Krajského úřadu Ústeckého kraje, Velká Hradební 3118/48, 400 02 Ústí nad Labem.

## III.

### Cena díla a platební podmínky

1. Cena díla se ujednává ve výši **1.920.000** Kč (slovy *jedenmiliondevětsetdvacetisíckorunčeských*) bez DPH a **2.323.200** Kč (slovy *dvamilionytřístadvacetitřítisícdevětšestkorunčeských*) s 21 % DPH. Cena díla se rovná ceně plnění veřejné zakázky KUUK/090113/2020/INV/VZ-DS/0021 uvedené v nabídce zhotovitele, viz příloha č. 3 této smlouvy.
2. Cena díla je ujednána dohodou smluvních stran. Cena díla bez DPH je stanovena jako nejvýše přípustná a nepřekročitelná a obsahuje veškeré náklady spojené s realizací díla. Sazba DPH se řídí příslušným právním předpisem. Zhotovitel není v žádném případě oprávněn žádat změnu ceny díla (např. že provádění díla si vyžádalo jiné úsilí nebo jiné náklady, než bylo předpokládáno). Zhotovitel přebírá ve smyslu ust. § 2620 odst. 2 občanského zákoníku nebezpečí změny okolností.

3. Cena díla bude zaplacená objednatelem na základě vystaveného daňového dokladu - faktury (dále i jako „faktura“), kterou je zhotovitel oprávněn vystavit až po předání a převzetí odsouhlaseného celého díla. Následné faktury za poskytování podpory provozu budou zasílány čtvrtletně. Období podpory začíná běžet prvním dnem po předání celého díla.
4. V případě využití přenesené daňové povinnosti dle odst. 9, je zhotovitel povinen doručit daňový doklad – fakturu do 5 dnů ode dne uskutečnění zdanitelného plnění. Podkladem pro vystavení faktury je protokol o předání a převzetí díla (dále jako „protokol“) stvrzený oběma smluvními stranami.
5. Daňový doklad – faktura vystavená zhotovitelem musí obsahovat kromě čísla smlouvy a lhůty splatnosti, která činí **30 dnů** od doručení faktury objednateli, také náležitosti daňového dokladu stanovené příslušnými právními předpisy, zejména zákonem č. 235/2004 Sb. o dani z přidané hodnoty, ve znění pozdějších předpisů, a údaje dle § 435 občanského zákoníku, a bude objednateli doručena v listinné podobě, popř. výjimečně v elektronické podobě do datové schránky. V případě, že faktura nebude mít uvedené náležitosti, objednatel není povinen fakturovanou částku uhradit a nedostává se do prodlení. Bez zbytečného odkladu, nejpozději ve lhůtě splatnosti, objednatel fakturu vrátí zpět zhotoviteli k doplnění. Lhůta splatnosti počíná běžet od doručení daňového dokladu obsahujícího veškeré náležitosti.
6. Úhrada ceny díla bude provedena bezhotovostní formou převodem na bankovní účet zhotovitele. Obě smluvní strany se dohodly na tom, že peněžité závazek je splněn dnem, kdy je částka odepsána z účtu objednatele.
7. Bude-li tato smlouva ukončena (zanikl-li závazek) před provedením celého předmětu plnění, má zhotovitel právo na úhradu přiměřené části ceny díla za již skutečně a řádně provedené dílo dle této smlouvy, která se vypočítá způsobem přiměřeným k ceně celého díla.
8. Pro platby dle článku IX. této smlouvy platí přiměřeně platební podmínky jako pro vystavení a placení faktury.
9. Zhotovitel prohlašuje, že daň uvedenou v jím vystaveném daňovém dokladu - faktuře řádně zaplatí a že se nedostal do postavení, kdy nemůže tuto daň zaplatit. Pokud by se stalo, že by nebyl schopen daň zaplatit, oznámí to nejpozději den před splatností faktury objednateli a navrhne správci daně její úhradu objednatelům. Pokud správce daně zveřejnil způsobem umožňujícím dálkový přístup čísla účtu, které zhotovitel určil v přihlášce k registraci plátce DPH ke zveřejnění, považuje se povinnost zhotovitele zaplatit DPH za splněnou připsáním DPH na takto zveřejněný účet. Pro případ, že se zhotovitel, jako poskytovatel zdanitelného plnění, stane v okamžiku zdanitelného plnění dle § 21 ZDPH, nespolehlivým plátcem ve smyslu § 106a ZDPH, se smluvní strany dohodly, že objednatel zaplatí cenu díla takto:
  - a) cenu díla bez DPH zaplatí na účet zhotovitele uvedený v záhlaví této smlouvy nebo na daňovém dokladu,
  - b) DPH na účet správce daně jako zvláštní způsob zajištění daně podle právní úpravy platné ke dni uskutečnění zdanitelného plnění, které je placeno. Zhotovitel prohlašuje, že jeho místně příslušným správcem daně z přidané hodnoty je Finanční úřad pro Jihomoravský kraj, územní pracoviště Brno IV, Rybníček 2, Brno-Královo Pole a že případnou změnu místně příslušného správce daně z přidané hodnoty zhotovitel do tří dnů oznámí objednateli.

#### **IV.**

##### **Splnění závazku (provedení díla)**

##### **Přechod nebezpečí škody a vlastnické právo k předmětu díla**

1. Ke splnění závazku zhotovitele dojde úplným dokončením a předáním díla objednateli v místě dodání díla a potvrzením (podepsáním) protokolu oběma smluvními stranami. Dílo může být předáváno a přebíráno po částech.

2. Při přebírání díla je objednatel povinen dílo prohlédnout nebo zařídít jeho prohlídku za účelem zjištění zjevných vad. Vady a nedodělky zjištěné při předání a převzetí budou jako výhrady uvedeny v protokolu.
3. Nebezpečí škody na díle přechází ze zhotovitele na objednatele okamžikem splnění závazku zhotovitele způsobem uvedeným v odst. 1. tohoto článku.

## V.

### Odpovědnost zhotovitele za vady a jakost

1. Dílo má vady, neodpovídá-li smlouvě.
2. Zhotovitel odpovídá za vady, jež má dílo v době jeho předání.
3. Objednatel je oprávněn zadržet cenu díla nebo její část ve výši odpovídající odhadem přiměřeně právu objednatele na slevu z ceny díla z důvodu vadného plnění. Nedostává se tak do prodlení se splněním svého závazku zaplatit cenu díla ohledně zadržované ceny díla nebo její části.
4. Zhotovitel přejímá závazek (záruku za jakost), že dílo bude po dobu záruční doby způsobilé pro použití ke smluvenému účelu.
5. Záruční doba činí 24 měsíců ode dne předání bezvadného díla. Smluvní strany se dohodly na tom, že po tutéž dobu odpovídá zhotovitel za vady díla.
6. Vady díla existující v době jeho předání a vady, na něž se vztahuje záruka za jakost, je objednatel povinen uplatnit bez zbytečného odkladu u zhotovitele písemnou formou (dále jako „reklamace“). V reklamaci je objednatel povinen vady popsat, popřípadě uvést, jak se projevují.
7. Je-li vadné plnění podstatným porušením smlouvy ve smyslu § 2002 odst. 1 věty druhé občanského zákoníku má objednatel vůči zhotoviteli podle své volby tato práva z odpovědnosti za vady a za jakost:
  - a) právo na bezplatné odstranění reklamovaných vad provedením nového díla, pokud dílo vykazuje podstatné vady bránící užívání,
  - b) právo na bezplatné odstranění reklamovaných vad opravou předmětu díla,
  - c) právo na přiměřenou slevu z ceny díla nebo,
  - d) odstoupit od smlouvy.Objednatel sdělí zhotoviteli, jaké právo si zvolil, při uplatnění vad, nebo bez zbytečného odkladu po uplatnění vad. Provedenou volbu nemůže objednatel změnit bez souhlasu zhotovitele; to neplatí, žádal-li objednatel opravu vady, která se ukáže jako neopravitelná. V případě, že se strany nedohodnou na termínu odstranění vad provedením nového díla nebo opravou předmětu díla platí, že zhotovitel je povinen vady odstranit nejpozději do 10 dnů.
8. Je-li vadné plnění nepodstatným porušením smlouvy, nebo pokud objednatel volbu práva dle odst. 7 tohoto článku neprovede včas, má objednatel vůči zhotoviteli tato práva z odpovědnosti za vady a za jakost:
  - a) právo na bezplatné odstranění reklamovaných vad anebo
  - b) právo na přiměřenou slevu z ceny díla.V případě, že se strany nedohodnou na termínu odstranění vad, platí, že zhotovitel je povinen vady odstranit nejpozději do 10 dnů.
9. Smluvní strany se dohodly na tom, že objednatel je oprávněn si zvolit, zda vadu odstraní zhotovitel nebo objednatel sám nebo prostřednictvím třetích osob s tím, že zhotovitel je povinen uhradit náklady na odstranění vady po předložení vyúčtování,
10. Neodstraní-li zhotovitel vadu včas nebo vadu odmítne odstranit, může objednatel požadovat slevu z ceny díla, anebo může od smlouvy odstoupit. Provedenou volbu nemůže objednatel změnit bez souhlasu zhotovitele.
11. Uplatněním práv dle odst. 7. a 8. tohoto článku nezaniká právo na náhradu škody či jiné sankce.
12. Jakékoliv finanční nároky dle odst. 7. a 8. tohoto článku je objednatel oprávněn uhradit ze zadržené ceny díla nebo její části dle odst. 3 tohoto článku.

## VI. Typy vad/požadavků, reakční doba a požadavky na dobu řešení

1. Veškeré vady, reklamace, žádosti o metodickou nebo technickou pomoc objednatel uplatňuje a budou řešeny výhradně prostřednictvím helpdesku zhotovitele. Příjem požadavků ze strany zhotovitele je realizován v pracovních dnech, a to v době od 8 do 16 hodin. Doba od nahlášení požadavku na helpdesk po přijetí požadavku zhotovitelem a zahájením prvotního úkonu pro odstranění problému se nazývá „reakční doba“. „Doba řešení“ je doba od přijetí požadavku do jeho vyřešení. „Reakční doba“ i „Doba řešení“ jsou počítány v pracovních dnech, a to v době od 8 do 16 hodin.  
Kontaktní údaje pro helpdesk <http://redmine.chaps.cz/>.

Typ požadavku	Popis požadavku	Reakční doba	Maximální doba řešení
Nedostupná aplikace	Aplikace je zcela nedostupná nebo není použitelná ve svých základních funkcích	1 hod	4 hod
Funkčnost aplikace - střední priorita	Činnost aplikace je ve svých funkcích degradována tak, že může ohrozit činnost objednatele	1 hod	8 hod
Funkčnost aplikace - nízká priorita	Některé funkce aplikace pracují omezeně, toto omezení však nelze považovat za takové, které může ohrozit činnost objednatele	2 hod	16 hod
Konzultace	Na základě paušálně poskytované služby podpory provozu	2 hod	16 hod

## VII. Ochrana osobních údajů

2. „Důvěrnou informací“ se rozumí a) veškeré informace a údaje, které objednatel nebo jeho zástupci zhotoviteli sdělí (ústně, písemně, elektronickými prostředky, nebo to budou informace pořízené kontrolou, a bez ohledu na to, zda jsou výslovně označené za důvěrné) a které se týkají zaměstnanců či záležitostí objednatele a/nebo s ní majetkově spřízněných společností (včetně informací a údajů, které objednatel zhotoviteli sdělí před uzavřením této smlouvy), především analýzy, souhrnná data, předpoklady, zprávy, studie a další informace, nebo údaje, které vypracoval objednatel nebo její představitelé, pokud zahrnují alespoň část takových informací či údajů, a b) samotná tato smlouva, její obsah a veškerá jednání s ní související; a c) skutečnost, že objednatel a zhotovitel spolu (přímo) jednají o možnosti spolupráce a/nebo poskytování služeb.
3. „Představitelé“ jednotlivých stran jsou takoví vedoucí pracovníci, zaměstnanci, zmocněnci a poradci (včetně právních poradců, auditorů, finančních, daňových a účetních poradců) těchto stran a jejich majetkově spřízněných společností, kteří musí být s důvěrnými informacemi pro účely realizace díla seznámeni. Zhotovitel zaručuje, že jeho představitelé budou o důvěrné povaze důvěrných informací poučeni a souhlasí, že budou postupovat v souladu s touto smlouvou a dodržovat povinnost mlčenlivosti z ní vyplývající, zároveň musí být bezúhonní a musí být plně seznámeni s důsledky možné trestní odpovědnosti právnických osob dle zákona č. 418/2011 Sb., o trestní odpovědnost právnických osob a řízení proti nim, ve znění pozdějších předpisů.
4. „Osobními údaji“ se rozumí ve smyslu obecného nařízení o ochraně osobních údajů č. 2016/679 (dále jen „GDPR“) veškeré informace o identifikované nebo identifikovatelné fyzické osobě (např. údaje o zaměstnancích nebo partnerech objednatele), když

identifikovatelnou fyzickou osobou je fyzická osoba, kterou lze přímo či nepřímo identifikovat, zejména odkazem na určitý identifikátor, například jméno, identifikační číslo, lokační údaje, síťový identifikátor nebo na jeden či více zvláštních prvků fyzické, fyziologické, genetické, psychické, ekonomické, kulturní nebo společenské identity této fyzické osoby.

5. Zhotovitel je povinen:
  - a) zachovávat důvěrnost důvěrných informací;
  - b) důvěrné informace nesdělovat žádné jiné osobě, kromě svých představitelů, bez předchozího písemného souhlasu objednatele, přičemž zveřejnění proběhne dle podmínek, které objednatel považuje za vhodné, zejména bude tato třetí strana před poskytnutím informací seznámena s povinností mlčenlivosti a zaváže se ji dodržovat;
  - c) zajistit, aby každá osoba, které zhotovitel sdělí důvěrnou informaci, postupovala v souladu s povinností mlčenlivosti dle této smlouvy;
  - d) nepoužít důvěrné informace k jinému účelu, než je realizace díla;
  - e) přijmout veškerá odpovídající organizační a technická opatření, aby nedošlo k náhodnému nebo protiprávnímu neoprávněnému poskytnutí nebo zpřístupnění důvěrných informací; a
  - f) neprodleně objednatele informovat o jakémkoli neoprávněném použití či zveřejnění důvěrných informací či jiném porušení této smlouvy.
6. Zhotovitel smí poskytnout důvěrné informace, jestliže jejich poskytnutí vyžaduje zákon, příslušný soud či regulační orgán (jakékoli povahy), za předpokladu, že:
  - a) objednatel o takovém uvolnění informací v co největším možném rozsahu a předstihu informuje;
  - b) zhotovitel informace neposkytne, pokud má právo vznést proti požadavku příslušného orgánu na poskytnutí důvěrných informací námitky nebo podat stížnost a tohoto práva využije, dokud jej zcela nevyčerpá;
  - c) zhotovitel poskytnuté důvěrné informace v maximální možné míře anonymizuje; a
  - d) zhotovitel příslušný orgán informuje o tom, že se jedná o důvěrnou informaci podléhající povinnosti mlčenlivosti dle této smlouvy.
7. Strany dále sjednaly, že poskytnutí důvěrných informací externímu auditorovi zhotovitele či (externím či interním) auditorům společnosti, které zhotovitel přímo či nepřímo ovládá, není považováno za porušení povinnosti mlčenlivosti. Avšak pokud by tato osoba poskytla důvěrné informace bez souhlasu objednatele další osobě, zhotovitel nese za takové zveřejnění důvěrných informací odpovědnost.
8. Povinnosti uvedené v bodě 4. se nevztahují na důvěrné informace, které:
  - a) budou v době uzavření smlouvy či kdykoliv poté zveřejněny prostřednictvím veřejné datové sítě či jiných médií jinou osobou než zhotovitelem;
  - b) mohou být sděleny zhotovitelem třetí osobě v přiměřeném rozsahu za předpokladu, že jí byl prokazatelně znám zájem objednatele na takovém sdělení třetí osobě; nebo
  - c) mohou být sděleny zhotovitelem třetí osobě v přiměřeném rozsahu za předpokladu, že toto sdělení prokazatelně nepoškodí objednatele a jedná se o informaci, kterou získal zhotovitel nikoliv od objednatele, ale nezávisle na něm.

