PÍSEMNÁ ZPRÁVA ZADAVATELE

Zadavatel:
Regionální organizátor pražské integrované dopravy, příspěvková organizace
se sídlem: Rytířská 10, 110 00 Praha 1
IČ: 604 37 359

Nadlimitní veřejná zakázka na služby s názvem:
„Inovativní využití mobilních dat pro projektování veřejné dopravy"

zadávaná v řízení o inovačním partnerství dle ust. § 70 a násl. zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů (dále jen **„ZZVZ"**)

ev. č. veřejné zakázky ve Věstníku veřejných zakázek: Z2019-042359

Zadavatel ve smyslu § 217 odst. 1 ZZVZ vyhotovil o výše uvedeném zadávacím řízení tuto písemnou zprávu zadavatele.

1. Označení zadavatele, předmět veřejné zakázky a cena sjednaná ve smlouvě na veřejnou zakázku, pokud byla uzavřena

a) Označení zadavatele

Název:	**Regionální organizátor pražské integrované dopravy, příspěvková organizace**
Sídlo:	Rytířská 10, 110 00 Praha 1
IČ:	604 37 359
DIČ:	CZ60437359
ID DS:	ku79q7n
Bankovní spojení:	PPF Banka a.s.
Číslo účtu:	2000930004/6000
Zastoupen:	Ing. et Ing. Petr Tomčík, ředitel
Profil zadavatele:	https://ezak.ropid.cz

b) Předmět veřejné zakázky

Předmětem veřejné zakázky je vytvoření návrhu, vývoj, implementace, pilotní ověření a následná dodávka informačního systému, tj. software s integrovanou datovou logikou, včetně uživatelského rozhraní (dále také jen jako **„systém"**), který umožní využití různých zdrojů dat o pohybu cestujících ve zvolené geografické oblasti, včetně zapojení tzv. BigDat, tj. zejména dat operátorů mobilních sítí, dat o poloze vozidel veřejné hromadné dopravy, digitálních mapových podkladů, dostupných dat o počtu přepravených osob, a přinese tak dostatečné podklady pro optimální nastavení systému dopravní obslužnosti v rámci celého systému pražské integrované dopravy.

Hlavním cílem inovačního partnerství je tedy vyvinutí systému, který umožní využití tzv. BigDat o pohybu osob, získávaných zejména mobilními operátory, pro optimální plánování veřejné hromadné dopravy. Díky BigDatům by měl mít zadavatel k dispozici informace v kontinuálních datových řadách a zároveň v mnohem větší šíři než doposud, čímž bude výrazně zpřesněno projektování veřejné hromadné dopravy.

Požadovaný systém by měl na rozdíl od stávajících konceptů umožňovat vedle vyhodnocování cestovních vzorců chování v území navíc také jejich inovativní zpracování v multimodálním pojetí, tedy nezávisle na druhu dopravy. Na jednotlivých relacích by měl systém umožňovat indikovat nejen kvantitativní, ale i kvalitativní parametry, např. ve smyslu základní charakteristiky cestujících, modal splitu – podílu jednotlivých dopravních prostředků na celkovém objemu přepravených osob v rámci systému veřejné hromadné dopravy a individuální automobilové dopravy (IAD), apod. Výstupy těchto analýz budou představovat znalostní bázi tvořící nezastupitelné podklady pro identifikaci potřeb a následných změn parametrů systému veřejné hromadné dopravy.

Systém by měl poskytovat tři základní, navzájem se doplňující, okruhy funkcí. První bude zaměřen na identifikaci přepravního potenciálu definovaných geografických oblastí, druhý na stanovení dělby přepravní práce mezi jednotlivé dopravní módy (tzv. modal split) a třetí se pak zaměří na analýzu výstupů předchozích dvou okruhů z pohledu přestupních vazeb v definovaných uzlech veřejné hromadné dopravy.

Podrobný popis cílů inovačního partnerství, včetně podrobného vymezení minimálních technických podmínek ve smyslu § 72 odst. 3 ZZVZ, tvoří přílohu č. 2 zadávací dokumentace.

Součástí předmětu plnění veřejné zakázky je také udělení licence k software vytvořenému partnerem, případně i podlicence k využívanému software třetích osob, stejně jako licence k užití veškerých dalších výstupů činnosti partnera, které budou mít charakter autorského díla ve smyslu autorského zákona, to vše v rozsahu dle smlouvy o inovačním partnerství, která tvoří přílohu č. 1 zadávací dokumentace.

Kód předmětu veřejného zakázky dle klasifikace CPV:

73300000-5 Návrh a realizace výzkumu a vývoje
71316000-6 Poradenství v oblasti telekomunikací
72212100-0 Vývoj specifického programového vybavení pro jednotlivá odvětví

c) <u>Cena sjednaná ve smlouvě na veřejnou zakázku</u>

Celková cena sjednaná s vybraným dodavatelem v uzavřené smlouvě o inovačním partnerství činí 28.000.000,- Kč bez DPH.

2. Použitý druh zadávacího řízení

Veřejná zakázka byla na základě rozhodnutí zadavatele zadána v řízení o inovačním partnerství podle § 70 a násl. ZZVZ, a to v souladu s ust. § 70 odst. 1 ZZVZ, neboť nelze uspokojit potřebu zadavatele prostřednictvím řešení, která jsou na trhu již dostupná.

