

## B. OBCHODNÉ PODMIENKY

### Kúpna zmluva

Číslo zmluvy u kupujúceho: .....

Číslo zmluvy u predávajúceho: .....

Nákup softvérového vybavenia pre projekt **Podpora a rozšírenie Centra výskumu v  
doprave "CVD-PLUS"** ITMS kód **26220220160**

uzavretá podľa § 409 a nasl. Obchodného zákonníka v znení neskorších predpisov  
(ďalej len „**Obchodný zákonník**“) a zákona č. 25/2006 Z.z. o verejnom obstarávaní a o zmene  
a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších zmien a doplnkov

(ďalej len „Kúpna zmluva“ alebo „zmluva“)

*medzi nasledovnými zmluvnými stranami:*

#### Predávajúci:

Názov:

Sídlo:

Štatutárny orgán:

IČO:

DIČ:

Bankové spojenie:

Číslo účtu:

Osoba oprávnená konať v mene predávajúceho:

(ďalej len „**Predávajúci**“)

#### Kupujúci:

Názov: **Výskumný ústav dopravný, a. s.**

Sídlo: **Veľký Diel 3323, 010 08 Žilina**

Štatutárny orgán: **Ing. Ľubomír Palčák, predseda predstavenstva**

IČO: **36 402 672**

DIČ/IČ DPH: **SK2020099785**

Bankové spojenie: **Všeobecná úverová banka, a.s., Mlynské Nivy 1, 829 90 Bratislava,  
firemná pobočka VÚB, a.s. Žilina, Na Bráne 1, 010 43 Žilina**

Číslo účtu: **63631-432/0200**

Zapísaný v: **Obchodnom registri Okresného súdu Žilina, oddiel: Sa, vložka číslo:  
10321/L**

(ďalej len „Kupujúci“, Predávajúci ako „**Zmluvné strany**“ a jednotlivito „**Zmluvná strana**“)

### Preambula

Zmluvné strany uzatvárajú túto zmluvu ako výsledok postupu verejného obstarávateľa (v tejto zmluve uvedeného ako kupujúci) pri aplikovaní postupu verejného obstarávania zadávaného v zmysle zák. č. 25/2006 Z.z. o verejnom obstarávaní a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.

### Článok I

#### Predmet Zmluvy

1. Predmetom plnenia je nákup softvérového vybavenia (ďalej len "tovar") pre projekt **Podpora a rozšírenie Centra výskumu v doprave "CVD-PLUS"** ITMS kód **26220220160**.
2. Predmet zmluvy a jeho čiastkové ceny sú spracované podľa jednotlivých položiek predmetu obstarávania v Prilohe č.1 tejto časti obchodných podmienok a obsahuje presnú špecifikáciu podľa jednotlivých položiek zákazky obstarávania.
3. Kupujúci si vyhradzuje právo neprevziať a vrátiť predávajúcemu objednaný tovar, ak nevyhovuje požadovanej a dohodnutej kvalite, resp. špecifikácii uvedenej v objednávke.
4. Predávajúci nemôže poveriť plnením predmetu zmluvy inú osobu (s výnimkou dopravy, odovzdania dodávky, zaškolenia a záručného a pozáručného servisu)

### Článok II

#### Čas, miesto a spôsob plnenia Zmluvy

1. Predávajúci sa zaväzuje dodať kupujúcemu nasledujúci tovar v určenom množstve a akosti do **60 dní** od podpísania zmluvy.
2. Miestom plnenia a miestom dodania tovaru je sídlo Kupujúceho: Výskumný ústav dopravný a.s., Veľký Diel 3323, 010 08 Žilina
3. Predmet Zmluvy je splnený zo strany Predávajúceho podpisom prevzatia úplného predmetu zmluvy kupujúcim.
4. Zodpovedným zástupcom kupujúceho na prevzatie predmetu zmluvy v mieste plnenia a na podpis dodacieho listu len pre účely tejto zmluvy je Ing. Štefan Šedivý, PhD. alebo Ing. Pavol Kajánek, PhD. Dodací list predstavuje zároveň preberací protokol.
5. Predávajúci oznámi kupujúcemu termín dodávky predmetu zmluvy, alebo jej časti najmenej 2 pracovné dni vopred. Kupujúci je povinný zabezpečiť prítomnosť zodpovednej osoby na prevzatie predmetu plnenia.
6. Prípadné skryté nedostatky nezistiteľné pri fyzickom preberaní predmetu zmluvy budú kupujúcim písomne reklamované do 30 pracovných dní odo dňa zistenia nedostatku. V prípade oprávnenej reklamácie je predávajúci na svoje náklady v termíne do 14 pracovných dní od nahlásenia reklamácie povinný reklamovaný predmet zmluvy vymeniť.
7. Za oneskorené odovzdanie predmetu plnenia predávajúcim po termíne stanovenom touto zmluvou bola dohodnutá zmluvná pokuta vo výške 0,05 % z ceny za nedodaný predmet zákazky bez DPH za každý deň omeškania.