## **VIII.**

### **Kybernetická bezpečnost**

1. Zhotovitel je při plnění této smlouvy povinen dodržovat zákon č. 181/2014 Sb., o kybernetické bezpečnosti.

## **IX.**

### **Porušení smluvních povinností**

1. Smluvní strany se dohodly na následujících sankcích za porušení smluvních povinností:
  - a) zhotovitel se zavazuje zaplatit objednateli za každý započatý den překročení sjednané doby provedení díla smluvní pokutu ve výši 5.000 Kč,

- b) zhotovitel se zavazuje zaplatit objednateli za každý den překročení sjednané doby odstranění vady smluvní pokutu ve výši 1000 Kč,
  - c) zhotovitel se zavazuje zaplatit objednateli za každou zjištěnou vadu z titulu odpovědnosti za vady nebo za jakost smluvní pokutu ve výši 1000 Kč,
  - d) objednatel i zhotovitel se zavazují zaplatit druhé straně za každý den překročení sjednaného termínu splatnosti kteréhokoliv peněžitého závazku úrok z prodlení ve výši 5 % (slovy *pětprocent*) z neuhrazené částky do jejího zaplacení.
2. Objednatel má právo na náhradu škody vzniklou z porušení povinnosti, ke kterému se vztahuje smluvní pokuta. Náhrada škody zahrnuje skutečnou škodu a ušlý zisk.

## **X.**

### **Závěrečná ustanovení**

1. Objednatel tímto potvrzuje, že o uzavření této smlouvy bylo rozhodnuto hejtnanem ÚK v souladu s usnesením Rady ÚK č. 006.5/54R/2018, ze dne 10. 12. 2018.
2. Pokud v této smlouvě není stanoveno jinak, řídí se právní vztahy z ní vyplývající příslušnými ustanovení občanského zákoníku.
3. Tuto smlouvu lze měnit či doplňovat pouze po dohodě smluvních stran formou písemných a číslovaných dodatků.
4. Tato smlouva je vyhotovena ve 2 pare s platností originálu, přičemž objednatel obdrží 1 vyhotovení a zhotovitel 1 vyhotovení.
5. Tato smlouva bude v úplném znění uveřejněna prostřednictvím registru smluv postupem dle zákona č. 340/2015 Sb., o zvláštních podmínkách účinnosti některých smluv, uveřejňování těchto smluv a o registru smluv (zákon o registru smluv), ve znění pozdějších předpisů. Zhotovitel prohlašuje, že souhlasí s uveřejněním svých osobních údajů obsažených v této smlouvě, které by jinak podléhaly znečitelnění, v registru smluv, popř. disponuje souhlasem třetích osob uvedených na své straně s uveřejněním jejich osobních údajů v registru smluv, které by jinak podléhaly znečitelnění. Smluvní strany se dohodly na tom, že uveřejnění v registru smluv provede objednatel, který zároveň zajistí, aby informace o uveřejnění této smlouvy byla zaslána zhotoviteli na e-mail zástupce pro věcná jednání: [svingr@chaps.cz](mailto:svingr@chaps.cz). Smlouva nabyvá platnosti dnem jejího uzavření a účinnosti dnem uveřejnění v registru smluv.

## **XI.**

### **Podpisy smluvních stran**

1. Zhotovitel i objednatel shodně prohlašují, že si tuto smlouvu před jejím podpisem přečetli, že byla uzavřena po vzájemném projednání podle jejich pravé a svobodné vůle, určitě, vážně a srozumitelně, bez zneužití tísně, nezkušenosti, rozumové slabosti, rozrušení nebo lehkomyšlnosti druhé strany, na důkaz čehož připojují své podpisy.
2. Ing. Vlastimil Coufal je oprávněn podepsat tuto smlouvu na základě plné moci ze dne 6. 1. 2020, která je přílohou č. 5 této smlouvy.

Následuje podpisová strana.

V Ústí nad Labem dne .....

V Brně dne .....

.....  
Ústecký kraj  
Oldřich Bubeníček  
hejtman

.....  
CHAPS spol. s r.o.  
Ing. Vlastimil Coufal  
výkonný ředitel

Přílohy:

Příloha č. 1 - Projektový záměr MA IDS DÚK

Příloha č. 2 - Popis řešení MA IDS DÚK

Příloha č. 3 - Cenová nabídka MA IDS DÚK

Příloha č. 4 - Výpis ze seznamu kvalifikovaných dodavatelů společnosti CHAPS spol. s r.o.

Příloha č. 5 - Oprávnění zástupce zhotovitele jednat za právnickou osobu - Plná moc



**Projektový záměr**  
**Mobilní aplikace pro integrovaný dopravní**  
**system DÚK**

**Žádost o indikativní cenovou nabídku**

11. 5. 2020

## Obsah

1	Cíl dokumentu .....	3
2	Požadované funkcionality mobilní aplikace DÚK v cílovém stavu .....	3
2.1	Obecné funkcionality.....	4
2.1.1	Registrace uživatele.....	4
2.2	Funkcionality pro veřejnou dopravu .....	5
2.2.1	Vyhledání spojení .....	5
2.2.2	Personální jízdní řády .....	6
2.2.3	Tarifní kalkulátor .....	6
2.2.4	Nákup jízdních dokladů .....	6
2.2.5	Zobrazení aktuální situace na zastávkovém informačním systému – virtuální informační prvek .....	8
2.2.6	Zobrazení aktuální dopravní situace na mapě (poloha dopravních prostředků včetně info o zpoždění) .....	9
2.2.7	Dopravní mapy .....	9
2.2.8	Zobrazení provozních mimořádností a informací o plánovaných výlukách v dopravě .....	9
2.2.9	Informace o předprodejních a informačních kancelářích IDSOK .....	9
2.2.10	Základní informace o tarifu a smluvních přepravních podmínkách .....	10
2.3	Funkcionality týkající se ostatních služeb mobility.....	10
2.3.1	Přehled parkovacích míst ve vybraných městech .....	10
2.3.2	Zobrazení informací o poloze volných sdílených dopravních prostředků (kola, auta).. .....	10
2.3.3	Poloha dobíjecích stanic pro elektromobily .....	10
2.4	Další součásti mobilní aplikace .....	10
2.4.1	Backend mobilní aplikace .....	10
2.4.2	Platba za zvolené produkty .....	11
2.4.3	Platforma .....	11
2.4.4	Revizorská aplikace.....	11
3	Technický model systému mobilní aplikace v cílovém stavu – vazba na existující moduly ..	12
4	Předpokládaný harmonogram realizace .....	14
5	Předmět dodávky mobilní aplikace – struktura nabídky.....	15

## 1 Cíl dokumentu

Cílem předloženého dokumentu je seznámit dodavatele s požadavky Ústeckého kraje na komplexní mobilní aplikaci, kterou chce Ústecký kraj uživatelů veřejné dopravy nabídnout. Na základě uvedených vlastností a požadavků by dodavatel měl být schopen předložit zástupcům Ústeckého kraje indikativní cenovou nabídku ve struktuře požadované v kapitole 1.

## 2 Požadované funkcionality mobilní aplikace DÚK v cílovém stavu

V následujících řádcích je výčet funkcionalit, kterými by měla komplexní mobilní aplikace DÚK v **cílovém** stavu disponovat, a to v dělení na funkcionality obecné, funkcionality související s veřejnou dopravou a funkcionality týkajících se ostatních služeb mobility. Jednotlivé funkcionality mohou být zaváděny postupně.

### *Obecné funkcionality*

- Registrace uživatele.

### *Funkcionality pro veřejnou dopravu*

- Vyhledání spojení;
- Personální jízdní řády;
- Tarifní kalkulátor;
- Nákup jízdních dokladů;
- Zobrazení aktuální situace na zastávkovém informačním systému – virtuální informační prvek (včetně aktuálního času příjezdu (zpoždění));
- Zobrazení aktuální dopravní situace na mapě (poloha dopravních prostředků včetně info o zpoždění);
- Dopravní mapy – zobrazení zastávek v mapě, zobrazení plánek sítě, navigace k nejbližší zastávce, aj.;
- Zobrazení provozních mimořádností a informací o plánovaných výlukách v dopravě;
- Informace o předprodejních a informačních kancelářích;
- Základní informace o tarifu a smluvních a přepravních podmínkách (např. stručné pdf s odkazem na plnou verzi).

### *Funkcionality týkající se ostatních služeb mobility*

- Přehled parkovacích míst ve vybraných městech;
- Zobrazení informací o poloze volných sdílených dopravních prostředků (kola, auta);
- Poloha dobíjecích stojanů pro elektromobily, aj.

Komplexní mobilní aplikace by měla existovat i v cizojazyčné mutaci – minimálně v anglickém jazyce.

## 2.1 Obecné funkcionality

### 2.1.1 Registrace uživatele

Registrací uživatele bude podmíněna možnost využívání některých funkcionalit aplikace (např. nákup vybraného sortimentu jízdních dokladů). Pokud se tedy uživatel nezaregistruje, nebude mít možnost využít všechny funkcionality komplexní mobilní aplikace.

Obecně by měl mít uživatel možnost bez registrace využít aplikaci pro:

- Vyhledání spojení;
- Zobrazení ceny jízdního dokladu;
- Zobrazení aktuální situace na zastávkovém informačním prvku;
- Zobrazení aktuální dopravní situace na mapě;
- Práci s dopravními mapami;
- Zobrazení provozních mimořádností;
- Získání informací o předprodejních a informačních kancelářích;
- Nákup omezeného sortimentu jízdních dokladů (jízdní doklad pro jednotlivou jízdu, turistické jízdenky a pravděpodobně i obyčejné časové jízdné).

Registrací uživatele budou naopak podmíněny následující funkcionality:

- Nákup časových jízdenek – minimálně zlevněné jízdní doklady;
- Přeposílání neaktivovaných jízdenek mezi držiteli (oba musí být registrovaní).

Aplikace tedy musí umožnit registraci uživatele (přímo v aplikaci) a to všem uživatelům (tj. možnost dobrovolné registrace i pro uživatele, u kterých není požadována).

Základními registračními údaji by měla být emailová adresa, která bude zároveň uživatelským jménem, a heslo, které splní požadavky na sílu hesla definovaných Ústeckým krajem. Veškeré registrované údaje se budou ukládat buď v backendu mobilní aplikace.

V backendu se samozřejmě budou ukládat i informace o všech zakoupených jízdních dokladech k jednotlivým účtům (byť neregistrovaným – dle principu jeden telefon = jeden technický účet) a o stavu těchto jízdenek (zakoupená, aktivovaná, projetá).

Další údaje, které mohou být požadované při registraci, případně jejich zadání bude vyžadované při nákupu nějakého produktu (např. zlevněný časový kupon):

- Jméno a příjmení cestujícího;
- Datum narození;
- Fotografie držitele;
- Tarifní kategorie (pro nákup časových kuponů).

Rozsah registrovaných údajů bude upřesněn.

Osobní údaje uživatele požadované při registraci (jméno a příjmení, datum narození, fotografie, nárok na slevu) budou ověřovány (autorizovány) obsluhou předprodejních a informačních kanceláří. V případě jednotlivých kategorií cestujících se rozsah evidovaných osobních údajů může lišit.

Backend mobilní aplikace tedy musí umožnit pracovat se dvěma stavy údajů – zadané – neověřené, ověřené obsluhou předprodejních a informačních kanceláří. Backend mobilní aplikace

musí rovněž pracovat s časovým omezením platnosti vybraných parametrů – např. tarifní kategorie bude mít platnost od-do.

Backend musí podporovat více uživatelských rolí – administrátor, uživatel, zaměstnanec přepážky atd. Zaměstnanci přepážek budou do backendu přistupovat zejména při autorizaci zadaných osobních údajů.

## 2.2 Funkcionality pro veřejnou dopravu

### 2.2.1 Vyhledání spojení

Součástí mobilní aplikace bude vyhledavač spojení, který umožní vyhledávání spojení z bodu A do bodu B, kdy počátek cesty bude automaticky nastaven na nejbližší zastávku (podle GPS souřadnic mobilu), případně na zastávku zadanou cestujícím. Při zadávání zastávky bude fungovat našeptavač podle názvu zastávky (fulltextový – tj. zobrazovat se budou zastávky začínající zadaným řetězcem písmen).

Cílový bod trasy bude uživatel moci nastavit ručně. I zde bude implementován našeptavač podle názvu zastávky.

Čas odjezdu bude defaultně nastaven na nyní. Uživatel ale bude mít možnost jej libovolně upravit (datum, hodina a minuta).

Ve vyhledavači spojení bude možné zadat i další parametry:

- Maximální počet přestupů;
- Zastávky „přes“;
- Typ dopravního prostředku (vlak, autobus, tramvaj, všechny typy);
- Přístupnost (pouze nízkopodlažní prostředky);
- Volba segmentu dopravy (vše, vlak, autobus, tramvaj), nízkopodlažní vůz, aj.

Po zadání parametrů a po volbě „vyhledat spojení“ budou uživateli zobrazena jednotlivá doporučená spojení, která splňují požadované parametry. U každého nabízeného spojení budou po „kliknutí“ zobrazeny následující detaily:

- Za jak dlouho je spojení realizováno (tj. za jak dlouho spoj jede);
- Celková doba jízdy;
- Označení spojení (číslo linky, číslo vlaku, aj.);
- Počáteční zastávka, včetně informace o číslu zóny, do které zastávka patří a čas odjezdu;
- Cílová zastávka, včetně informace o číslu zóny, do které zastávka patří a čas příjezdu;
- Pokud je vyhledané spojení tvořeno více samostatnými jízdami, tak i době uvažované na přestup;
- Informace o zpoždění u jednotlivých spojů.