3. Označení účastníků zadávacího řízení

Nadepsaného zadávacího řízení se účastnili následující účastníci

Vodafone Czech Republic a.s.
IČ: 257 88 001
se sídlem Náměstí Junkových 2808/2, Stodůlky, 155 00 Praha 5

KVADOS, a.s.
IČ: 258 26 654
se sídlem Pivovarská 4/10, Moravská Ostrava, 702 00 Ostrava

4. Označení všech vyloučených účastníků zadávacího řízení s uvedením důvodu jejich vyloučení

Žádný z účastníků nadepsaného zadávacího řízení nebyl vyloučen.

5. Označení dodavatelů, s nimiž byla uzavřena smlouva nebo rámcová dohoda, nebo dodavatelů, kteří byli zařazeni do dynamického nákupního systému, včetně odůvodnění jejich výběru

Smlouva o inovačním partnerství byla uzavřena s následujícím dodavatelem:

KVADOS, a.s.
IČ: 25826654
DIČ: CZ25826654
se sídlem: Pivovarská 4/10, Moravská Ostrava, 702 00 Ostrava
korespondenční adresa: Novoveská 1139/22, 709 00 Ostrava – Mariánské Hory

Nabídky byly hodnoceny v souladu s § 114 odst. 1 ZZVZ podle jejich ekonomické výhodnosti. Zadavatel v souladu s § 116 odst. 4 ZZVZ stanovil pevnou cenu a bude proto hodnotil pouze následující kritéria kvality:

	Hodnotící kritérium	Váha
1.	Počet člověkohodin	30 %
2.	Inovace členů realizačního týmu	30 %
3.	Pokrytí a technické parametry	40 %

Vyhodnocení v jednotlivých kritériích hodnocení bylo provedeno bodovací metodou dle popisu uvedeného níže u jednotlivých kritérií hodnocení. Při veškerých výpočtech v rámci hodnocení byla čísla zaokrouhlována na dvě desetinná místa podle matematických pravidel.

Kritérium hodnocení „Počet člověkohodin"

Počet člověkohodin byl hodnocen na základě dodavatelem nabízeného celkového počtu člověkohodin, které zadavateli za stanovenou cenu poskytne realizační tým dodavatele, složený z níže uvedených členů, kteří splňují požadavky zadavatele uvedené níže, při plnění předmětu

veřejné zakázky, přičemž dodavatel garantuje alespoň poskytnutí tohoto rozsahu člověkohodin při plnění předmětu veřejné zakázky.

Hodnocen byl celkový garantovaný minimální počet člověkohodin, který zadavateli za stanovenou cenu poskytnou v souhrnu níže uvedení členové realizačního týmu, kteří se budou na plnění předmětu veřejné zakázky podílet, a kteří splňují stanovené požadavky zadavatele:

a) **Projektový manažer**
   (i) vysokoškolské vzdělání,
   (ii) praxe v oblasti projektového řízení alespoň 5 let,
   (iii) zkušenost s řízením alespoň 3 projektů v oblasti výzkumu a vývoje v oblasti informačních technologií nebo analýzy dat;

b) **Technický specialista 1 - Signalizační data**
   (i) středoškolské nebo vysokoškolské vzdělání,
   (ii) praxe v oblasti využívání informačních technologií v oblasti telekomunikací a alespoň 5 let,
   (iii) zkušenost s navrhováním a provozem technologie na zachycení, analýzu a zpracování mobilních signalizačních dat (2G, 3G, 4G);

c) **Technický specialista 2 - GIS**
   (i) středoškolské nebo vysokoškolské vzdělání,
   (ii) praxe v oblasti analýzy GIS dat pokrytí mobilním signálem alespoň 3 roky,
   (iii) zkušenost s analýzou, vyhodnocováním a modelováním GIS dat v oblasti návrhu a provozu pokrytí (BEST SERVER) mobilním signálem (2G, 3G, 4G);

d) **Technický specialista 3 – BigData**
   (i) vysokoškolské vzdělání,
   (ii) praxe v oblasti big data analýzy alespoň 5 let,
   (iii) zkušenost s analýzou, vyhodnocováním a modelováním velkých dat u alespoň 3 projektů v oblasti výzkumu a vývoje,
   (iv) aktivní vědecká a publikační činnost týkající se oblasti analýzy, vyhodnocování nebo modelování dat zahrnující alespoň 3 publikované odborné články;

e) **Obchodní analytik**
   (i) středoškolské nebo vysokoškolské vzdělání,
   (ii) praxe v oblasti analytické činnosti v IT alespoň 3 let,
   (iii) zkušenost s identifikací, analyzováním, sepisováním, ověřováním a řízením funkčních požadavků vyvíjeného systému u alespoň 3 projektů,
   (iv) znalost alespoň jednoho modelovacího jazyku: UML, SDL, nebo obdobného;

f) **IT Architekt**
   (i) středoškolské nebo vysokoškolské vzdělání,
   (ii) praxe v oblasti navrhování software alespoň 5 let,
   (iii) zkušenost s návrhem software u alespoň 3 projektů,
   (iv) znalost alespoň jednoho klíčového konceptu: SPEM, TOGAF, OpenUP, RUP, IBM Unified Method Framework, nebo obdobného;

g) **Softwarový vývojář 1 – Backend**
   (i) středoškolské nebo vysokoškolské vzdělání,
   (ii) praxe v oblasti vývoje software alespoň 5 let,
   (iii) zkušenost s vývojem software u alespoň 3 projektů,
   (iv) znalost alespoň některých (alespoň 2) z technologií: Java, Ruby, Python, C#, C++, node.js, SQL (MySQL/ MariaDB, MongoDB, PostgreSQL, OracleDB, Redis), Git, Microservices;

h) **Softwarový vývojář 2 - Frontend**
   (i) středoškolské nebo vysokoškolské vzdělání,
   (ii) praxe v oblasti vývoje software alespoň 5 let,
   (iii) zkušenost s vývojem software u alespoň 3 projektů,
   (iv) znalost alespoň některých (alespoň 2) z technologií: Javascript, HTML5, CSS3, REST API, Git, Vue.js, React, Bootstrap 4, WebSocket, Angular, Webpack)