### Článok III

#### Cena a platobné podmienky

1. Kúpna cena za predmet zmluvy je v súlade so zákonom č. 18/1996 Z. z. o cenách v znení neskorších predpisov a jeho vykonávacích predpisov po vzájomnej dohode s kupujúcim na základe požadovanej technickej špecifikácie vo výške:  
..... € bez DPH. Slovom: ..... eur,..... centov  
..... € s DPH. Slovom: ..... eur,..... centov
2. Pre predávajúceho sú ceny záväzné a zaväzuje sa ich dodržať.
3. Cena obsahuje všetky náklady spojené s predmetom zmluvy uvedeným v článku I.
4. Kupujúci uhradí dohodnutú cenu na účet predávajúceho na základe faktúry vystavenej predávajúcim bezprostredne po riadnom a včasnom odovzdaní predmetu plnenia do užívania, pričom úhrada je viazaná na podpísanie Dodacieho listu kupujúcim.
5. Faktúra, musí spĺňať predpísané náležitosti v zmysle zák. č. 222/2004 Z. z. o dani z pridanej hodnoty v znení neskorších predpisov.
6. Kupujúci uhradí oprávnene fakturovanú sumu do 60 dní odo dňa prijatia faktúry. Pre tento účel sa za deň úhrady považuje dátum odpísania zaplatenej sumy z účtu kupujúceho.
7. Kupujúci je oprávnený vrátiť bez zaplatenia faktúru, ktorá je nesprávna, alebo neúplná a to do dátumu jej splatnosti. Oprávneným vrátením faktúry prestáva plynúť lehota splatnosti. Nová lehota splatnosti začína plynúť odo dňa doručenia opravenej faktúry.

### Článok IV

#### Nadobudnutie vlastníckeho práva

1. Kupujúci nadobudne vlastnícke právo k predmetu plnenia zmluvy až úplným zaplatením kúpnej ceny podľa článku III. tejto zmluvy.

### Článok V

#### Záručný servis

1. Záručná doba je 24 mesiacov.
2. Záruka sa nevzťahuje na nedodržanie prevádzkových podmienok na ktoré bol kupujúci (užívateľ) predávajúcim upozornený a na poškodenie predmetu zmluvy v dôsledku živeľnej pohromy.
3. Záručná doba začína plynúť dňom podpisu dodacieho listu zástupcom kupujúceho podľa článku II. tejto zmluvy.
4. V rámci záručného servisu predávajúci na všetkých dodaných vadných tovaroch vykoná servisný zásah najneskôr do 72 hodín od prijatia písomného oznámenia o výskyte vady.
5. Do reakčného času sa nezapočítavajú dni pracovného voľna, pokoja a štátnych sviatkov.
6. Predávajúci zodpovedá za vady predmetu plnenia podľa príslušných ustanovení obchodného zákonníka.



7. Ak predávajúci neodstráni nedostatky predmetu zmluvy vyplývajúce z uplatnenia záručných podmienok v zákonom stanovenom termíne, môže si kupujúci uplatniť sankciu z omeškania za neodstránenie nedostatkov v sume 16,60 € za každý i začatý deň omeškania.