Jestliže uživatel klikne na vyhledané spojení, bude mu zobrazena informace o zastávkách na trase. Barevně budou odlišeny zastávky, které jsou součástí jeho spojení (tj. cestující bude mít barevně zvýrazněno, na které zastávce má vystoupit).

Díky modulu tarifní počítadlo bude pro vyhledané spojení vypočtena a uživateli zobrazena cena doporučené jízdenky pro vyhledané spojení (dle počtu zón, které při cestě uživatel projede). Pokud

cestující klikne na tlačítko s cenou, dostane se do procesu nákupu jízdenky – viz kapitola „Nákup jízdenek pro jednotlivou jízdu a turistických jízdenek“.

**V případě DÚK se předpokládá využití modulu „služba práce nad jízdními řády“ dodaného společností CHAPS.**

### 2.2.2 Personální jízdní řády

Ve vyhledávači spojení bude mít uživatel možnost konkrétní zastávku označit jako „domov“ a „práci“. Při zadávání zastávek pro vyhledání spojení pak nebude vyhledávat konkrétní zastávku, ale vybere možnost domov/práce respektive práce/domov zastávku pro „domov“ a „práci“.

Uživatel aplikace rovněž bude moci označit některé z vyhledaných spojení jako „oblíbené“. Takto označená spojení budou uložena v záložce oblíbené. Po kliknutí na spojení uložené v záložce oblíbené, budou ve vyhledávači spojení automaticky vyplněna pole „odkud“ a „kam“.

### 2.2.3 Tarifní kalkulátor

Modul tarifní kalkulátor umožní výpočet ceny jízdného pro zvolenou relaci, a to pro všechny varianty jízdného (jednotlivé i časové jízdné pro jednotlivé kategorie cestujících) a včetně různých kombinací.

Modul tarifní kalkulátor musí mít k dispozici tyto informace:

- Seznam všech zastávek patřících do DÚK a informace o jejich přiřazení do zón DÚK;
- Informace o zónách DÚK (číslo, název);
- Informace o nadzónách (číslo) a přiřazení jednotlivých zón do nadzón;
- Informace o typech jízdních dokladů a jejich cenách a časových platnostech pro jednotlivé kategorie a zóny;
- Informaci o povolené cestě pro zakoupenou kombinaci nástupní a výstupní zóny.

Tento modul bude využíván při nákupu všech jízdních dokladů. V rámci DÚK se předpokládá využití již realizovaného tarifního kalkulátoru od společnosti CHAPS.

### 2.2.4 Nákup jízdních dokladů

Aplikace by měla v první fázi umožnit nákup jednotlivých a krátkodobých časových jízdenek (Elbe-Labe, Euro-Nisa, celodenní jízdenky DÚK) a jejich zaplacení pomocí zvolené platební metody (platba kartou, aj.).

V cílovém stavu by aplikace měla umožnit registrovaným uživatelům i nákup časových jízdních dokladů (registrace bude požadovaná minimálně pro zlevněné časové předplatní jízdenky) – poté, co uživatel na předprodejní místo donese potřebná potvrzení pro autorizaci registrovaných osobních údajů a potvrzení nároku na slevu (údaje o ověřeném nároku na slevu budou uloženy v backendu mobilní aplikace).

Zakoupený jízdní doklad bude uložen v klientské mobilní aplikaci.

Při nákupu jízdenky by uživatel měl na úvodní obrazovce zvolit, zda chce jízdní doklad:

- Jednozónový;
- Relační;
- Celosíťový.

Dále bude volit typ tarifu. V případě jednotlivé a krátkodobé časové jízdenky bude volit počet osob a bude definovat (formou zaškrtačacího pole), jestli má být jízdní doklad rovnou aktivován.

Pravidla pro nákup jednotlivých a krátkodobých časových jízdních dokladů:

- Cestujícímu bude umožněno nakoupit definovaný počet jízdních dokladů do tzv. „zásobníku jízdenek“. Jakmile bude cestující chtít daný jízdní doklad využít, tento jízdní doklad aktivuje. Po aktivaci jízdenky začne být odpočítávána doba do konce platnosti jízdního dokladu.
- V rámci jednoho nákupu bude moct cestující nakoupit doklad pro sebe, ale i pro definovaný počet spolucestujících, případně zavazadlo. Podmínkou je shodná zónová platnost jízdních dokladů (tj. rozdílné mohou být pouze tarifní kategorie).
- Po tom, co je jízdenka nakoupena, není možné jakkoliv upravovat její parametry (např. změna zóny).
- V rámci nákupního procesu bude uživatel zadávat, zda má být jízdní doklad rovnou aktivován.
- Pro každý aktivovaný jízdní doklad bude vygenerovaná samostatná mobilní jízdenka (tj. nebude existovat multilístek) – mezi platnými jízdními doklady bude možné snadno přecházet (např. přjetím obrazovky).
- Ústecký kraj může definovat tzv. „ochrannou dobu“ – což je čas, který musí uplynout od okamžiku aktivace jízdenky, než bude jízdenka aktivovaná (jedná se o bezpečnostní prvek, který je dnes využit např. u SMS jízdenek, které dojdou do 2minut od objednání).
- Po aktivaci jízdenky bude jízdenka odstraněna ze zásobníku a bude přesunuta do záložky „aktivované jízdenky“.
- Již použitá jízdenka bude barevně odlišena od platné (doposud neaktivované jízdenky) a bude ji možné zobrazit po definovanou dobu v záložce historie transakcí.
- Bude možné definovat „oblíbené jízdenky“ – ty budou uloženy v záložce „oblíbené jízdenky“.

V případě časových předplatních dokladů (7denní a výše) bude cestující volit počátek platnosti (den, měsíc) – v souladu s pravidly DÚK.

Pravidla pro nákup časových předplatních jízdních dokladů:

- Cestujícímu bude umožněno nakoupit časovou jízdenku pouze pro držitele mobilního telefonu (tj. nákup časové jízdenky pro spolucestujícího nebude možný). Nákup definovaného sortimentu časových předplatních dokladů bude podmíněn registrací uživatele a autorizací zadaných údajů (sortiment, u něhož je požadována registrace a autorizace registrovaných údajů, bude definován později).
- Potom, co je časový kupon zakoupen, není možné jakkoliv upravovat jeho parametry (např. změna zóny).
- V rámci nákupního procesu bude uživatel zadávat počáteční datum platnosti časového kuponu – tj. časové dlouhodobé jízdenky s platností od 7 dnů výše se nebudou aktivovat.
- Pro každý platný časový kupon bude vygenerovaná samostatná mobilní jízdenka. V případě existence více současně platných časových kuponů bude možné mezi kupony snadno přecházet (např. přjetím obrazovky).

- Již použitý časový kupon bude barevně odlišen od platného časového kuponu a bude ho možné zobrazit po definovanou dobu v záložce historie transakcí.
- Bude možné definovat „oblíbené jízdenky“ – ty budou uloženy v záložce „oblíbené jízdenky“.
- Součástí časového kuponu bude i fotografie držitele jízdenky (tu, kterou si uživatel registroval).

Součástí tohoto modulu bude i historie dříve nakoupených jízdních dokladů prostřednictvím mobilní aplikace. Pro jednotlivé jízdní doklady bude možné si přímo v aplikaci stáhnout daňový doklad.

V aplikaci budou existovat dvě samostatné záložky: „jednotlivé a krátkodobé jízdenky“, „časové kupony“. Vzhled jednotlivé a časové jízdenky musí být takový, aby bylo při vizuální kontrole na první pohled zřejmé, jaký jízdní doklad uživatel pověřené osobě dopravce předkládá.

Jakákoliv platná jízdenka (platný časový kupon, již aktivovaná jednotlivá nebo krátkodobá jízdenka) před koncem platnosti bude obsahovat následující informace:

- Informace o pořadí platného jízdního dokladu (např. 1/5 v případě zobrazení první jízdenky z 5 současně platných);
- 2D kód – pro strojové vyhodnocení jízdního dokladu pomocí optické čtečky. Kód bude obsahovat např. tyto informace: čas platnosti od-do, výčet zón platnosti, jedinečné ID jízdenky, typ tarifu, časovou platnost jízdenky. Tento 2D kód by se měl pravidelně měnit (např. každých 30s) a měl by být nějakým způsobem zabezpečen (např. podepsán);
- Aktuální čas (ideálně pohybující se);
- Dynamický prvek umožňující vizuální kontrolu (mění se ve stejném intervalu jako 2D kód);
- Odpočet času – informace o zbývajícím čase platnosti jízdenky spolu s vizuální prezentací;
- Čísla a názvy zón, pro něž je daný jízdní doklad platný;
- Časová platnost jízdenky;
- Typ jízdenky – tarifní kategorie.

Při nákupu jednotlivých a krátkodobých jízderek doporučených pro konkrétní vyhledané spojení platí následující pravidla:

- U vyhledaného spojení je vždy zobrazena cena jízdenky pro kategorii dospělý. Pokud cestující klikne na pole s cenou, bude mít možnost jízdenku editovat v položce „tarifní kategorie“. Uživatel bude mít rovněž možnost přidat dalšího cestujícího a zvolit, jestli má být jízdní doklad aktivován při nákupu.

Jízdní doklad bude možné uhradit pomocí platební brány, který bude součástí mobilní aplikace.

### **2.2.5 Zobrazení aktuální situace na zastávkovém informačním systému – virtuální informační prvek**

Pro vybranou zastávku bude zobrazena virtuální informační tabule, na které budou zobrazeny nejbližší plánované odjezdy z dané zastávky. Součástí informací bude: označení linky/vlaku, směr (konečná zastávka linky), čas plánovaného odjezdu, informace o zpoždění/předjetí.



Zastávky bude moci uživatel zadat jak do integrovaného vyhledavače s našeptávačem, případně bude moci vybrat zastávku z mapy (při zvolení mapy se primárně zobrazí mapa se zastávkami v okolí polohy uživatele – na základě GPS polohy telefonu).

Potřebné informace bude dodavatel mobilní aplikace získávat z modulu „služba práce nad jízdami řády“ dodaného společností CHAPS.

#### 2.2.6 Zobrazení aktuální dopravní situace na mapě (poloha dopravních prostředků včetně info o zpoždění)

Modul zobrazení aktuální dopravní situace bude navazovat na krajský dispečink DÚK, respektive na modul „služba práce nad jízdami řády“ dodaný společností CHAPS. Modul „služba práce nad jízdami řády“ bude backendu mobilní aplikace poskytovat komplexní informace o dopravní situaci v systému DÚK.

Na mapovém podkladu tak bude možné zobrazit aktuální dopravní situaci, která je reprezentována geografickou polohou všech dopravních prostředků v DÚK, kdy cestující může zjistit aktuální polohu požadovaného spoje na vybrané lince a zároveň konfrontovat tuto polohu s platným jízdním řádem. Cestující tak zjistí možné zpoždění na spoji, kterým plánuje jet.

Data o konkrétním dopravním prostředku zjistí cestující po kliknutí na příslušnou ikonu dopravního prostředku nebo prostřednictvím vyhledávače – typ vozu, číslo linky a spoje, cíl, zpoždění, grafické vyjádření JŘ spoje (tzv. „teploměr“) s vyznačenou polohou a pravidelnými i skutečnými časy, proklik na případné provozní mimořádnosti nebo plánované výluky na lince.

#### 2.2.7 Dopravní mapy

Dopravní mapy budou primárně zobrazovat zastávky veřejné dopravy a trasy linek veřejné dopravy. Uživatel aplikace bude mít možnost zvolit funkci „navigace ke zvolené zastávce“ – po zvolení této funkcionality bude uživatel přeměrován do mobilní aplikace pro navigaci, kterou má uživatel nainstalovanou v telefonu. Pokud zde žádná taková aplikace není, bude přeměrován na google maps/apple maps v závislosti na operačním systému.

#### 2.2.8 Zobrazení provozních mimořádností a informací o plánovaných výlukách v dopravě

Tento modul bude odděleně zobrazovat jak mimořádné události, tak i plánovaná a běžící omezení v dopravě. Součástí informací bude i seznam čísel linek, kterých se tyto události dotknou. U každé události se rovněž bude uvádět předpokládaný datum a čas konce mimořádnosti, případně i informace o dočasném zrušení/přemístění zastávky.

Uvedené informace bude backend mobilní aplikace stahovat pravděpodobně z webových stránek systému Doprava Ústeckého kraje (<https://www.kr-ustecky.cz/doprava-usteckeho-kraje.asp>).

#### 2.2.9 Informace o předprodejních a informačních kancelářích IDSOK

Na tomto místě budou publikovány kontaktní údaje předprodejních a informačních kanceláří dopravců zahrnutých v DÚK. Součástí těchto informací bude: přesná adresa kontaktního/informačního místa, kontaktní údaje (telefon, email), otevírací doba, činnosti, které předprodejní a informační kancelář pro cestující v DÚK zajišťuje.

Uvedené informace bude zasílat Ústecký kraj ve formě přehledu (xls, doc, csv, apod.).

### 2.2.10 Základní informace o tarifu a smluvních přepravních podmínkách

V tomto modulu bude mít cestující možnost stáhnout si dokumenty se základními informacemi o tarifu a SPP DÚK.

Uvedené informace bude backend mobilní aplikace stahovat pravděpodobně z webových stránek systému Doprava Ústeckého kraje (<https://www.kr-ustecky.cz/doprava-usteckeho-kraje.asp>).

## 2.3 Funkcionality týkající se ostatních služeb mobility

Níže jsou popsány další funkcionality z oblasti mobility, kterými by mobilní aplikace měla v cílovém stavu disponovat. Implementace těchto funkcionalit bude požadována až v rámci rozvoje aplikace. SW mobilní aplikace (včetně) backendu by však měl být na tyto funkcionality připraven, respektive požadavek na implementaci těchto funkcionalit nesmí znamenat předělání celého dodaného řešení.

### 2.3.1 Přehled parkovacích míst ve vybraných městech

V tomto modulu by aplikace umožnila zobrazit jednotlivá parkovací místa (pokud existuje pasport parkovacích míst) případně parkovací zóny. Součástí modulu by měla být i mapa, která uživateli ukáže všechna dostupná parkoviště včetně všech potřebných informací (parkoviště pro osobní/nákladní vozidla, zóna, základní tarif, provozní doba, možnosti platby na parkovišti – automat s akceptací karet/bankovek, případně obsluha vybírající parkovné, aj.).

V případě, kdy budou k dispozici informace o aktuální obsazenosti (tj. parkoviště je např. vybaveno závorou případně jsou parkovací místa vybavena parkovacími senzory, pomocí kterých lze odlišit obsazené místo od volného), mohou být v aplikaci publikovány i tyto informace.