Pro účely hodnocení nabídek byl dodavatel oprávněn sestavit realizační tým z maximálně jedné osoby na každé z výše uvedených pozic. Zadavatel vyloučil, aby jedna osoba zastávala více pozic v realizačním týmu. Jednalo se vždy o tytéž osoby, jejichž prostřednictvím účastník prokazoval technickou kvalifikaci.

Lépe byla hodnocena nabídka, ze které vyplývá, že za stanovenou cenu realizační tým dodavatele uvedený v rámci tohoto hodnotícího kritéria poskytne zadavateli při plnění předmětu veřejné zakázky vyšší celkový počet člověkohodin. Každá z nabídek získá pro účely hodnocení nabídek takový počet bodů, který se rovná poměru počtu člověkohodin nabízenému v nabídce dodavatele k počtu člověkohodin v nabídce s největším počtem nabízených člověkohodin. Výsledný poměr byl zaokrouhlen na dvě desetinná místa a vynásoben váhou hodnotícího kritéria č. 1) Počet člověkohodin. Zadavatel nepřihlížel k hodnotám přesahujícím 10.000 člověkohodin.

Kritérium hodnocení „Inovace členů realizačního týmu"

Inovace členů realizačního týmu byly hodnoceny prostřednictvím množství inovací dosažených jednotlivými členy realizačního týmu, kteří splňující požadavky zadavatele uvedené níže, a kteří se budou podílet na plnění předmětu veřejné zakázky.

Dodavatel pro účely hodnocení předloží seznam inovací členů realizačního týmu, který obsahuje seznam dosažených inovací, včetně popisu těchto inovací, a u každé z inovací identifikaci konkrétních členů realizačního týmu, splňujících požadavky zadavatele uvedené níže, kteří se na dosažení dané inovace podíleli a kteří se budou podílet na plnění předmětu veřejné zakázky.

Za inovaci zadavatel považoval výsledky vynálezecké činnosti a technická řešení, která jsou nová, přesahují rámec pouhé odborné dovednosti, a která jsou průmyslově využitelná, zejména pokud jsou chráněna udělením patentu či zápisem užitného vzoru, popř. též vývoj originálního komerčního software, nebo publikované odborné články.

Hodnoceny byly inovace následujících členů realizačního týmu:

a) **Technický specialista 3 – BigData**
   (i) vysokoškolské vzdělání,
   (ii) praxe v oblasti big data analýzy alespoň 5 let,

(iii) zkušenost s analýzou, vyhodnocováním a modelováním velkých dat u alespoň 3 projektů v oblasti výzkumu a vývoje,
(iv) aktivní vědecká a publikační činnost týkající se oblasti analýzy, vyhodnocování nebo modelování dat zahrnující alespoň 3 publikované odborné články (pro účely hodnocení nabídek v rámci hodnotícího kritéria č. 2) Inovace členů realizačního týmu bude zadavatelem zohledněn pouze počet publikovaných odborných článků, který přesahuje uvedený minimální počet zadavatelem požadovaných publikovaných odborných článků);

b) Softwarový vývojář 1 – Backend
(i) středoškolské nebo vysokoškolské vzdělání,
(ii) praxe v oblasti vývoje software alespoň 5 let,
(iii) zkušenost s vývojem software (backend) u alespoň 3 projektů, v rámci kterých byla využita některá z technologií dle bodu (iv) tohoto písmene,
(iv) znalost alespoň některých (alespoň 2) z technologií: Java, Ruby, Python, C#, C++, node.js, SQL (MySQL/ MariaDB, MongoDB, PostgreSQL, OracleDB, Redis), Git, Microservices;

c) Softwarový vývojář 2 - Frontend
(i) středoškolské nebo vysokoškolské vzdělání,
(ii) praxe v oblasti vývoje software alespoň 5 let,
(iii) zkušenost s vývojem software (frontend) u alespoň 3 projektů, v rámci kterých byla využita některá z technologií dle bodu (iv) tohoto písmene,
(iv) znalost alespoň některých (alespoň 2) z technologií: Javascript, HTML5, CSS3, REST API, Git, Vue.js, React, Bootstrap 4, WebSocket, Angular, Webpack).

Pro účely hodnocení nabídek byl dodavatel oprávněn sestavit realizační tým z maximálně jedné osoby na každé z výše uvedených pozic. Zadavatel vyloučil, aby jedna osoba zastávala více pozic v realizačním týmu. Jednalo se vždy o tytéž osoby, jejichž prostřednictvím účastník prokazoval technickou kvalifikaci.