## Článok VI

### Záverečné ustanovenia

1. Zmluva je vypracovaná v 5 (piatich) rovnopisoch, pričom 3 (tri)rovnopisy obdrží Kupujúci a 2 (dva) rovnopisy obdrží Predávajúci.
2. Zmluvné strany vyhlasujú, že sú si vedomé všetkých následkov vyplývajúcich zo Zmluvy, ich zmluvná voľnosť nie je ničím obmedzená a že im nie sú známe okolnosti, ktoré by im bránili platne uzavrieť zmluvu. V prípade, že taká okolnosť existuje zodpovedajú za škodu, ktorá vznikne druhej Zmluvnej strane na základe tohto vyhlásenia.
3. Zmluvné strany vyhlasujú, že Zmluvu si riadne prečítali, jej obsahu porozumeli a táto plne zodpovedá ich skutočnej vôli, ktorú prejavili slobodne, vážne, určite a zrozumiteľne, bez omylu, bez časového tlaku alebo jednostranne nápadne nevýhodných podmienok, bez akéhokoľvek psychického alebo fyzického nátlaku.
4. **Predávajúci je povinný strpieť výkon kontroly (auditu) overovania na mieste súvisiaceho s dodávanými tovarmi kedykoľvek počas platnosti a účinnosti príslušnej Zmluvy o NFP a to oprávnenými osobami v zmysle článku 12 VZP a poskytnúť im všetku potrebnú súčinnosť.**
5. **Táto Zmluva nadobúda platnosť dňom jej podpisu štatutárnymi orgánmi oboch zmluvných strán, prípadne ich splnomocnenými zástupcami a účinnosť dňom nasledujúcim po dni jej zverejnenia.**
6. Táto zmluva je záväzná aj pre právnych nástupcov zmluvných strán.
7. Nedeliteľnou súčasťou Zmluvy sú jej prílohy:  
Príloha č.1. Špecifikácia tovaru a čiastkové ceny tovaru v zmysle súťažných podmienok

v ..... dňa.....

v Žiline dňa:

za Predávajúceho:

za Kupujúceho:

.....

.....

**Ing. Eubomír Palčák,**  
predseda predstavenstva

\*\*\*\*\*koniec časti B. Obchodné podmienky\*\*\*\*\*



## C. AUKČNÝ PORIADOK

### 1. Všeobecné informácie

- a. Verejný obstarávateľ použije elektronickú aukciu (ďalej len „e-aukcia“) podľa § 43 zákona o verejnom obstarávaní, na predloženie nových cien **za celkový predmet zákazky** upravených smerom nadol. Účelom elektronickej aukcie je zostaviť poradie ponúk automatizovaným vyhodnotením, ktoré sa uskutoční po úvodnom úplnom vyhodnutení ponúk. E-aukcia sa nezačne skôr ako dva pracovné dni odo dňa odoslania výzvy na účasť v e-aukcii.
- b. Predmet e-aukcie je rovnaký ako predmet zákazky, uvedený vo výzve a bližšie špecifikovaný v opise súťažných podkladov.
- c. Ponuky uchádzačov, ktoré neboli vylúčené zo súťaže, budú postúpené do elektronickej aukcie. Začiatok a ukončenie elektronickej aukcie bude oznámený všetkým uchádzačom, ktorí splnili podmienky účasti a boli zaregistrovaní do elektronickej aukcie prostredníctvom výzvy zaslanej v súlade § 43 ods.7 zákona o verejnom obstarávaní.
- d. Administrátor verejného obstarávateľa je osoba, ktorá v rámci on-line e-aukcie vyzýva uchádzačov na predkladanie nových cien upravených smerom nadol.
- e. Elektronická aukčná sieň (ďalej len „e-aukčná sieň“) je prostredie umiestnené na určenej adrese vo verejnej dátovej sieti Internet, v ktorom uchádzači predkladajú nové ceny upravené smerom nadol.
- f. Zadávacie kolo je časť postupu v ktorom sa po sprístupnení e-aukčnej siene uchádzači oboznámia s e-aukčným prostredím pred zahájením e-aukcie.
- g. Súťažné kolo je časť postupu v ktorom prebieha on-line vzájomné porovnávanie cien ponúkaných uchádzačmi prihlásených do e-aukcie a ich vyhodnocovanie v limitovanom čase automatizovaným systémom.
- h. Aukčné kritérium je kritérium na vyhodnotenie ponúk, ktoré je východiskom v e-aukcii.
- i. E-aukcia sa riadi Pravidlami on-line výberových konaní.