### 2.3.2 Zobrazení informací o poloze volných sdílených dopravních prostředků (kola, auta)

Tato funkcionality by umožnila zobrazit informace o poloze volných sdílených kol, automobilů nebo dalších sdílených dopravních prostředků a informace o podmínkách, za kterých je možné si daný prostředek zapůjčit (doba půjčovací, sazba). Pokud by měl uživatel zájem si daný prostředek vypůjčit, byl by přesměrován na vlastní mobilní aplikaci daného poskytovatele.

### 2.3.3 Poloha dobíjecích stojanů pro elektromobily

Aplikace by umožnila zobrazit umístění dobíjecích stojanů pro elektromobily na mapě.

## 2.4 Další součásti mobilní aplikace

### 2.4.1 Backend mobilní aplikace

Součástí dodávky mobilní aplikace bude i backend mobilní aplikace, který bude dodán ve formě webové aplikace.

Backend mobilní aplikace musí umožnit minimálně následující:

- Vytvoření uživatelského účtu (jedinečné číslo účtu), kdy součástí bude v některých případech i registrace definovaných osobních údajů uživatelů (v určitých případech – např. neprenosné zlevněné časové jízdné – bude součástí i fotografie držitele);

- Registraci slevy (typ slevy, období platnosti slevy, info o tom, kdo slevu zaregistroval), kdy nárok na slevu budou autorizovat zaměstnanci kontaktních míst dopravců zapojených v DÚK po předložení potřebných dokladů;
- Správu uživatelských účtů;
- Evidenci nakoupených jízdních dokladů k jednotlivým účtům – včetně příslušného daňového dokladu;
- Webová aplikace musí podporovat existenci různých rolí s různými oprávněními (obsluha přepážek zákaznického centra, administrátor aj.), všechny přístupy k registrovaným osobním údajům musí být logovány.
- Backend musí být navržen jako otevřený modulární systém, který bude z pohledu výše popsaných funkcionalit obsahovat minimálně tyto moduly:
  - Modul pro správu zákazníků, který bude tvořen databází registrovaných uživatelů včetně údajů k nim vedených;
  - Modul pro správu nakoupených jízdních dokladů k jednotlivým účtům (registrovaní i neregistrovaní uživatelé);
  - Modul pro administraci systému.

Modul pro administraci systému musí umožnit:

- Definovat sortiment a ceny jízdních dokladů (ideálně automatizovaně načtením xml, které Ústecký kraj chystá);
- Spravovat oprávnění jednotlivých uživatelů v různých rolích (např. administrátor, super administrátor, obsluha kontaktního místa, aj.).
- Vytvářet reporty (např. počet prodaných/aktivovaných jízdenek za libovolné období – den, týden, měsíc, rok – s možností filtrování dle tarifů, zón platnosti, ceny, aj.), které bude možné stáhnout ve formátu csv, xlsx, xls, aj.;
- Řešit reklamace (např. vrácení nevyužitých jízdenek, vrácení prostředků za špatně koupené jízdenky, aj.);
- Exportovat data o prodaných/reklamovaných jízdních dokladech do zúčtovacího centra DÚK (v požadovaném formátu Cards interface, který může být pro potřeby mobilní aplikace rozšířen o nové parametry).

#### 2.4.2 Platba za zvolené produkty

Mobilní aplikace musí umožnit provádět platbu pomocí integrované platební brány, která umožní nejen platbu pomocí platební karty (včetně funkcionality možného zapamatování platební karty na platební bráně) ale i další platební metody – Apple pay, Google pay, Masterpass, aj.

Platební bránu zajistí Ústecký kraj.

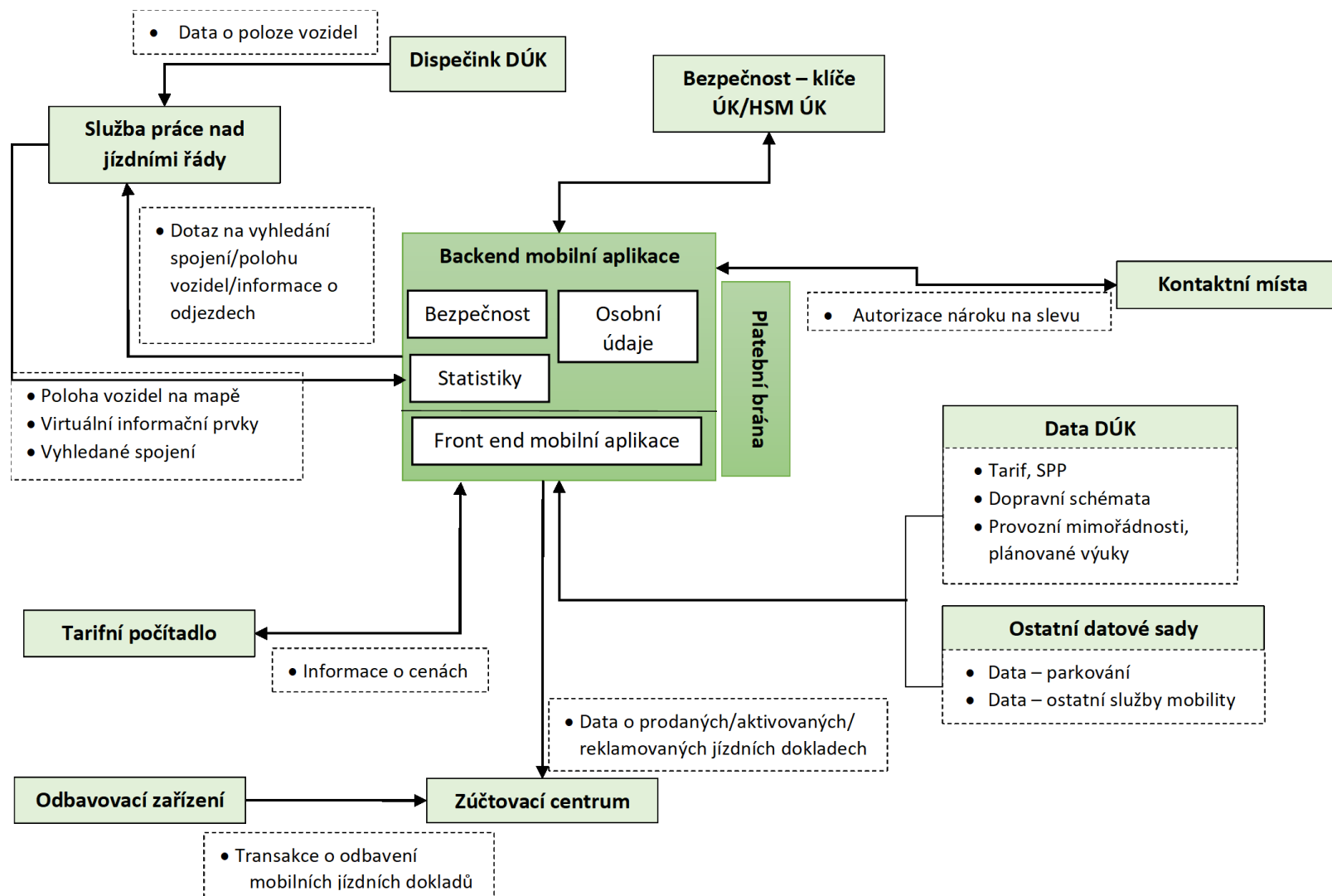
#### 2.4.3 Platforma

Komplexní mobilní aplikace DÚK bude vyvinuta pro platformy Android a iOS s lokalizací do českého jazyka. Grafické rozhraní bude vycházet z grafického manuálu DÚK.

#### 2.4.4 Revizorská aplikace

Součástí dodávky mobilní aplikace bude i revizorská aplikace (platforma Android), která umožní kontrolu platnosti mobilní jízdenky.

### 3 Technický model systému mobilní aplikace v cílovém stavu – vazba na existující moduly



### *Služba práce nad jízdními řády*

- Modul dodaný společností CHAPS, který bude do backendu mobilní aplikace předávat vedle vyhledaného spojení (na základě uživatelem definovaných parametrů) i data pro zobrazení polohy vozidel na mapě a data pro zobrazení virtuálních odjezdových informačních prvků. Rozhraní mezi modulem „služba práce nad jízdními řády“ bude teprve vytvořeno (předpokládá se zohlednění požadavků dodavatele mobilní aplikace).

### *Tarifní počítadlo*

- Modul dodaný společností CHAPS, který bude rozšířen o rozhraní pro poskytování informací o cenách do backendu mobilní aplikace. Toto rozhraní bude teprve vytvořeno (předpokládá se zohlednění požadavků dodavatele mobilní aplikace).

### *Bezpečnost – klíče ÚK/HSM ÚK*

- Pro zabezpečení mobilních jízdních dokladů budou využity klíče DÚK (kterými již dnes disponují všechna odbavovací zařízení DÚK).
- Zadavatel preferuje pro podepisování vydaných/aktivovaných mobilních jízdenek (backendem mobilní aplikace) využít SAM modul s klíči DÚK, který by dodavatelé Ústecký kraj poskytl.

### *Odbavovací zařízení*

- Odbavovací zařízení budou mobilní jízdenky odbavovat v offline režimu.
- V cílovém stavu se počítá se strojovou kontrolou – tj. načtení 2D kódu, který je součástí mobilní jízdenky.
- Odbavovací zařízení by po definovanou dobu mělo umět i v offline režimu zobrazovat dynamický prvek (např. RVI obrazec), který bude jedním z ochranných prvků mobilní jízdenky.
- Transakce o odbavení mobilních jízdních dokladů (strojová kontrola 2D kódu pomocí optické čtečky) budou spolu s ostatními transakcemi zasílány do zúčtovacího centra – přímo z backendu dopravce – tj. netýká se samotné mobilní aplikace.

### *Kontaktní místa*

- Obsluha kontaktních míst se bude přihlašovat do backendu mobilní aplikace za účelem ověřování osobních údajů registrovaných uživatelů včetně případných nároků na slevu. Na základě ověřeného nároku na slevu by pak měl uživatel možnost nakupovat i zlevněné časové kupony.
- Na straně kontaktních míst není zájem cokoli instalovat – pro přístup do backendu mobilní aplikace musí stačit přihlašovací údaje obsluhy a běžný internetový prohlížeč.

### *Zúčtovací centrum*

- Backend mobilní aplikace bude do zúčtovacího centra DÚK v definovaném formátu předávat data o prodaných/vrácených mobilních jízdenkách.

### *Platební brána*

- Samostatný modul, který umožní uhradit jízdné pomocí platebních karet a dalších nástrojů. Platební bránu zajistí Ústecký kraj.

## 4 Předpokládaný harmonogram realizace

Typ funkcionality	Funkcionalita	Pilotní provoz srpen - září 2020	Etapa č. 1 říjen až do dovybavení dopravců optickými čtečkami	Etapa č. 2 - časové jízdné - od vybavení všech dopravců čtečkou 2D kódů	Etapa č. 3 - rozvoj
Obecné	Registrace uživatele	ANO (dobrovolná)	ANO (dobrovolná)	ANO (povinná u časového jízdného)	ANO (povinná u časového jízdného)
Pro veřejnou dopravu	Vyhledání spojení	ANO	ANO	ANO	ANO
	Personální jízdní řády	ANO	ANO	ANO	ANO
	Tarifní kalkulačtor	ANO	ANO	ANO	ANO
	Nákup jízdenek pro jednotlivou jízdu a krátkodobých jízdenek	ANO (omezený sortiment jednotlivých a krátkodobých jízdenek)	ANO (plný sortiment jízdenek pro jednotlivou jízdu a krátkodobých časových jízdenek)	Plný sortiment - jednotlivé, krátkodobé i časové	Plný sortiment - jednotlivé, krátkodobé i časové
	Nákup časových jízdenek	-	-	ANO	ANO
	Virtuální informační prvek	-	ANO	ANO	ANO
	Aktuální dopravní situace (mapa)	-	ANO	ANO	ANO
	Dopravní mapy	-	ANO	ANO	ANO
	Mimořádnosti, výluky	ANO	ANO	ANO	ANO
	Informace o předprodejních a informačních kancelářích	ANO	ANO	ANO	ANO
Tarif, SPP DÚK	ANO	ANO	ANO	ANO	
Ostatní služby mobility	Přehled parkovacích míst	-	-	-	ANO
	Poloha sdílených kol	-	-	-	ANO
	Poloha sdílených vozidel	-	-	-	ANO
Další součásti	Administrační prostředí	ANO	ANO	ANO	ANO
	Platba za produkty	ANO	ANO	ANO	ANO
	Rozhraní pro předprodejní místa - ověřování slevy	-	-	ANO	ANO
	Platforma iOS/Android	ANO	ANO	ANO	ANO
Kontrola platnosti jízdních dokladů	Vizuální kontrola	ANO	ANO	ANO - pouze doplňkově	ANO - pouze doplňkově
	Zobrazení dynamického prvku na displeji kontrolního zařízení	-	ANO	ANO - pouze doplňkově	ANO - pouze doplňkově
	Strojové čtení 2D kódu	-	ANO - u části dopravců	ANO	ANO

## 5 Předmět dodávky mobilní aplikace – struktura nabídky

Zadavatel požaduje zpracování indikativní cenové nabídky, která bude členěna na tři samostatné části – dodávka SW mobilní aplikace ve formě díla, podpora mobilní aplikace, rozvoj mobilní aplikace.

- 1. SW mobilní aplikace pro systém Doprava Ústeckého kraje ve formě dodání díla** v rozsahu:
  - Klientská mobilní aplikace (Android, iOS) disponující funkcionalitami popsanými v kapitolách 2.1 a 2.2. Funkcionality popsané v kapitole 2.3 nejsou aktuálně požadovány. Mobilní aplikace však na ně musí být připravená.
  - Revizorská mobilní aplikace (Android).
  - Backend mobilní aplikace (administrace, registrace uživatelů a správa uživatelských účtů, evidence prodaných jízdenek, správa systému, export dat do zúčtovacího centra) ve formě webové aplikace splňující požadavky definované v kapitole 2.4.1.
  - Řešení zabezpečení mobilní aplikace a samotných mobilních jízdenek (vzhled mobilních jízdenek, zabezpečení jízdenek).
  - Grafický návrh mobilní aplikace – s využitím grafického manuálu Ústeckého kraje/systému Doprava Ústeckého kraje.
  - Návrh struktury 2D kódu pro mobilní jízdenku (požadavek na využití téhož 2D kódu pro tisk na papírové jízdenky).
  - Implementace určené platební brány a platebních metod, které platební brána podporuje.
  - Dokumentace k systému (uživatelská, administrátorská, bezpečností, technická, aj.).
  - Požadovaná záruka: 24 měsíců ode dne akceptace.

Součástí dodávky je zpracování detailního prováděcího projektu, který se po odsouhlasení stane finálním zadáním.