Lépe byla hodnocena nabídka, ze které vyplývá, že členové realizačního týmu dosáhli více inovací. Za každou dosaženou inovaci (bez ohledu na počet členů týmu, který se na jejím dosažení podílel) získal dodavatel 1 bod, a to až do maximálního počtu 30 bodů. Větší počet inovací po dosažení maximálního počtu bodů již nebyl zadavatelem zohledněn při hodnocení.

Každá z nabídek získala pro účely hodnocení takový počet bodů, který se rovná poměru počtu bodů za inovace členů realizačního týmu dodavatele k počtu bodů uděleným za inovace členů realizačního týmu nabídce s největším počtem inovací. Výsledný poměr byl zaokrouhlen na dvě desetinná místa a vynásoben váhou hodnotícího kritéria č. 2) Inovace členů realizačního týmu.

Kritérium hodnocení „Pokrytí a technické parametry"

Zadavatel dále hodnotil údaje o pokrytí a technických parametrech uvedených níže. Předmětem hodnocení byly pouze parametry, které bude dodavatel schopen garantovat pro plnění veřejné zakázky a byly jako takové v jeho nabídce označeny.

Parametr	Váha
1. Počet aktivních SIM v síti mobilního operátora	20%
2. Zachycujeme a zpracováváme signalizační zprávy pro lokalizační služby z těchto generací mobilní sítě	20%
3. Jak často je posílána a zachytávána periodická signalizační zpráva Location update (LU) v mobilní síti	20%
4. Zachycujeme a zpracováváme signalizační zprávy, které se týkají přechodu mezi jednotlivými buňkami (CELLs) stejné i rozdílné generace mobilní sítě tzv. hand-over zprávy (HO) a reselekční zprávy	15%
5. Máme implementovaný monitoring služby a kvality dat (výpadek, omezení služby, chybné označení buněk (CELLs))	10%
6. Maximální doba od vzniku signalizační zprávy v síti mobilního operátora do výstupu na předávacím rozhraní	15%

Předmětem zájmu byly signalizační zprávy, které slouží pro účely lokalizačních služeb. Mobilní sítí je myšlena síť, kterou mobilní operátor používá pro komerční účely a poskytuje na ní komerční služby svým zákazníkům. Testovací sítě nebyly zahrnuty. Generace mobilních sítí pro účely zjednodušení zadavatel rozděluje pouze na 3 základní a to 2G, 3G, 4G. Tedy např. mobilní síť 2,5. generace GPRS (2,5G) zahrnul do 2. generace (2G), stejně tak mobilní síť 2,75. generace EDGE zahrnul do 2. generace (2G), 3,5. generace HSDPA do 3. generace (3G), atd. Vymezené zájmové území mobilní sítě je především hlavní město Praha a Středočeský kraj, a dále zbytek území ČR.

Parametr č. 1) Počet aktivních SIM v síti mobilního operátora – zadavatel hodnotil počet kusů aktivních SIM v síti mobilního operátora, kterými dodavatel disponuje pro plnění veřejné zakázky. Lépe byla hodnocena nabídka, ze které vyplývá, že dodavatel poskytuje služby pro vyšší počet aktivních SIM. Každá z nabídek získala takový počet bodů, který se rovná poměru počtu aktivních SIM uvedeného v nabídce dodavatele k počtu aktivních SIM v nabídce s největším počtem aktivních SIM. Výsledný poměr byl zaokrouhlen na dvě desetinná místa a vynásoben číslem 20 (dle váhy tohoto parametru v rámci hodnotícího kritéria).

Parametr č. 2) Zachycujeme a zpracováváme signalizační zprávy pro lokalizační služby z těchto generací mobilní sítě - zadavatel hodnotil, zda dodavatel pro každou z generací sítí zachytává signalizační zprávy v CS (Circuit Switched) části sítě a zda zachytává signalizační zprávy v PS (Packed Switched) části sítě. Každé z nabídek byl přidělen počet bodů dle následujícího vzorce:

$$\text{počet bodů} = (A * (D + V) + B * (D + V) + C * D)$$

kde A je označení 2. generace mobilní sítě (2G) a nabývá hodnoty 1,
B je označení 3. generace mobilní sítě (3G) a nabývá hodnoty 1,
C je označení 4. generace mobilní sítě (4G) a nabývá hodnoty 5,
V je označení pro signalizační zprávy zachycené v CS (Circuit Switched) části sítě a nabývá hodnot [0,1], přičemž 0 znamená nezachytávání a 1 zachytávání těchto signalizačních zpráv pro účely lokalizačních služeb,
D je označení pro signalizační zprávy zachycené v PS (Packed Switched) části sítě a nabývá hodnot [0,1], přičemž 0 znamená nezachytávání a 1 zachytávání těchto signalizačních zpráv pro účely lokalizačních služeb.

Každá z nabídek získala takový počet bodů v rámci tohoto parametru, který se rovná poměru počtu bodů přidělených nabídce dodavatele dle výše uvedeného vzorce k počtu bodů přidělených nabídce s největším počtem bodů dle výše uvedeného vzorce. Výsledný poměr byl zaokrouhlen na dvě desetinná místa a vynásoben číslem 20 (dle váhy tohoto parametru v rámci hodnotícího kritéria).