### 2. Priebeh e-aukcie

- a. E-aukcia bude vykonaná elektronickými zariadeniami prostredníctvom siete Internet.
- b. Administrátor odošle oznámenie s prihlasovacími údajmi uchádzača a výzvou na účasť v e-aukcii elektronickými prostriedkami zodpovednej osobe uchádzača, súčasne všetkým tým uchádzačom, ktorých ponuky spĺňajú určené podmienky, teda ich ponuky neboli vylúčené a boli vyhodnotené v súlade so súťažnými podkladmi.
- c. Vo výzve budú uvedené všetky príslušné informácie týkajúce sa:
  - i. individuálneho pripojenia k používanému elektronickému zariadeniu,
  - ii. dátum a čas začatia a ukončenia zadávacieho kola,
  - iii. dátum a čas začatia súťažného kola,
  - iv. spôsob ukončenia e-aukcie,
  - v. kritériá hodnotenia ponúk,
  - vi. minimálny a maximálny krok zníženia hodnoty ponuky,
  - vii. vzorec na určenie automatizovaného prehodnotenia poradia.



- d. Súčasťou oznámenia bude desaťmiestny prístupový kľúč, s použitím ktorého bude môcť uchádzač vstúpiť do e-aukčnej siene.
- e. Kontakt na administrátora bude oznámený vo výzve na účasť v e-aukcii.
- f. E-aukcia prebieha v dvoch kolách:
  - i. zadávacom kole,
  - ii. súťažnom kole.
- g. V zadávacom kole bude uchádzačom sprístupnená e-aukčná sieň, kde si skontrolujú správnosť vstupnej ponúknukej ceny. Každý uchádzač v zadávacom kole vidí iba svoju ponúknutú cenu.
- h. V zadávacom kole uchádzači nemôžu svoje ponúknuté ceny meniť.
- i. Pre úspešné absolvovanie zadávacieho kola je potrebné, aby uchádzači potvrdili súhlas s podmienkami e-aukcie a súhlas zhodnosti vstupnej ponúknukej ceny zadanej administrátorom s ponúknutou cenou uchádzača, predloženou v lehote na predkladanie ponúk.
- j. Po ukončení zadávacieho kola sa uchádzačom sprístupní súťažné kolo
- k. V súťažnom kole bude prebiehať e-aukcia on-line. Uchádzači budú mať možnosť upravovať **cenu položky aukčného kritéria (celková cena za predmet zákazky)** v ľubovoľnom počte krokov smerom nadol a to v jednom kroku najmenej o **minimálnu hodnotu zníženia -200 EUR bez DPH** a najviac o **maximálnu hodnotu zníženia -400 EUR bez DPH** a to z aktuálnej najnižšej celkovej ceny predmetu zákazky.
- l. **Zmena ceny nesmie byť na úkor kvality**, tzn. že uchádzačom ponúknutá nová cena musí byť cenou za rovnaký predmet zákazky ako bol špecifikovaný v ponuke uchádzača, predloženej v lehote na predkladanie ponúk a vyšpecifikovaný v opise predmetu.
- m. Počas súťažného kola budú všetkým uchádzačom súčasne uverejňované informácie, ktoré im umožnia zistiť v každom okamihu ich relatívne umiestnenie a celkovú cenu k predmetu zákazky z najnižšej cenovej ponuky.
- n. Súťažné kolo je nastavené na základný časový limit **30 minút**.
- o. Ak však dôjde v priebehu **posledných troch minútach súťažného kola** k akejkoľvek zmene ceny spôsobom podľa bodu „k“, súťažné kolo sa predĺži o ďalšie 3 minúty, aby aj ostatní uchádzači mali možnosť reagovať na aktualizovanú ponuku. E-aukcia môže byť predĺžená **maximálne päť krát**. Takto sa bude postupovať aj v prípade ďalších predĺžení súťažného kola. E-aukcia bude ukončená:
  - i. po uplynutí **vymedzených 30 minút** pre súťažné kolo, pokiaľ nedôjde ku predĺženiu,
  - ii. ak žiadny z uchádzačov v predĺženom súťažnom kole **neupravil cenu** niektorej z položiek smerom nadol spôsobom podľa bodu „k“,
  - iii. uplynutím **troch minút piateho predĺženia** súťažného kola.
- p. Po ukončení elektronickej aukcie už nebude možné upravovať ceny, ktoré boli predmetom danej elektronickej aukcie.
- q. Poradie uchádzačov bude určené výsledkom elektronickej aukcie. Úspešný bude ten uchádzač, ktorý v elektronickej aukcii zadal ako **posledný najnižšiu cenu bez DPH** za dodanie požadovaného predmetu zákazky. Úspešný uchádzač je povinný bezodkladne po ukončení elektronickej aukcie (**do troch pracovných dní**) predložiť verejnému obstarávateľovi **upravený návrh**