- 2. Podpora mobilní aplikace**

Dodavatel by měl nacenit níže uvedené varianty:

  - Aplikace běží bez podpory dodavatele – tj. Ústecký kraj má tým proškolených zaměstnanců, kteří se o vše starají.
  - Dodavatel zajišťuje podporu v režimu 24/7, aplikace běží na serverech dodavatele. Dodavatel nese kompletní zodpovědnost za systém a garantuje jeho funkčnost a dostupnost v režimu 24/7.
  - Dodavatel zajišťuje podporu v režimu 24/7 – aplikace je uložena v prostředí ÚK, které splňuje požadavky dodavatele.  
Dodavatel nese kompletní zodpovědnost za systém a garantuje jeho funkčnost a dostupnost v režimu 24/7 (s výjimkou selhání částí dodaných Ústeckým krajem).

### 3. Rozvoj

- Cena člověkohodiny rozvoje dle jednotlivých objednávek ÚK

# Nabídka

**Mobilní aplikace pro integrovaný dopravní systém DÚK**

**Verze 1**

**Final**

**25. 05. 2020**

Status dokumentu: Interní, tajný



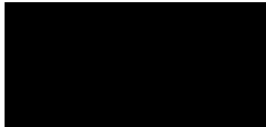
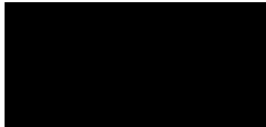
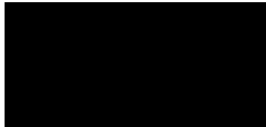
## 1. Obsah

<b>1. Obsah</b>	<b>2</b>
<b>2. Identifikační údaje</b>	<b>4</b>
<b>2.1 Společnost CHAPS spol. s r.o.</b>	<b>4</b>
<b>3. Manažerské shrnutí</b>	<b>5</b>
Jízdní řády IDOS	5
Cestovné poriadky CP	5
PID Lítačka	5
<b>4. Návrh architektury systému a funkcionality</b>	<b>7</b>
Klientské mobilní aplikace	7
Revizorská mobilní aplikace	8
Tarifní kalkulátor	8
Backend 8	
Backoffice	8
<b>5. Požadavky na HW a SW</b>	<b>10</b>
VM1 a VM2: GNU/Linux Debian – aplikační server pro backend/API/backoffice	11
VM3 a VM4: GNU/Linux Debian – databázový server	11
VM5: GNU/Linux Debian – databázový a zálohovací server, export	11
<b>6. Licence třetích stran</b>	<b>12</b>
Google Maps Directions API	12
iOS Developer licence	12
Android developer membership	12
SSL certifikát(y)	12
Licence předpokládaných použitých komponent	13
<b>7. Zajištění bezpečnosti řešení</b>	<b>14</b>
Zabezpečení aplikace	14
Zabezpečení komunikace	14
Zabezpečení jízdních dokladů	14
Zabezpečení osobních údajů	14
Krizový scénář v případě prolomení aplikace	14
<b>8. Zajištění provozu a podpora řešení</b>	<b>16</b>
Správa a provoz SW řešení	16
Výkonnostní požadavky a parametry	16
Dohledový systém	16
Řízené ukončení životnosti	16
<b>9. Způsob nasazení a testování aplikace</b>	<b>17</b>
Způsob nasazení	17
Způsob testování	17
Způsob akceptačních a výkonnostních testů	17
<b>10. Garance vlastností SW produktu</b>	<b>19</b>
Popis použité metodiky vývoje	19
Použité jazyky a technologie pro jednotlivé celky systému	19
Způsob řízení zdrojového kódu a koordinace vývoje	19
Popis plánovaných použitých metod řízení kvality	19
Výčet dodržených standardů SW kvality řešení	19

Popis otevřenosti systému a možností jeho dalšího rozšíření	20
<b>11. Harmonogram plnění</b>	<b>21</b>
Základní fáze projektu	21
Způsob plánování schůzek	21
Schvalování	22
<b>12. Požadavky na součinnost zadavatele</b>	<b>23</b>
<b>13. Projektový tým a poddodavatelé</b>	<b>24</b>
Poddodavatelé	24
<b>14. Uživatelského rozhraní</b>	<b>25</b>

## 2. Identifikační údaje

### 2.1 Společnost CHAPS spol. s r.o.

<b>Obchodní firma</b>	<b>CHAPS spol. s r.o.</b>
<b>Sídlo</b>	Brno, Bráfova 1617/21, PSČ 61600
<b>Právní forma</b>	Společnost s ručením omezeným
<b>Obchodní rejstřík</b>	Spisová značka, C 17631 vedená u Krajského soudu v Brně
<b>IČ</b>	475 47 022
<b>DIČ</b>	CZ 475 47 022
<b>Je/není plátce DPH</b>	Je plátce DPH
<b>Bankovní ústav</b>	Komerční banka a.s., pobočka Brno
<b>Číslo účtu</b>	27-0502800227/0100
<b>Osoba oprávněná jednat za uchazeče, funkce</b>	Ing. Vlastimil Coufal
<b>Telefon</b>	
<b>Fax</b>	
<b>E-mail</b>	

V Brně dne 25. 5. 2020

.....  
Ing. Vlastimil Coufal v.r.  
Výkonný ředitel

### 3. Manažerské shrnutí

**CHAPS spol. s r.o.** je společnost zabývající se vývojem IT aplikací a systémů, jejich údržbou a provozem. Zaměřujeme se na komplexní softwarová řešení zejména pro oblast osobní dopravy a to jak na železnici, tak na silnici. Již více než 15 let jsou naše díla nedílnou součástí života milionů cestujících.

**CHAPS spol. s r.o.** působí na trhu již od roku 1993, kdy jsme pro společnost České dráhy navrhli a vyvinuli první Elektronické jízdní řády, které jsou nyní známy jako **IDOS**. Od té doby se zabýváme tvorbou specializovaného dopravního software na míru a pro naše klienty jsme již vytvořili řadu produktů zaměřených převážně na veřejnou dopravu.

Od dubna roku 2005 doposud jsme držitelem certifikátu o shodě systému jakosti s normou ČSN EN ISO 9001:2001 pro vývoj, poskytování a provozování softwarových aplikací, zpracování dat, poskytování hardware, analýz a poradenství.

**CHAPS spol. s r.o.** má dlouholeté zkušenosti s implementací systémů ve veřejné dopravě, a ve vztahu k této veřejné zakázce uvádíme, že se společnost podílela a nadále i podílí na vývoji, přípravě dat a provozu mobilních aplikací, uvádíme nejdůležitější:

- Můj vlak.
- Jízdní řády IDOS.
- PID Lítačka.

Uvádíme ocenění, které jednotlivé aplikace získaly:

#### Jízdní řády IDOS

Jízdní řády IDOS zvítězily v soutěži Mobilní aplikace roku 2016 pořádané Business Tuesday Network, aplikace si odnesla 1. místo v kategorii Životní styl.

V hlasování odborné poroty pak Jízdní řády IDOS získaly Zvláštní cenu Dobrého webu jako aplikace s nejlepším User Experience, což můžeme do češtiny volně přeložit jako nejpříjemnější či nejpohodlnější uživatelské prostředí.

#### Cestovné poriadky CP

Aplikace „Cestovné poriadky CP“ byla v rámci šestého ročníku soutěže o nejlepší slovenskou Android aplikaci „4ka Android Code 2016“ vyhlášena nejlepší aplikací v kategorii Doprava.

#### PID Lítačka

Aplikace "PID Lítačka" je oficiální dopravní průvodce po Praze a Středočeském kraji, včetně prodeje jednorázových jízdenek a dlouhodobých kupónů a zajištění odbavení elektronickou jízdenkou nebo kupónem v dopravních prostředcích. Poskytuje cestující veřejnosti kompletní informace o stavu veřejné dopravy v rámci systému PID.

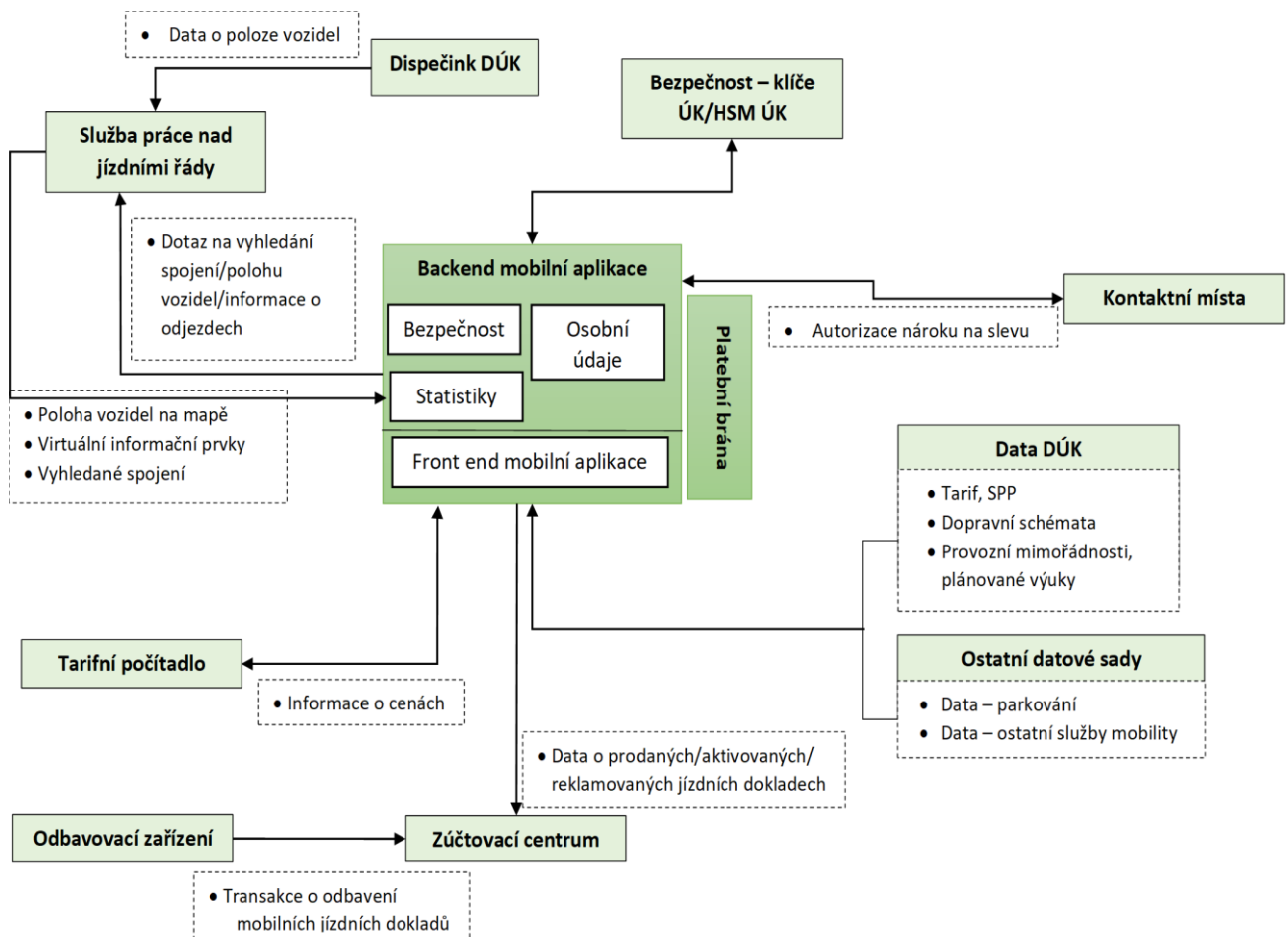
PIDL Lítačka získala v březnu 2019 ocenění na akci Zlatý erb. Projekt se umístil na 2. místě v kategorii nejlepší Smart City a elektronická služba.

Dopravní mobilní aplikace PID Lítačka se umístila mezi finalisty 16. ročníku soutěže IT projekt roku 2018, kterou organizovala Česká asociace manažerů informačních technologií (CACIO). Aplikace PID Lítačka rovněž získala speciální cenu Českého institutu manažerů informační bezpečnosti, která je oceněním vysokých bezpečnostních standardů aplikace.

Závěrem bychom chtěli konstatovat, že společnost CHAPS spol. s r.o. splňuje všechny požadavky kladené na dodavatele v rámci veřejné zakázky malého rozsahu na služby s názvem „Mobilní aplikace pro integrovaný dopravní systém DÚK“.

## 4. Návrh architektury systému a funkcionality

Architektura systému bude vycházet návrhu dle ZD:



### Klientské mobilní aplikace

- Vyhledání spojení.
- Personální jízdni řády.
- Tarifní kalkulačtor.
- Nákup jízdních dokladů.
- Zobrazení aktuální situace na zastávkovém informačním systému – virtuální informační prvek (včetně aktuálního času příjezdu (zpoždění)).
- Zobrazení aktuální dopravní situace na mapě (poloha dopravních prostředků včetně info o zpoždění).
- Dopravní mapy – zobrazení zastávek v mapě, zobrazení plánek sítě, navigace k nejbližší zastávce, aj.
- Zobrazení provozních mimořádností a informací o plánovaných výlukách v dopravě.
- Informace o předprodejních a informačních kancelářích.

- Základní informace o tarifu a smluvních a přepravních podmínkách (např. stručné pdf s odkazem na plnou verzi).

### Revizorská mobilní aplikace

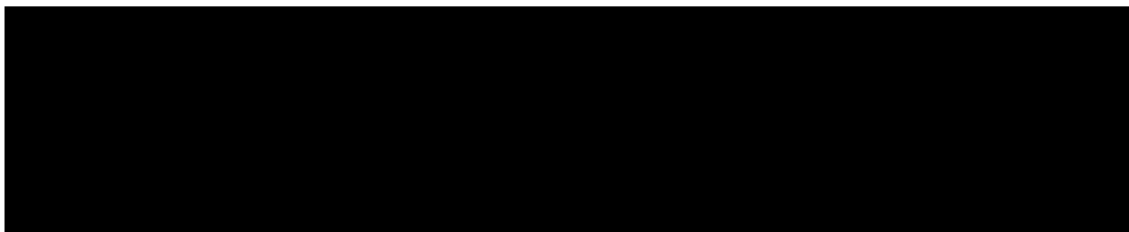
- Optické přečtení 2D kódu a validace platnosti jízdenek.
- Přečtení a validace platnosti jízdenek přes NFC technologii.
- Provedení online dotazu na zkontrolovanou jízdenku.
- Provedení online dotazu podle kódu jízdenky.
- Zobrazení referenčního řešení vizuální informace.
- Nastavení způsobu provádění online dotazů – dotaz vždy/dotaz manuálně/dotaz jen na datech.
- Odeslání informací o provedených offline kontrolách.

### Tarifní kalkulátor

- Doporučení vhodné jízdenky dle tarifu DÚK na zadanou relaci na základě preferencí uživatele.