Parametr č. 3) Jak často je posílána periodická a zachytávána signalizační zpráva Location update (LU) v mobilní síti – zadavatel hodnotil periodu generování a zachytávání periodické signalizační zprávy Location update (LU) v mobilní síti v počtu celých minut. Každá z nabídek získala takový počet bodů, který se rovná poměru periody generování a zachytávání periodické signalizační zprávy Location update (LU) v mobilní síti v nabídce s nejkratší periodou k periodě generování a zachytávání periodické signalizační zprávy Location update (LU) v mobilní síti v nabídce dodavatele. Výsledný poměr byl zaokrouhlen na dvě desetinná místa a vynásoben číslem 20 (dle váhy tohoto parametru v rámci hodnotícího kritéria).

Parametr č. 4) Zachycujeme a zpracováváme signalizační zprávy, které se týkají přechodu mezi jednotlivými buňkami (CELLs) stejné i rozdílné generace mobilní sítě tzv. hand-over zprávy (HO) a reselekční zprávy – zadavatel hodnotil, zda tyto signalizační zprávy dodavatel zachytává a zpracovává ve všech generacích sítí 2G, 3G a 4G nebo pouze v některých z generací sítí 2G, 3G a 4G, popř. tyto zprávy nezpracovává.

Za zachytávání a zpracovávání signalizačních zpráv ve všech generacích sítí 2G, 3G a 4G získala nabídka v tomto parametru v rámci hodnotícího kritéria 15 bodů, za zachytávání a zpracovávání signalizačních zpráv v některých generacích sítí 2G, 3G a 4G získala nabídka v tomto parametru v rámci hodnotícího kritéria 7,5 bodů, za nezachytávání a nezpracovávání signalizačních zpráv v žádné z generací sítí 2G, 3G a 4G by pak získala nabídka v tomto parametru v rámci hodnotícího kritéria 0 bodů.

Parametr č. 5) Máme implementovaný monitoring služby a kvality dat (výpadek, omezení služby, chybné označení buněk (CELLs)) – zadavatel hodnotil, zda má dodavatel implementovaný monitoring služby a kvality dat (výpadek, omezení služby, chybné označení buněk (CELLs)). Za implementovaný monitoring služby a kvality dat získala nabídka v tomto parametru v rámci hodnotícího kritéria 10 bodů, za neimplementovaný monitoring služby a kvality dat by získala nabídka v tomto parametru v rámci hodnotícího kritéria 0 bodů.

Parametr č. 6) Maximální doba od vzniku signalizační zprávy v síti mobilního operátora do výstupu na předávacím rozhraní – zadavatel hodnotil maximální hodnotu zpoždění signalizační zprávy mezi jejím vznikem, např. od uživatele v mobilní síti, a výstupem na předávacím zařízení, kde je možné zprávu dále zpracovat (rozhraní mezi primárními lokalizačními daty a primárně agregovanými daty, viz Příloha č. 2 - Podrobný popis cílů inovačního partnerství, včetně podrobného vymezení minimálních technických podmínek), a to v celých sekundách. Každá z nabídek získala takový počet bodů, který se rovná poměru počtu celých sekund maximální hodnoty zpoždění signalizační zprávy v nabídce s nejkratším zpožděním k počtu celých sekund maximální hodnoty zpoždění signalizační zprávy uvedené v nabídce dodavatele. Výsledný poměr byl zaokrouhlen na dvě desetinná místa a vynásoben číslem 15 (dle váhy tohoto parametru v rámci hodnotícího kritéria).

Hodnoty získané při hodnocení každého z parametrů v rámci hodnotícího kritéria č. 3) „Pokrytí a technické parametry" postupem uvedeným výše byly u každé nabídky sečteny. Každá z nabídek

získala pro účely hodnocení takový počet bodů, který se rovná poměru součtu bodů přidělených nabídce dodavatele dle postupu uvedeného výše k počtu bodů přidělených nabídce s největším počtem bodů přidělených postupem uvedeným výše. Výsledný poměr byl zaokrouhlen na dvě desetinná místa a vynásoben číslem váhou hodnotícího kritéria č. 3) Pokrytí a technické parametry.

Hodnocené údaje z nabídek odpovídající kritériím hodnocení a Popis srovnání hodnot získaných při hodnocení v jednotlivých kritériích hodnocení:

Nabídka společnosti Vodafone Czech Republic a.s.				
Hodnotící kritérium	**Údaj uvedený v nabídce**	**Váha kritéria**	**Počet bodů v rámci kritéria a výpočet**	**Počet bodů přepočtený vahou kritéria**
Počet člověkohodin	9999 člověkohodin	30%	9999/10000 = 0,9999 ≐ 1	**30**
Inovace členů realizačního týmu	Technický specialista 3 – BigData: Ing. Jan Budík, Ph.D. 1) Článek č. 1 - BUDÍK, J.; BĚLÍN, M. Bounded SVM Strategy for Decision- Making in the Stock Market. In The 25th International Business Information Management Association Conference. 2015. s. 2615-2621. ISBN: 978-0-9860419-4- 5. 2) Článek č. 2 - NOVOTNÁ, V.; LUHAN, J.; BUDÍK, J. Use of Genetic Algorithms in Economic Decision Making Processes. Systémová integrace, 2011, roč. 2011, č. 1, s. 57-63. ISSN: 1210-9479 Článek č. 3 - LUHAN, J.; NOVOTNÁ, V.; BUDÍK, J. Temporary Inefficiency of Financial Markets. In Innovation and Sustainable Economic Competitive Advantage From Regional Development to World Economies. Istanbul: IBIMA publishing, 2012. s. 1272-1279. ISBN: 978-0-9821489-7- 6 Článek č. 4 - BUDÍK, J. Time Based Prediction Model of short- term price fluctuation as an edge of hedge fund trading strategy. In ITISE 2014. Granada: 2014. S. 950-951. ISBN: 978-84-15814-97- 9 Článek č. 5 - KŘÍŽ, J.; BUDÍK, J. Decision Making System for Financial Time Series. Systémová integrace, 2010, roč. 6., č. 6., s.81-88. ISSN: 1210- 9479 Pro účely hodnocení nabídek v rámci tohoto hodnotícího kritéria byl u člena týmu Technický specialista 3 – BigData zadavatelem v souladu se čl. 11.14 zadávací dokumentace zohledněn pouze počet publikovaných odborných článků, který přesahuje uvedený minimální počet (3) zadavatelem požadovaných publikovaných	30%	11/30 ≐ 0,37	**11,1**