**kúpnej zmluvy** spolu s upravenou Špecifikáciou a čiastkovými cenami tovarov (príloha č. 1 k návrhu kúpnej zmluvy) v listinnej podobe podľa výsledku elektronickej aukcie a podľa požiadaviek uvedených v súťažných podkladoch. V prípade, že úspešný uchádzač dané doklady nepredloží alebo odmietne uzavrieť kúpnu zmluvu, úspešným uchádzačom bude e-aukciou vyhodnotený uchádzač na pozícii č. 2, resp. ďalší uchádzač v poradí.

- r. Po ukončení e-aukcie sa aukčná sieň uzatvorí a uchádzači sa prostredníctvom prihlasovacích kľúčov nebudú môcť do e-aukčnej siene opätovne prihlásiť. Uchádzačom budú zaslané protokoly z priebehu e-aukcie elektronicnými prostriedkami.

**3. Informácie týkajúce sa použitého elektronickeho zariadenia, podmienky a špecifikácie technického pripojenia**

- a. Počítač musí byť pripojený k Internetu.  
b. Vyžaduje sa mať nainštalovaný jeden z podporovaných internetových prehliadačov:  
i. Microsoft Internet Explorer verzia 7.0 a vyššia, alebo  
ii. Mozilla Firefox 3.6 a vyššia.  
c. Nutné je mať v prehliadači zapnuté cookies a javascript. Návod ako povoliť cookies a javascript je vo výzve ku e-aukcií.

**4. Doplnujúce informácie**

- a. V prípade technického problému - nemožnosti konania e-aukcie alebo počas konania e-aukcie z dôvodu vyššej moci, ako napr. plošného výpadku siete internet, vzniku objektivných technických problémov na strane verejného obstarávateľa (napr. výpadok elektriny) alebo inej nepredpokladateľnej, objektivnej príčiny si verejný obstarávateľ vyhradzuje právo najneskôr do 72 hodín po pôvodne plánovanej e-aukcií túto zopakovať pri rovnakom nastavení a v zmysle týchto pravidiel. Za technický problém s e-aukciou sa nepovažuje neznalosť práce uchádzača so systémom elektronicných aukcií.  
b. Systém e-aukcií negarantuje zaevidovanie - akceptovanie ponuky zadanej v čase posledných desiatich sekúnd súťažného kola e-aukcie. Dôvodom je rýchlosť internetového pripojenia uchádzačov elektronickej aukcie ku serveru so systémom e-aukcií.

\*\*\*\*\*koniec časti C. Aukčný poriadok\*\*\*\*\*

**Prílohy súťažných podkladov:**

Príloha č. 1 SP: Súhrnný formulár návrhu uchádzača

Príloha č. 2 SP: Technická špecifikácia

Príloha č. 3 SP: Vzor čestného prehlásenia v zmysle §32 ods. 8



.....  
**Ing. Eubomír Palčák**  
**predseda predstavenstva**  
Meno, priezvisko a podpis  
štatutárneho zástupcu

V Žiline, dňa 13. mája 2013



**Príloha č. 1**

**SÚHRNNÝ FORMULÁR NÁVRHOV UCHÁDZAČA NA PLNENIE KRITÉRIÍ**  
 (prvá strana ponuky uchádzača)

Identifikácia uchádzača:

Názov: .....

Sídlo: .....

Názov položky	Cena v EUR bez DPH	DPH		Cena v EUR s DPH
		sadzba [%]	výška [EUR]	
A. Softvérový balík pre predikčné dopravné plánovanie a modelovanie				
B. Softvérový balík na modelovanie dopravných vzťahov				
C. Otvorený programovací modul				
D. GIS nadstavba pre disperzné modelovanie				
E. Centrálna serverová databázová aplikácia				
<b>Celková cena za predmet zákazky: (SPOLU: )</b>				

Poznámka:

**Som – nie som** platca DPH  
 (nehodiace sa preškrtnite)

V....., dňa.....