### Backend

- 
- 
- 
- 



### Backoffice

- Zobrazení seznamu provedených nákupů.
- Zobrazení detailu nákupu.
- Možnost blokace účtu/zařízení.
- Možnost dohledání nákupů podle účtu i podle zařízení (anonymní účty).
- Možnost převodu provedeného nákupu na nové zařízení/účet.
- Zobrazení souhrnných statistik o nákupech.
- Správa uživatelských účtů – výpis, detail, úpravy údajů.
- Ověřování osobních údajů registrovaných uživatelů.
- Možnost zrušení/anulování ještě neaktivovaného nákupu jízdenky.
- Správa reklamací – možnost zadání reklamace, schválení/zamítnutí, předání dopravci/prodejci (součástí uživatelského view pro back-office i uživatelského view pro dopravce).
- Výpis prodejů včetně reklamací.
- Výpis reklamací.
- Správa dat o používání revizorské aplikace – čas kontroly, výsledek kontroly, revizor, který kontrolu provedl (součást uživatelského view pro dopravce).
- Statistiky o kontrolách – počty kontrol dle revizora/zařízení (součást uživatelského view pro dopravce).
- Správa tarifu (součást uživatelského view pro Organizátora).

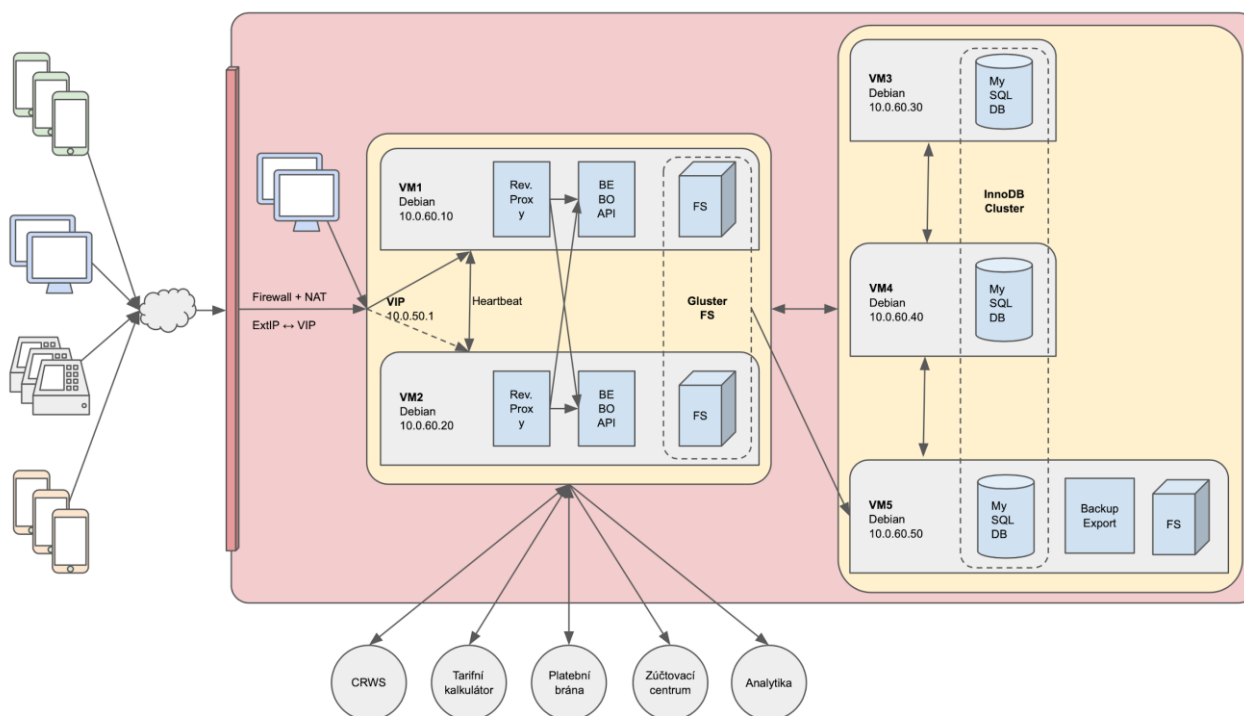
- Správa reklamací předaných k řešení dopravci – schválení, zamítnutí (součást uživatelského view pro dopravce).
- Správa uživatelských účtů (tvorba uživatelů, přiřazení oprávnění).
- Filtrování a vyhledávání ve všech datových výpisech.
- Možnost exportu všech výpisů, statistik, reportů do běžných formátů (xls, csv, pdf).



## 5. Požadavky na HW a SW

Zadavatel dodá infrastrukturu nastavenou podle popisu v této kapitole ve formě přístupových údajů k SSH (uživatelský a rootovský přístup) ke každé VM, s nainstalovaným čistým OS, a poskytne součinnost při nastavení síťové vrstvy, konfigurace firewall a překladač adres.

Schéma navrhované architektury:



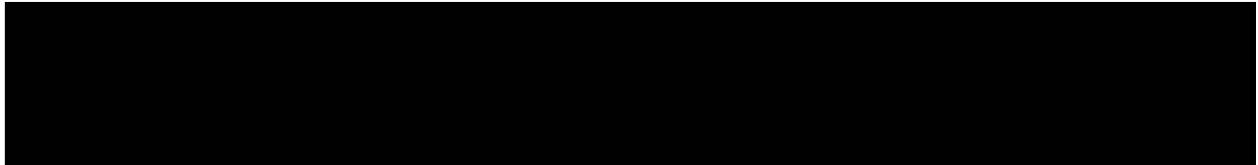
Koncoví uživatelé (klientské mobilní aplikace, revizorská mobilní aplikace, odbavovací zařízení třetí strany, operátoři backoffice) komunikují s backendem výhradně protokolem HTTPS. Firewall propouští z internetu pouze požadavky na port HTTPS a obousměrně překládá veřejnou IP adresu backendu na vnitřní virtuální IP adresu backendu. Vysoká dostupnost služeb je zajištěna duplikací aplikačních serverů a přepínáním VIP v případě selhání některého z nich. Load-balancing zajišťuje služba reverzní proxy na každém z aplikačních serverů. Tam je také ukončováno HTTPS spojení. Databázový server MySQL není load-balancován, InnoDB Cluster zajišťuje dostupnost databázového úložiště při výpadku jednoho z duplicitních databázových serverů. Databázové úložiště je v reálném čase synchronizováno mezi databázovými servery. Souborová úložiště aplikačních serverů jsou v reálném čase synchronizována službou GlusterFS. Zálohovací a exportní server synchronizuje data souborového úložiště asynchronně, předpokládá se 1x denně.

Pro zachování HA musejí běžet VM1 a VM3 na jiném fyzickém hostiteli než VM2 a VM4. VM5 musí být umístěn na jiném fyzickém hostiteli nejlépe v geograficky oddělené lokalitě.

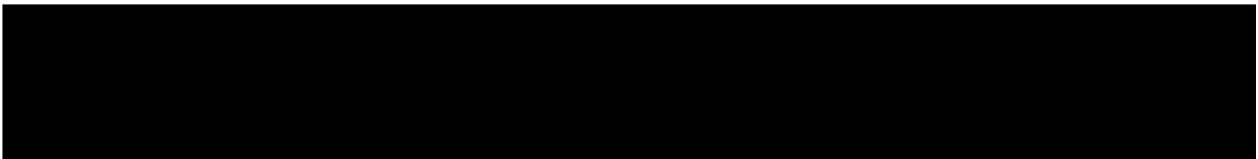
Architekturu HW a tím počet VM je možné díky modulární architektuře SW snadno upravit, pokud by to vyplynulo z jiných požadavků, např. snížit počet VM sloučením databázových a aplikačních serverů do jedné VM.

Zadavatel dodá infrastrukturu nastavenou podle popisu v této kapitole ve formě přístupových údajů k SSH (uživatelský a rootovský přístup) ke každé VM, s nainstalovaným čistým OS, a poskytne součinnost při nastavení síťové vrstvy, konfigurace firewall a překladu adres.

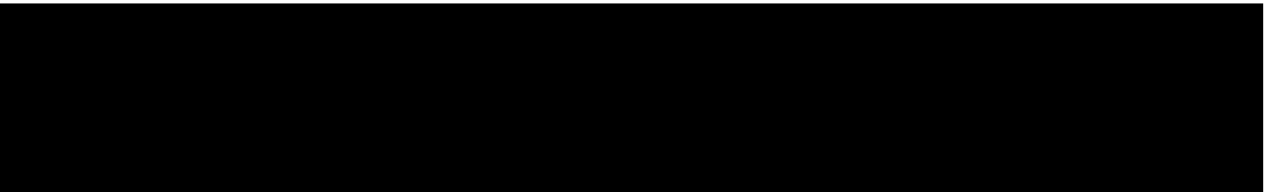
#### **VM1 a VM2: GNU/Linux Debian – aplikační server pro backend/API/backoffice**



#### **VM3 a VM4: GNU/Linux Debian – databázový server**



#### **VM5: GNU/Linux Debian – databázový a zálohovací server, export**



## 6. Licence třetích stran

### Google Maps Directions API

- [REDACTED]
- [REDACTED]

### iOS Developer licence

- [REDACTED]

### Android developer membership

- [REDACTED]

### SSL certifikát(y)

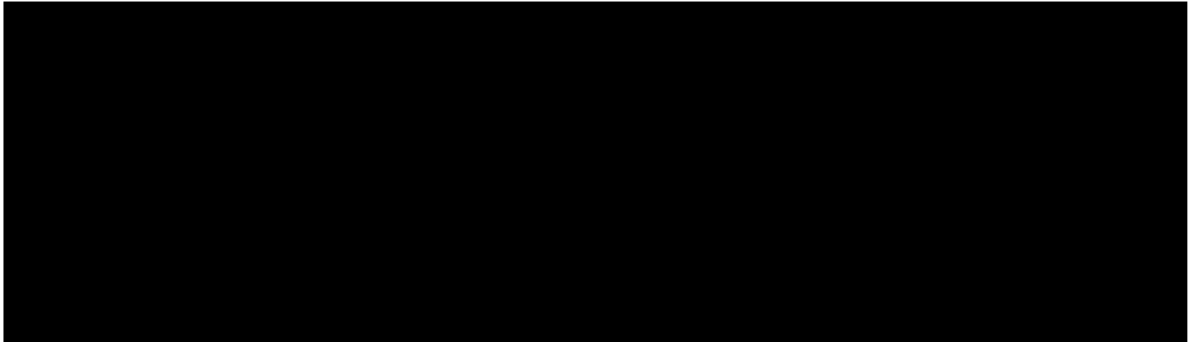
- [REDACTED]
- [REDACTED]

### Licence předpokládaných použitých komponent

Komponenta	Licence	Druh komponenty

## 7. Zajištění bezpečnosti řešení

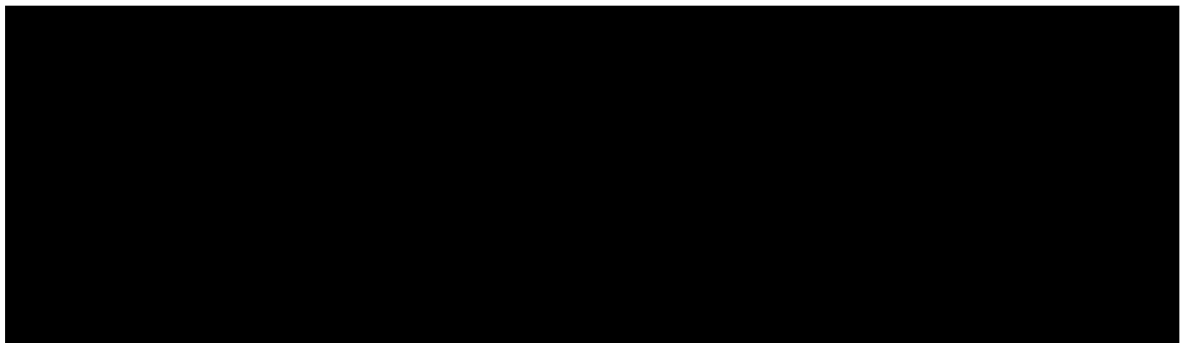
### Zabezpečení aplikace



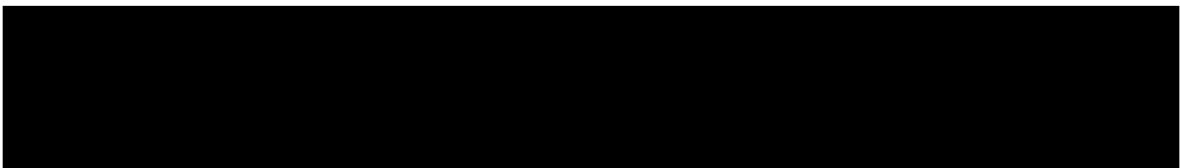
### Zabezpečení komunikace



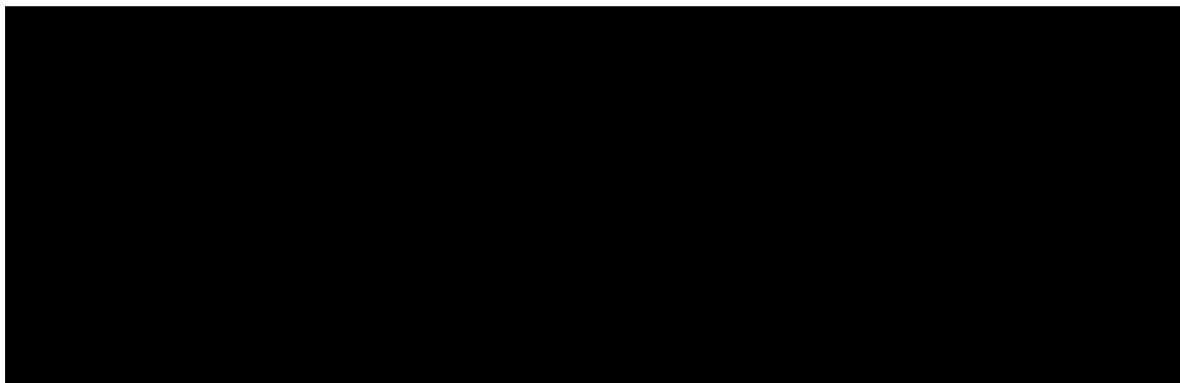
### Zabezpečení jízdních dokladů

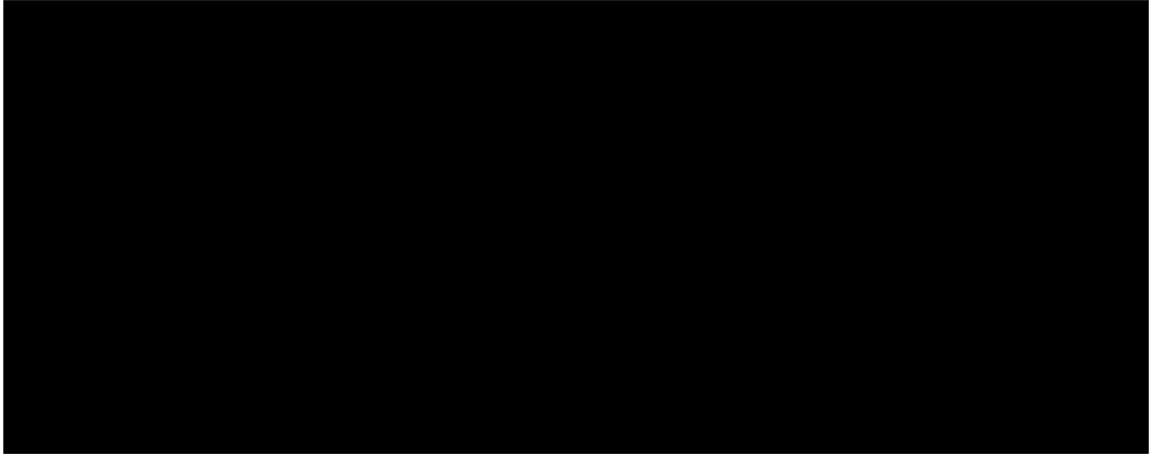


### Zabezpečení osobních údajů



### Krizový scénář v případě prolomení aplikace





## 8. Zajištění provozu a podpora řešení

### Správa a provoz SW řešení

- [Redacted]