Nabídka společnosti Vodafone Czech Republic a.s.				
Hodnotící kritérium	**Údaj uvedený v nabídce**	**Váha kritéria**	**Počet bodů v rámci kritéria a výpočet**	**Počet bodů přepočtený vahou kritéria**
	odborných článků. Články č. 3 – 5 tak nebyly pro účely hodnocení započítány. 3) Projekt Signals: návrh a vývoj obchodní platformy pro automatizovanou exekuci nákupních a prodejních příkazů pro obchodování s kryptoměnami. Klíčovou vlastností platformy je možnost programování libovolného investičního modelu v jazyce C#. V rámci platformy jsou aktuálně implementovány alternativní datové zdroje založené na monitoringu aktivity Ethereum blockchainu, sledování krypto-peněženek s největším množstvím Bitcoinu (monitoring jednotlivých transakcí), sledování Google trends pro klíčová slova vztažená ke kryptoměnám (bitcoin, buy bitcoin) a sledování zpráv a sentimentu na vybraných Twitterových účtech. 4) Projekt Chedteb: cílem projektu bylo vytvoření frameworku pro digitální transformaci společností a vyspecifikování možností implementace Blockchainu a Smart Contract. Druhotným cílem projektu bylo vytvoření curricula pro Joint Degree vysokoškolský program "Digital Transformation of Corporate Business" ve spolupráci s univerzitou v Německu, Česku a Estonsku. 5) Projekt CleverMaps - implementace Public dat a mobilních dat z Tamoco, Unacast. Softwarový vývojář 1 – Backend: Mgr. Jiří Polcar, Ph.D. 6) Článek č. 1 - J. Polcar, M. Topinka, D. Necas, R. Hudec, V. Hudcová, F. Hroch, N. Masetti, G. Pizzichini, E. Palazzi Search for correlations between BATSE gamma-ray bursts and supernovae A&A 452, 439-449 (2006), DOI: 10.1051/0004-6361:20053584 7) Článek č. 2 - Hudcová, V. & Hudec, Rene & Polcar, Jiri & Hroch, F.. (2004). The OMC on INTEGRAL: Object Selection and Astrometry. 552. 789. 8) Projekt Colpirio - návrh a vývoj platformy pro RTB (Real-time bidding) reklamní systém, schopen obsloužit 30000 requestů za sekundu s časem odezvy do 200ms. Budování anonymizovaných uživatelských profilů (6.8 M), modely na určování pohlaví a věku.			

Nabídka společnosti Vodafone Czech Republic a.s.				
Hodnotící kritérium	**Údaj uvedený v nabídce**	**Váha kritéria**	**Počet bodů v rámci kritéria a výpočet**	**Počet bodů přepočtený vahou kritéria**
	Doporučovací systém (zpracování textu a obrazu). 9) Seznam.cz: fulltext search engine - vývoj backendu vyhledávače (C++, Python), zpracování dotazů uživatelů (Natural Language Processing). 10) Acision (Mavenir) SMS Center - vývoj SMS centra pro mobilní operátory (C, DCL, Python) Projekt CleverMaps - implementace Public dat a mobilních dat z Tamoco, Unacast. Projekt CleverMaps nebyl u tohoto člena týmu započítán, neboť se jedná o stejnou inovaci jako v případě Technického specialisty 3. Softwarový vývojář 2 - Frontend: Mgr. Martin Tesař 11) CleverMaps - návrh architektury frontendu produktu, nasazení Vector Tiles, vytváření a přispívání do grafových open-source knihoven (Leaflet), platformní řešení produktu CleverMaps - konfigurovatelnost obsahu pomocí metadat.			
Pokrytí a technické parametry	Viz hodnocení jednotlivých sub-kritérií níže	40%	63,9/100 ≐ 0,64	**25,6**
Celkem				**66,7**

Hodnotící kritérium „Pokrytí a technické parametry"				
Sub-kritérium	**Údaj uvedený v nabídce**	**Váha sub-kritéria**	**Počet bodů v rámci sub-kritéria a výpočet**	**Počet bodů přepočtený vahou sub-kritéria**
Počet aktivních SIM v síti mobilního operátora	3,9 mil. aktivních SIM	20%	3.900.000/ 12.123.000 ≐ 0,32	**6,4**
Zachycujeme a zpracováváme signalizační zprávy pro lokalizační služby z těchto generací mobilní sítě	Potvrzujeme, zachycujeme Komise tento údaj posoudila tak, že účastník zachycuje a zpracovává signalizační zprávy pro lokalizační služby ze všech generací mobilní sítě	20%	9/9 = 1	**20**