.....  
 Štatutárny zástupca  
 meno, priezvisko a podpis

Príloha č. 2

TECHNICKÁ ŠPECIFIKÁCIA

	Max. cena za položku [EUR bez DPH]
<b>A. Softvérový balík pre predikčné dopravné plánovanie a modelovanie</b>	21 790,00
<b>B. Softvérový balík na modelovanie dopravných vzťahov</b>	19 650,00
<b>C. Otvorený programovací modul</b>	10 810,00
<b>D. GIS nadstavba pre disperzné modelovanie</b>	13 900,00
<b>E. Centrálna serverová databázová aplikácia</b>	13 700,00

**A. Softvérový balík pre predikčné dopravné plánovanie a modelovanie**

Univerzálne softwarové prostredie pre dopravné plánovanie a modelovanie. Obsahuje moduly na správu dát, statické a dynamické pridelovanie dopravy (vrátane verejnej) a dátovú výmenu s ostatnými aplikáciami pracujúcimi na rovnakom programovacom základe.

**Minimálne parametre:** Modelovanie dopravy zahŕňa analýzu v čase a priestore, interakcie medzi dopytom po dopravných službách, realizáciu scenárov dopytu, otvorenosť pre prácu s GIS aplikáciami.

**Ďalšie funkcionality a moduly:**

- Modelovanie v spoločnom priestore a prerozdelenie (užívateľom) objemu dopravy medzi cestnú, železničnú, leteckú, vodnú a intermodálnu dopravu, vrátane prerozdelenia mestskej dopravy na individuálnu, pešiu, cyklistickú a verejnú (električka, trolejbus, metro, autobus)
- Modul pre posudzovanie vplyvu zmien na životné prostredie
- Generovanie ekonomických hodnôt plynúcich zo straty cestovného času



- Možnosť sledovania premávky v reálnom čase vrátane grafických výstupov na pracovnej ploche
- Možnosť navolenia rôznych dopravných obmedzení (minimálne kongescie, nehoda, svetelná signalizácia)
- Modul pre statické a dynamické prvky riadenia dopravnej siete
- Editor siete umožňujúci vykonávať výbery, tvoriť a upravovať prvky siete (základný princíp založený na editovaní účelu cesty, výbere dopravného módu a prostriedku a určení vyhradeného času)
- Minimálne užívateľom editovateľné objekty: oblasti, zóny, centroidy, cesty a železničné trate, uzly siete, križovatky, stanice, zastávky a linky
- Súčasťou je modul pre distribučné a modálne rozdelenie pomocou princípu gravitačného modelu.
- Modul pre možnosť navolenia scenárov vývoja (minimálne rastový, klesajúci, stabilný)
- Možnosť importu a exportu dát a podkladov z/do GIS aplikácií
- Možnosť import a exportu dát z/do formátu O/D
- Modul slúžiaci ako ukazovateľ priepustnosti siete a odhadovanej úrovne nehodovosti
- Zobrazovanie kongescií vrátane modulu na návrh opatrení
- Modul pre správu dát popisujúci dopravnú infraštruktúru
- Možnosť kompatibility so 4 stupňovým dopravným modelom, možnosť definovania aj prierezových hodnôt zo sčítania dopravy v ľubovoľnom bode siete
- Modul pre vykonanie dopravného sčítania v ľubovoľnej časti editovanej siete
- Modul pre modelovanie zavedenia mýtného systému a zhodnotenie ekonomických otázok spoplatnenia
- Zoomovanie, pohyb po mape
- Tlač výstupov, ukladanie do pdf, jpg
- Možnosť animácie a video exportov dopravného vývoja (napr.: .avi)
- Modul pre zobrazenie spotreby palíva, množstva vyprodukovaných emisií a nákladov na jazdu.
- Architektúra systému musí byť založená na systéme open-source
- Všetky súčasti v jazyku ENG, CZ alebo SK (možnosť integrovania iných jazykových skriptov)
- Modul slúžiaci ako Pomocník/manuál v jazyku ENG, SK alebo CZ
- spustiteľný pod Windows 7 alebo novším operačným systémom pracujúcim na systéme Windows (požadovaná RAM max. 4GB)
- aplikácia pracujúca pod licenčným kľúčom

## B. Softvérový balík na modelovanie dopravných vzťahov

Softvérový nástroj schopný reprodukovat' reálne dopravné podmienky v akejkolvek dopravnej sieti, vrátane predikcie správania siete a výpočtu emisného zaťaženia.