### Výkonnostní požadavky a parametry

- [Redacted]

### Dohledový systém

- [Redacted]

- [Redacted]

### Řízení ukončení životnosti

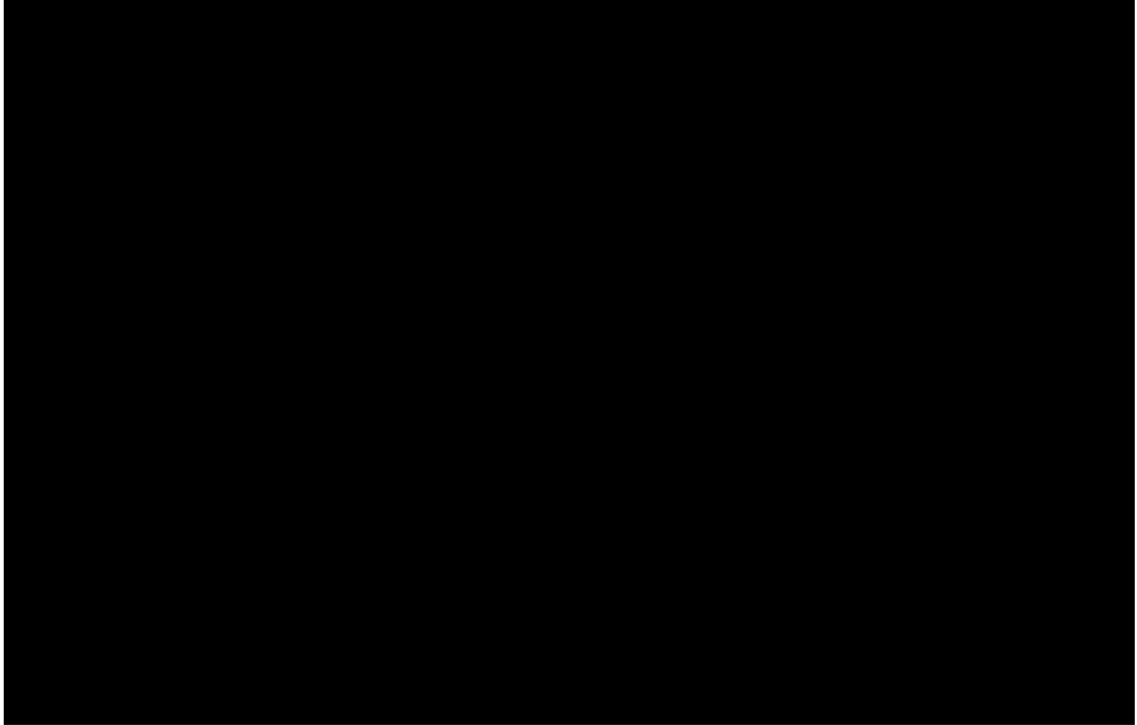
- [Redacted]

- [Redacted]

## 9. Způsob nasazení a testování aplikace

### Způsob nasazení

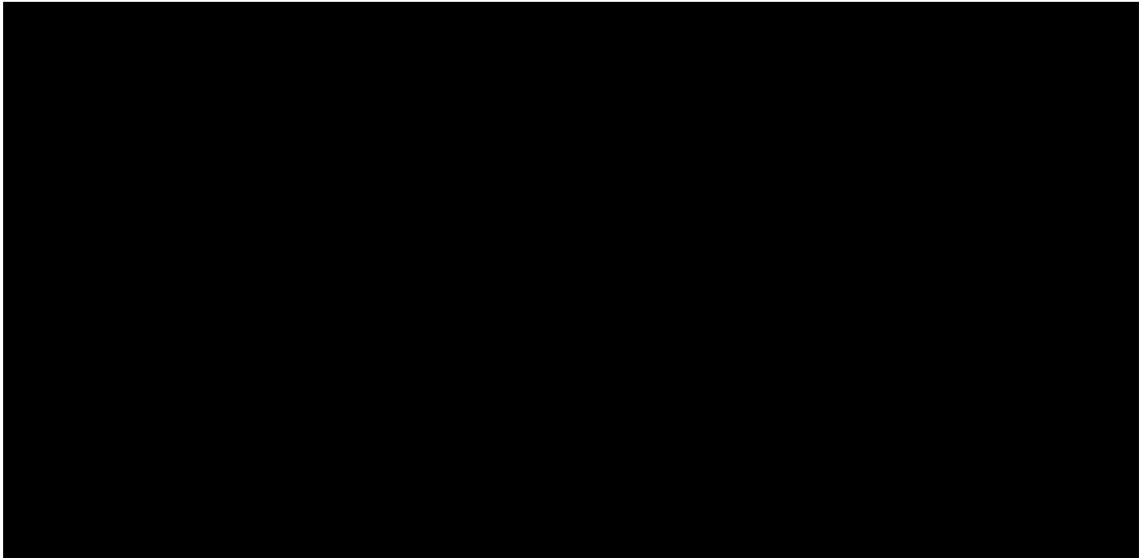
- 



- 

### Způsob testování

- 
- 
- 



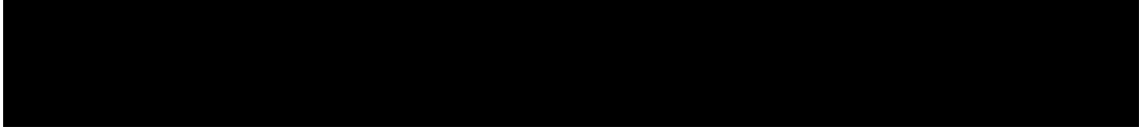
- 
- 

### Způsob akceptačních a výkonnostních testů

- 







## 10. Garance vlastností SW produktu

### Popis použité metodiky vývoje

- Agilní vývoj - Scrum ve 14denních sprintech.
- Správa sprintů v projektovém plánovacím prostředí Trello.

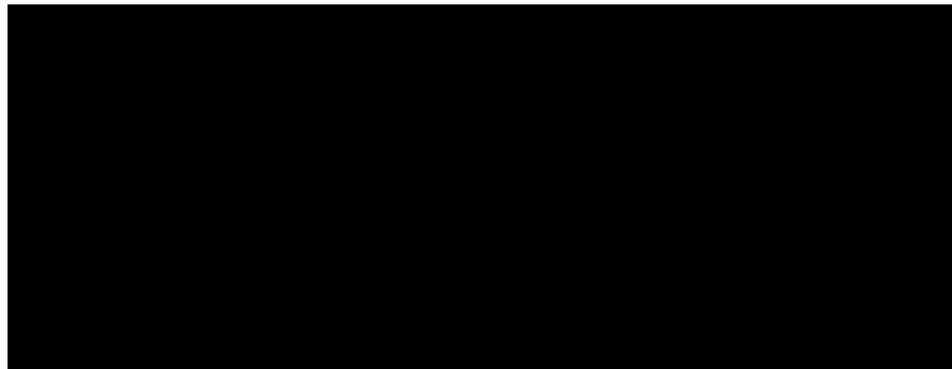
### Použité jazyky a technologie pro jednotlivé celky systému

- 
- 
- 
- 
- 
- 



### Způsob řízení zdrojového kódu a koordinace vývoje

- 
- 
- 



### Popis plánovaných použitých metod řízení kvality

- Testování,
  - unit testy a integrační testy před commitem kódu do repozitáře.
- Code-review,
  - v merge requestech do master větve projektového repozitáře.
- Monitorování a reportování problémů,
  - v mobilních aplikacích použití frameworku Firebase,
  - v backend/backoffice použití vlastního řešení reportingu.

### Výčet dodržovaných standardů SW kvality řešení

- Funkčnost.
- Bezpečnost.
- Kompatibilita.
- Bezporuchovost.
- Použitelnost.
- Účinnost.

- Udržovatelnost.
- Přenositelnost.

#### **Popis otevřenosti systému a možností jeho dalšího rozšíření**

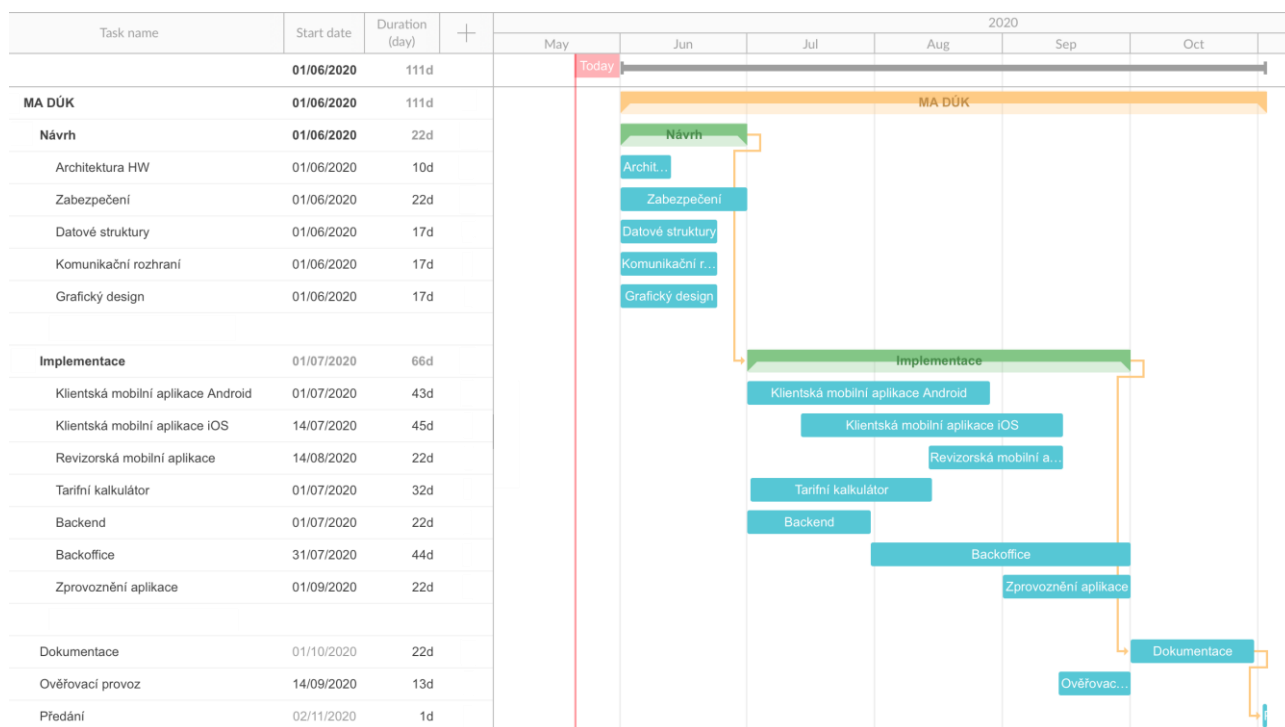
- Aplikace budou vystavěny modulárně.
- Budou použity v oboru běžné programovací postupy, komponenty publikované pod otevřenými licencemi (s výjimkou uvedených v kap. 4 nabídky).
- Budou použity běžně dostupné vývojové nástroje, veřejně specifikované nebo zdokumentované protokoly a rozhraní, otevřené nebo zdokumentované datové formáty.

## 11. Harmonogram plnění

### Základní fáze projektu

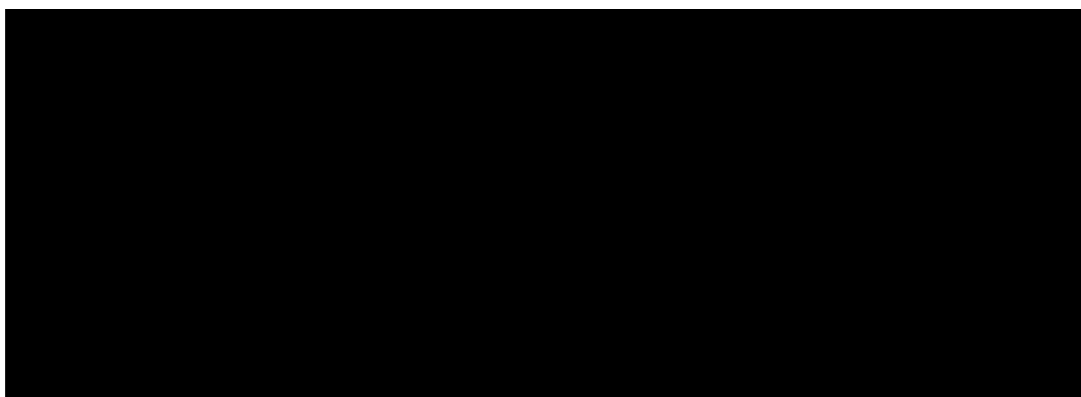
- Návrh realizace – **Návrh.**
- Implementace díla Android a iOS – **Implementace.**
- **Dokumentace.**
- **Ověřovací provoz.**
- Ukončení projektu - **Předání.**

Navrhovaný harmonogram plnění vychází z předpokladu zahájení realizace projektu k 1. 6. 2020, termíny jsou relativní.



### Způsob plánování schůzek

- 
- 
- 



### Schvalování


- Na konci každé fáze plnění bude podepsán akceptační protokol.