Jak často je posílána a zachytávána periodická signalizační zpráva Location update (LU) v mobilní síti	Každých 30 min	20%	30/30 = 1	**20**
Zachycujeme a zpracováváme signalizační zprávy, které se týkají přechodu mezi jednotlivými buňkami (CELLs) stejné i rozdílné generace mobilní sítě tzv. hand-over zprávy (HO) a reselekční zprávy	Nezachycujeme HO, zachycujeme pouze první a poslední buňku. V návaznosti na objasnění nabídky tohoto účastníka je zřejmé, že v rámci tohoto sub-kritéria účastník zachycuje a zpracovává signalizační zprávy pouze v některých z generacích sítí, čemuž odpovídá bodové ohodnocení.	15%	7,5	**7,5**
Máme implementovaný monitoring služby a kvality dat (výpadek, omezení služby, chybné označení buněk (CELLs))	Potvrzujeme, máme	10%	10	**10**
Maximální doba od vzniku signalizační zprávy v síti mobilního operátora do výstupu na předávacím rozhraní	285 sekund	15%	1/285 ≐ 0	**0**
Celkem za všechna sub-kritéria				63,9

Nabídka společnosti KVADOS, a.s.				
Hodnotící kritérium	**Údaj uvedený v nabídce**	**Váha kritéria**	**Počet bodů v rámci kritéria a výpočet**	**Počet bodů přepočtený vahou kritéria**
Počet člověkohodin	10000 člověkohodin	30%	10000/10000 = 1	**30**
Inovace členů realizačního týmu	Technický specialista 3 – BigData – Bc. Jiří Hylmar, MBA 1) Analytické funkce měření celkové dojížďky a celkové vyjížďky. 2) Hodnocení potenciálu růstu firem Štiky českého byznysu. 3) Integrace otevřených a specifických dat administrativního území, liniové infrastruktury, nabídky a intenzity dopravy do unifikovaného datového skladu.	30%	30/30 = 1	**30**

Nabídka společnosti KVADOS, a.s.				
Hodnotící kritérium	**Údaj uvedený v nabídce**	**Váha kritéria**	**Počet bodů v rámci kritéria a výpočet**	**Počet bodů přepočtený vahou kritéria**
	4) Klasifikace a agregace koncových terminálů veřejné mobilní sítě na územní celky. 5) Měření počtu přepravených osob na dopravní síti. 6) Předzpracování signalizačních dat mobilní sítě k využití v systému zjišťování dat o mobilitě obyvatelstva s využitím HPC. 7) Přepočet signalizačních dat mobilní sítě na administrativně vymezené území. 8) Vizualizace a analýza výsledků dat o mobilitě pro potřeby plánování a provozování dopravní infrastruktury. 9) Vizuální rozbor kvality provedení cvičebních tvarů. 10) Výpočet počtu přítomných dle územního členění požadovaného z hlediska kompatibility systémů ze strany PČR. Softwarový vývojář 1 – Backend – Pavel Dyntera 11) Logika zpracování dat z vozidel veřejné hromadné dopravy. 12) Modul pro integraci a vizualizaci. 13) Funkční vzorek kooperatiního ITS systému z oblasti bezpečnosti. 14) Logika zpracování GNSS dat pro potřeby ISIP. 15) WIM process. 16) Algoritmy pro efektivní uložení digitálních mapových podkladů. 17) Výpočet dojezových dob a plynulosti dopravy z nestandardní datové základny. 18) Nástroje pro automatickou tvorbu kodeků a datových struktur dle specifikace ASN.1. 19) Zrychlení navigačních výpočtů libovolně dlouhé trasy. 20) C2X software stack.			

Nabídka společnosti KVADOS, a.s.				
Hodnotící kritérium	**Údaj uvedený v nabídce**	**Váha kritéria**	**Počet bodů v rámci kritéria a výpočet**	**Počet bodů přepočtený vahou kritéria**
	Softwarový vývojář 2 – Frontend – Prof. Ing. Miroslav Vozňák, PhD. 21) Bezobslužný systém sběru a přenosu dat v extrémních podmínkách. 22) Měřící portál 23) COLIOT - Návrh kolektoru a způsobu ukládání informací. 24) LISAC - Informační systém s webovým rozhraním pro autonomní detekci a analýzu SIP útoků proti VoIP ústředně. 25) Systém na rozpoznání stresu z řeči. 26) Systém pro textově nezávislou identifikaci řečníka. 27) Bright Embedded Solution for IP Telephony (BESIP). 28) Evidenční systém aktivních síťových prvků. 29) Registration Boardroom. 30) SIP Penetration Test (SPT). Účastník obdržel s ohledem na shora uvedené inovace v rámci tohoto hodnotícího kritéria maximální počet bodů a další inovace tak již zadavatelem nebyly v souladu se zadávací dokumentací zohledněny.			
Pokrytí a technické parametry	Viz hodnocení jednotlivých sub-kritérií níže	40%	100/100 = 1	**40**
Celkem				**100**

Hodnotící kritérium „Pokrytí a technické parametry"				
Sub-kritérium	**Údaj uvedený v nabídce**	**Váha sub-kritéria**	**Počet bodů v rámci sub-kritéria a výpočet**	**Počet bodů přepočtený vahou sub-kritéria**
Počet aktivních SIM v síti mobilního operátora	12.123.000	20%	12.123.000/ 12.123.000 = 1	**20**