### Minimálne parametre:

Možnosť modelovania O-D matic, definovanie dopravných nehôd pred alebo v priebehu simulácie, detailné štatistické výstupy: dáta prúdu, rýchlosti, čas cesty, ukladanie simulovaných výstupov, import dát do Excelu, simulácia rozdielnych sietí: mestská doprava, cesty mimo mesto, diaľnice, kruhové objazdy a akékoľvek kombinácie predošlých.

### Ďalšie funkcionality a moduly:

Aplikácia musí umožniť kombináciu troch modelovacích prístupov – makroskopického, mezoskopického a mikroskopického, vrátane ich kombinácie.

- modul na výpočet emisií pochádzajúcej z cestnej dopravy (výstupy vyjadrené v g/s podľa zvolených ukazovateľov, minimálne NOx, NO2, SO2, CO, PM, PM10, CxHy, metan, propan)
- nákladné vozidlá, autobus, druhu paliva – benzín, nafta, LPG a CNG a podľa emisných noriem EURO.
- Modul pre možnosť určenia vlastného zloženia vozového parku.
- Neobmedzený počet líniových zdrojov pre výpočet emisií.
- Zadávanie vstupných dát a generovanie výstupných dát vo formáte DBase.dbf alebo v textovej forme (.TXT).
- Výpočet musí zohľadňovať smerové delenie komunikácie, rýchlosť jazdy, sklon vozovky.
- Modul pre návrh a koordináciu signálnych plánov svetelne riadených križovatiek a na veľkých okružných križovatkách na základe známeho dopravného zaťaženia a smerovania dopravy - O/D
- Možnosť presného modelovania krátkych jazdných pruhov vstupujúcich do križovatky
- Možnosť spájania jednotlivých križovatiek do jednej dopravnej sústavy
- Modul pre návrh signálnych plánov pre chodcov a cyklistov.
- Možnosť získania časových rezerv na základe nastavenia signálneho plánu a dopravného zaťaženia
- Možnosť zohľadnenia rýchlosti dopravného prúdu
- Zohľadnenie výskytu električiek v križovatke
- Grafické znázornenie dopravných pomerov v križovatke
- Architektúra systému musí byť založená na systéme open-source
- Všetky súčasti v jazyku ENG, CZ alebo SK (možnosť integrovania iných jazykových skriptov)
- Modul slúžiaci ako Pomocník/manuál v jazyku ENG, SK alebo CZ
- spustiteľný pod Windows 7 alebo novším operačným systémom pracujúcim na systéme Windows (požadovaná RAM max. 4GB)
- aplikácia pracujúca pod licenčným kľúčom
- Zoomovanie, pohyb po mape
- Tlač výstupov, ukladanie do pdf, jpg
- pracovné prostredie v slovenskom alebo českom alebo anglickom jazyku



## C. Otvorený programovací modul

Otvorený programovací modul na vytvorenie aplikácie na výpočet hluku generovaného jeho zdrojom v území .

**Minimálne parametre:** Generovanie grafických tlačových výstupov riešených situácií, ukladanie riešených situácií do súboru grafického formátu BMP / JPEG, rozšírenie možností ovládania programu (práca s výrezmi, história zadání a pod.)