## 12. Požadavky na součinnost zadavatele

- Dodání všech datových zdrojů a přístupů k nim.
- Dodání grafického manuálu DÚK.
- Specifikování použitého způsobu výměny klíčů / SAM moduly.
- Specifikace způsobu a formátu datové výměny do zúčtovacího systému.
- Specifikace způsobu a formátu datové výměny s ekonomickým systémem zadavatele.
- Založení účtů v obchodech Google Play a App Store a předání přístupových údajů.
- Zřízení a zpřístupnění infrastruktury pro instalaci backend a backoffice.
- Dodání přístupů nebo nastavení DNS záznamů podle požadavků dodavatele.
- Dodání přístupových informací ke službě Google Maps Directions API (v případě využití pěší navigace).
- Dodání počátečního tarifu DÚK.
- Sdílet UDID testovacích zařízení aplikace iOS (v případě, že bude použit Firebase App distribution).
- Reportovat chyby a připomínky úplně a reprodukovatelně, v případě vyžádání včetně screenshotů nebo videa.
- Odpovídat na dotazy dodavatele přesně, úplně a bez zbytečného odkladu.
- Objednatel je povinen plnit řádně a včas úkoly, které pro něj vyplynou z jednání pracovního týmu.
- Předávání dokumentů souvisejících s prováděním díla a potřebných k činnosti Zhotovitele se děje zásadně proti podpisu předávacího protokolu, vymezujícího dobu poskytnutí dokumentu a okruh osob na straně Zhotovitele, které k dokumentu mají přístup.
- Pokud bude dílo prováděno v sídle Objednatele, zajistí Objednatel na svůj náklad potřebné předpoklady pro řádné provádění díla Zhotovitelem, a to zejména pracovní místo pro schůzky pracovního týmu. Na základě požadavků Zhotovitele je Objednatel povinen připravit vhodný prostor pro potřebná jednání včetně vybavení tj. zejména projektoru a tabule. Konkrétní rozsah a požadavky na spolupráci budou upřesňovány na základě stanovisek či doporučení pracovního týmu.

### 13. Projektový tým a poddodavatelé

Všichni členové projektového týmu ovládají ČJ na komunikační úrovni.

Jméno	Role v týmu/Specializace/Agenda
	Projektový manažer
	Manažer podpory
	Analytik
	Programátor
	Programátor
	Programátor
	Programátor
	Grafický designér, UI/UX specialista
	Tester, dokumentarista
	Pracovník podpory, tester
	Pracovník podpory

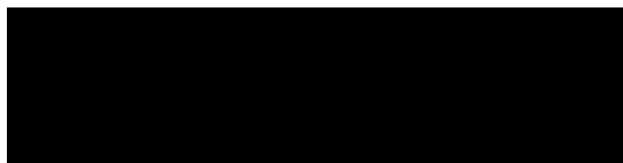
#### Poddodavatelé

Název:

Sídlo:

Právní forma:

Identifikační číslo:



- Podíl na vývoji klientské mobilní aplikace iOS.
- Podíl na vývoji klientské mobilní aplikace Android.
- Podíl na vývoji revizorské mobilní aplikace Android.
- Podíl na vývoji webového backendu a backoffice.

## 14. Uživatelského rozhraní

Bude dodržen návrh rozložení UI podle požadavků ZD, pokud z analýzy nevyplývají jiné požadavky na řešení.

Zařazené ochranné prvky detailu jízdenky.

- Animované pozadí.
- Kontrolní text.
- Běžící čas s přesností na sekundy.
- Přepínání mezi 2D kódem / textovou identifikací klepnutím v horní části obrazovky.
- Jasně zřetelné přesouvání na další/předchozí jízdenku swipnutím vlevo/vpravo.

Barevnost náhledů bude vycházet z manuálu DÚK.



# Cenová nabídka

**Mobilní aplikace pro integrovaný dopravní systém DÚK**

**Verze 1**

**Final**

**25. 5. 2020**

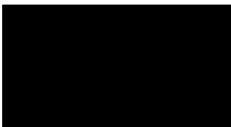
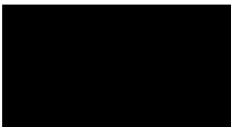
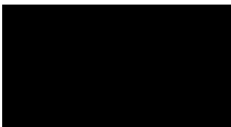
Status dokumentu: Interní, tajný

## 1. Obsah

1. <i>Obsah</i>	2
2. <i>Identifikační údaje</i>	3
2.1 <i>Společnost CHAPS spol. s r.o.</i>	3
3. <i>Cenová nabídka</i>	4

## 2. Identifikační údaje

### 2.1 Společnost CHAPS spol. s r.o.

<b>Obchodní firma</b>	<b>CHAPS spol. s r.o.</b>
<b>Sídlo</b>	Brno, Bráfova 1617/21, PSČ 61600
<b>Právní forma</b>	Společnost s ručením omezeným
<b>Obchodní rejstřík</b>	Spisová značka, C 17631 vedená u Krajského soudu v Brně
<b>IČ</b>	475 47 022
<b>DIČ</b>	CZ 475 47 022
<b>Je/není plátce DPH</b>	Je plátce DPH
<b>Bankovní ústav</b>	Komerční banka a.s., pobočka Brno
<b>Číslo účtu</b>	27-0502800227/0100
<b>Osoba oprávněná jednat za uchazeče, funkce</b>	Ing. Vlastimil Coufal
<b>Telefon</b>	
<b>Fax</b>	
<b>E-mail</b>	

V Brně dne 25. 5. 2020

.....  
Ing. Vlastimil Coufal v.r.  
Výkonný ředitel

### 3. Cenová nabídka

Mobilní aplikace pro integrovaný dopravní systém DÚK				
Č.	Předmět plnění	Cena v Kč bez DPH	Sazba DPH 21 % v Kč	Cena v Kč včetně DPH
<b>1</b>	<b>Dílo dle zadání "Mobilní aplikace pro integrovaný dopravní systém DÚK " ze dne 11.05.2020</b>			
1.1	Návrh realizace	100 000	21 000	121 000
1.2	Implementace díla Android a iOS	1 400 000	294 000	1 694 000
1.3	Dokumentace	80 000	16 800	96 800
1.4	Ověřovací provoz	100 000	21 000	121 000
<b>1.5</b>	<b>Celkem za dílo ve výši</b>	<b>1 680 000</b>	<b>352 800</b>	<b>2 032 800</b>
<b>2</b>	<b>Služby podpory provozu</b>			
2.1	Cena za 1 měsíc poskytování všech Služeb podpory provozu ve výši	20 000	4 200	24 200
2.2	<b>Celkem cena za 12 měsíců poskytování všech Služeb podpory provozu</b>	<b>240 000</b>	<b>50 400</b>	<b>290 400</b>
<b>3</b>	<b>Rozvoj díla - informativně</b>			
3.1	Cena za poskytování 1 člověkodne Rozvoje ve výši	8 000	1 680	9 680
<b>Celková cena (jako součet výše uvedených cen dle položek 1.5, 2.2)</b>		<b>1 920 000</b>	<b>403 200</b>	<b>2 323 200</b>

## Výpis ze seznamu kvalifikovaných dodavatelů

vedeného podle § 226 a násled. zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek

Údaje o dodavateli zapsané v seznamu k 08.04.2020

### 1. Identifikační údaje o dodavateli

#### 1.1. Obchodní firma/Název

CHAPS spol. s r.o.

#### 1.2. Sídlo

Bráfova 1617/21

61600 Brno

Česká republika

#### 1.3. IČO

47547022

#### 1.4. Statutární orgán

Jméno a příjmení statutárního orgánu nebo jeho členů	Funkce ve statutárním orgánu
Martin Siegel	jednatel
Ing. Tomáš Vacek	jednatel

#### Způsob jednání

Společnost zastupují vždy dva jednatele společně.

### 2. Základní způsobilost, jejíž splnění dodavatel prokázal

Dodavatel prokázal Ministerstvu pro místní rozvoj, že splňuje podmínku podle:

- § 74 odst. 1 písm. a)  
nebyl v zemi svého sídla v posledních 5 letech pravomocně odsouzen pro trestný čin uvedený v příloze č. 3 zákona nebo obdobný trestný čin podle právního řádu země sídla dodavatele; k zahlazeným odsouzením se nepřihlíží, (tento požadavek splnily i všechny fyzické a právnické osoby uvedené v bodech 1.1. – 1.4. tohoto výpisu),
- § 74 odst. 1 písm. b)  
nemá v České republice nebo v zemi svého sídla v evidenci daní zachycen splatný daňový nedoplatek,
- § 74 odst. 1 písm. c)  
nemá v České republice nebo v zemi svého sídla splatný nedoplatek na pojistném nebo na penále na veřejné zdravotní pojištění,
- § 74 odst. 1 písm. d)  
nemá v České republice nebo v zemi svého sídla splatný nedoplatek na pojistném nebo na penále na sociální zabezpečení a příspěvku na státní politiku zaměstnanosti,
- § 74 odst. 1 písm. e)  
není v likvidaci, nebylo proti němu vydáno rozhodnutí o úpadku, nebyla vůči němu nařízena nucená správa podle jiného právního předpisu nebo není v obdobné situaci podle právního řádu země sídla dodavatele.

### 3. Profesní způsobilost, jejíž splnění dodavatel prokázal

Dodavatel prokázal, že splňuje podmínku podle:

#### 3.1. § 77 odst. 1 – profesní způsobilost

Výpis z obchodního rejstříku

#### 3.2. § 77 odst. 2 písm. a) – oprávnění k podnikání

Název dokladu	Vystavil	Předmět podnikání	Obory činnosti	Datum vystavení	Datum platnosti
Výpis z živnostenského rejstříku	Česká pošta, s.p. Praha 86	Výroba, obchod a služby neuvedené v přílohách 1 až 3 živnostenského zákona	Viz. poznámka 1 za tabulkou	25.07.2018	

Pozn. 1

Vydavatelské činnosti, polygrafická výroba, knihařské a kopírovací práce

Velkoobchod a maloobchod

Ubytovací služby

Poskytování software, poradenství v oblasti informačních technologií, zpracování dat, hostingové a související činnosti a webové portály

Poradenská a konzultační činnost, zpracování odborných studií a posudků

Výzkum a vývoj v oblasti přírodních a technických věd nebo společenských věd

### 4. Datum podání žádosti o zápis do seznamu a jiné rozhodné informace

Rozhodnutí o zápisu dodavatele do seznamu nabylo právní moci dne 17.08.2018.

Poslední aktualizace zápisu v seznamu byla provedena dne 02.01.2020.

Správnost tohoto výpisu se potvrzuje  
Česká republika - Ministerstvo pro místní rozvoj

Datum: 08.04.2020

Evidenční číslo: CP2020001786

## Seznam kvalifikovaných dodavatelů

Ověřuji pod pořadovým číslem V-103/2020, že tato listina, která vznikla převedením výstupu z informačního systému veřejné správy z elektronické podoby do podoby listinné, skládající se z 2 listů, se doslovně shoduje s obsahem výstupu z informačního systému veřejné správy v elektronické podobě.

Ověřující osoba: **Mgr. HÝBLOVÁ MARTINA**

V Praze dne **08.04. 2020**

Podpis .....



**Mgr. Martina Hýblová**  
notářská koncipientka  
pověřená notářkou  
JUDr. Martou Večeřovou



Evidenční číslo: 014/19/IS

## PLNÁ MOC

**CHAPS spol. s r.o.** se sídlem Bráfova 1617/21, 616 00 Brno, IČO: 47547022, zapsaná v obchodním rejstříku vedeném Krajským soudem v Brně, oddíl C, vložka 17631, jejímž jménem jednají Ing. Tomáš Vacek, jednatel a Martin Siegel, jednatel (dále jen "**Společnost**")

zmocňuje

jméno a příjmení: Vlastimila Coufala

datum narození:



trvale bytem:

(dále jen „**Zaměstnanec**“)

### Rozsah zmocnění:

*Zaměstnavatel podle § 166 zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, pověřuje a zmocňuje svého zaměstnance pana Vlastimila Coufala, výkonného ředitele společnosti CHAPS spol. s r.o., aby činil jménem zaměstnavatele níže uvedená právní jednání:*

*Pan Vlastimil Coufal se tímto pověřuje, aby podepisoval nabídky a smlouvy:*

*(a) v případě plnění směrem k odběrateli společnosti CHAPS spol. s r.o.:*

- i. jednorázové plnění do výše 5 000 000,-Kč samostatně;*
- ii. opakované plnění s jednou osobou až do celkové výše 5 000 000,-Kč za období 5 po sobě jdoucích měsíců samostatně.*

*(b) v případě plnění směrem k dodavateli společnosti CHAPS spol. s r.o.:*

- i. jednorázové plnění do výše 1 000 000,-Kč samostatně;*
- ii. opakované plnění s jednou osobou až do výše 1 000 000,-Kč za období 5 po sobě jdoucích měsíců samostatně;*
- iii. v případě uzavírání smluv o ochraně informací a obdobných takových smluv, pokud celková nejvyšší možná souhrnná výše sankcí vyplývajících z případného porušení takové smlouvy činí 1 000 000,-Kč.*

*Pověření se týká rovněž ukončování a rušení smluv.*



Výtisk č.1

*Pan Vlastimil Coufal se dále pověřuje k uzavírání pracovních smluv, dohod o pracovní činnosti, dohod o provedení práce a dalších listin se zaměstnanci, u kterých mzda nebo odměna za jednu takovou smlouvu nepřevyší částku 1 700 000,-/rok.*


*O všech úkonech učiněných na základě tohoto zmocnění, převyšujících částku 500 000,- Kč, je pan Vlastimil Coufal povinen informovat jednatele společnosti.*

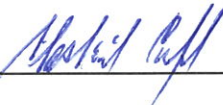
*Pan Vlastimil Coufal se dále pověřuje, aby přebíral a podepisoval dokumenty od Finančního úřadu pro Jihomoravský kraj, Územní pracoviště Brno IV a Městské správy sociálního zabezpečení Brno.*

*Pověření se uděluje na dobu určitou do 31. 12. 2020.*

*V Praze dne 6. 1. 2020*

  
\_\_\_\_\_  
CHAPS spol. s r.o.  
Ing. Tomáš Vacek  
jednatel

  
\_\_\_\_\_  
CHAPS spol. s r.o.  
Martin Siegel  
jednatel

Přijímám zmocnění	
<b>Vlastimil Coufal</b> výkonný ředitel	
Datum: 6. 1. 2020	 _____ Podpis

Ověřovací doložka pro legalizaci  
Podle ověřovací knihy pošty: Praha 87  
Vlastnoručně podepsal: Tomáš Vacek

Poř.č.: 18700-0068-0755

Datum a místo narození: [REDACTED]

Adresa pobytu: [REDACTED]

Druh a č. předlož.dokl.totožnosti: 207474304  
Občanský průkaz

Praha 87 dne 06.01.2020  
Čermáková Šárka

.....  
Podpis, úřední razítko



Ověřovací doložka pro legalizaci  
Podle ověřovací knihy pošty: Praha 87  
Vlastnoručně podepsal: Martin Siegel

Poř.č.: 18700-0068-0762

Datum a místo narození: [REDACTED]

Adresa pobytu: [REDACTED]

Druh a č. předlož.dokl.totožnosti: 207565994  
Občanský průkaz

Praha 87 dne 06.01.2020  
Čermáková Šárka

.....  
Podpis, úřední razítko