Zachycujeme a zpracováváme signalizační zprávy pro lokalizační služby z těchto generací mobilní sítě	Ano 2G, 3G, 4G CS i PS	20%	9/9 = 1	**20**
Jak často je posílána a zachytávána periodická signalizační zpráva Location update (LU) v mobilní síti	30 min Platí pro všechny typy sítí	20%	30/30 = 1	**20**
Zachycujeme a zpracováváme signalizační zprávy, které se týkají přechodu mezi jednotlivými buňkami (CELLs) stejné i rozdílné generace mobilní sítě tzv. hand-over zprávy (HO) a reselekční zprávy	Ano Ve všech generacích sítí 2G, 3G, 4G	15%	15	**15**
Máme implementovaný monitoring služby a kvality dat (výpadek, omezení služby, chybné označení buněk (CELLs))	Ano	10%	10	**10**
Maximální doba od vzniku signalizační zprávy v síti mobilního operátora do výstupu na předávacím rozhraní	1 sekunda	15%	1/1 = 1	**15**
Celkem za všechna sub-kritéria				100

Výsledné hodnocení bylo provedeno tak, že byla sečtena bodová hodnocení nabídek získaná v rámci jednotlivých hodnotících kritérií (Počet člověkohodin, Inovace členů realizačního týmu, Pokrytí a technické parametry), přepočtená vahou jednotlivých hodnotících kritérií. Na základě součtu výsledných bodových hodnot získaných po provedeném přepočtení vahami jednotlivých hodnotících kritérií bylo stanoveno celkové pořadí tak, že jako nejvýhodnější bude hodnocena nabídka s nejvyšším celkovým počtem bodů v součtu za všechna hodnotící kritéria. Maximální počet bodů činí 100.

Pořadí nabídek	Účastník	Celkový počet bodů
1.	**KVADOS, a.s.**	**100**
2.	**Vodafone Czech Republic a.s.**	**66,7**

6. Označení poddodavatelů dodavatelů podle písmene e), pokud jsou zadavateli známi

Vybraný dodavatel předpokládá plnění prostřednictvím následujících poddodavatelů:

T-Mobile Czech Republic a.s.
IČ: 64949681
se sídlem Tomíčkova 2144/1, Chodov, 148 00 Praha 4

O2 Czech Republic a.s.
IČ: 60193336
se sídlem Praha 4 - Michle, Za Brumlovkou 266/2, PSČ 14022

INTENS Corporation s.r.o.
IČ: 28435575
se sídlem Vyskočilova 1481/4, Michle, 140 00 Praha 4

CE-Traffic, a.s.
IČ: 28082656
se sídlem Prvního pluku 621/8a, Karlín, 186 00 Praha 8

Vysoká škola báňská - Technická univerzita Ostrava
IČ: 61989100
se sídlem 17. listopadu 2172/15, 708 00 Ostrava

Klastr internetu věcí, z. s.
IČ: 05653509
se sídlem Požárnická 140, 742 83 Klimkovice

7. Odůvodnění použití jiných komunikačních prostředků při podání nabídky namísto elektronických prostředků, byly-li jiné prostředky použity

Zadavatel zadával veřejnou zakázku s využitím elektronického nástroje E-ZAK dostupného na:

https://ezak.ropid.cz

Veškerá komunikace mezi zadavatelem a dodavateli tak probíhala písemně, a to elektronickou formou, prostřednictvím shora uvedeného elektronického nástroje. Jiné komunikační prostředky tak nebyly použity.

8. Soupis osob, u kterých byl zjištěn střet zájmů, a následně přijatých opatření, byl-li střet zájmů zjištěn

U žádné z osob, které se podílely na zadání této veřejné zakázky, nebyl zjištěn střet zájmů. Všechny osoby, které se podílely na zadání této veřejné zakázky, podepsaly čestné prohlášení o absenci střetu zájmů ve smyslu § 44 ZZVZ.

9. **Pokud zadavatel nadlimitní veřejnou zakázku nerozdělí na části, uvede zadavatel odůvodnění tohoto postupu, pokud je neuvedl v zadávací dokumentaci**

   Zadavatel nerozdělil veřejnou zakázku na části, neboť se jedná o ucelené plnění, u kterého bylo nutné, aby jej dodal jediný dodavatel, resp. technicky nebylo možné předmět veřejné zakázky rozdělit na části.

10. **Odůvodnění stanovení požadavku na prokázání obratu v případě postupu podle § 78 odst. 3 ZZVZ, pokud je neuvedl v zadávací dokumentaci**

    Zadavatel nepožadoval prokázání ekonomické kvalifikace ve smyslu § 78 ZZVZ, a tedy ani prokázání obratu.

11. **Ostatní skutečnosti**

    Veřejná zakázka je nadlimitní veřejnou zakázkou na služby, která byla zadána na základě řízení o inovačním partnerství ve smyslu § 70 a násl. ZZVZ. Nebyly přitom dány podmínky pro postup ve zjednodušeném režimu dle § 129 a násl. ZZVZ.

V Praze dne 10. 7. 2020

Arzinger & Partneři, s.r.o., advokátní kancelář
JUDr. Jakub Svoboda, Ph.D., advokát