### Ďalšie funkcionality a moduly:

- výpočet hluku generovaného pozemnou dopravou podľa STN ISO 9613-2
- Modul pre import údajov zo sčítania dopravy vykonávaného Slovenskou správou ciest vrátane funkcie na prognózovanie objemu dopravy min. do roku 2030
- Možnosť ukotvenia objektov-budov, násypov a iných bariér vo vrstevnicovom teréne
- Modul pre výpočet izofón (pásiem) v území v rozlohe rozsahu min. 30 km<sup>2</sup>.
- Možnosť podsvietenia mapového podkladu (BMP/JPEG)
- Možnosť zobrazenia a tlače decibelových pásiem v grafickom rozlíšení
- modul pre import a export vektorových súborov, vrátane vrstevníc formátu DXF (AutoCad)
- modul pre optimalizáciu návrhu protihlukovej clony (bariéry)
- modul pre import vektorových súborov, vrátane vrstevníc formátu shapefile
- modul pre 3D prezentáciu (prelet nad posudzovaným územím)
- editovanie musí umožniť rozdelenie intenzít dopravy na jednotlivé úseky a druhy komunikácií (vrátane sklonu, druhu povrchu), návrh viacpruhových komunikácií a rozdelenie dopravy do jednotlivých pruhov, zadávanie rýchlostí pre deň/noc samostatne pre osobné a nákladné automobily.
- Možnosť priradenia hodnoty hluku do terénu grafickým spôsobom editácie
- Grafické zadanie a znázornenie hlukovej situácie v 2D a 3D vrátane vrstevnicového charakteru terénu.
- Možnosť editácie min. 1000 objektov (budovy, prekážky, bariéry), 240 komunikácií, počet násypov/zárcov sumárne min.50
- Možnosť priradenia min. 15 000 bodov izofónov na 1km<sup>2</sup> riešeného územia.
- Manuál a pracovné prostredie v slovenskom alebo českom jazyku
- Možnosť zoom-ovania
- Možnosť prepínania vrstiev (min. terén, vrstevnice)
- Architektúra systému musí byť založená na systéme open-source
- spustiteľný pod Windows 7 alebo novším operačným systémom pracujúcim na systéme Windows (požadovaná RAM max. 4GB)
- aplikácia pracujúca pod licenčným kľúčom
- Zoomovanie, pohyb po mape
- Tlač výstupov, ukladanie do pdf, jpg



## D. GIS nadstavba pre disperzné modelovanie

Programovateľný softvérový modul určený pre GIS aplikácie na rozptyľové modelovanie, simulácie a vizualizácie.

**Minimálne parametre:** schopnosť stanovenia trasy z bodu do bodu, vymedzenie oblastí pre obsluhu, nájdenie optimálnej trasy, výpočet matice vzdialeností.

### Ďalšie funkcionality a moduly:

- nájdenie optimálnej a najkratšej trasy,
- výpočet matice vzdialeností a času,
- Simulovanie dopravných podmienok (min. signálne znamenia, jednosmerné ulice, rýchlostné obmedzenia)
- Stanovenie trasy z bodu do bodu
- Zmena smeru
- Obmedzenie rýchlostných parametrov, dopravnej situácie v závislosti od denného harmonogramu
- Analýza O/D matíc
- Architektúra systému musí byť založená na systéme open-source
- spustiteľný pod Windows 7 alebo novším operačným systémom pracujúcim na systéme Windows (požadovaná RAM max. 4GB)
- aplikácia pracujúca pod licenčným kľúčom
- Manuál v slovenskom alebo českom alebo anglickom jazyku
- pracovné prostredie v slovenskom alebo českom alebo anglickom jazyku
- Zoomovanie, pohyb po mape
- Tlač výstupov, ukladanie do pdf, jpg
- vykonávanie dopravných analýz využitím sieťových datasetov, výkon služieb trasovania, generovanie smerových pokynov

## E. Centrálna serverová databázová aplikácia

Centrálna serverová databáza určená na centralizáciu meraných dát, ich vyhodnocovanie a generovanie automatických výstupov.

**Minimálne parametre :** neobmedzený intranetový prístup v rámci organizácie na základe pridelených osobných kľúčov v simultánnej verzii, možnosť exportu dát do prezenčných foriem (JPG,PDF,DOC), logická a prehľadná databázová štruktúra, bežné používateľské prostredie, viacvrstvové filtrovanie, generovanie zálohy dát.

### Ďalšie funkcionality a moduly

- Import a export údajov vo formáte dbf, txt, docx, xlsx
- Charakter údajov: dáta z meracích prístrojov v štruktúre: poradové číslo, dátum, čas, miesto merania-popis, miesto merania-GPS súradnice, druh meranej veličiny, jednotka meranej veličiny, hodnota meranej veličiny, poznámka



- Evidencia nových dokumentov a editácia pomocou sprievodcu evidenciou (viackrokový on-line pomocník pre evidenciu)
- Modul umožňujúci triedenie a výber zvolených dát a prácu výlučne s vybranými dátami
- Vyhľadávanie a filtrovanie na základe zvolených parametrov a fulltext-u
- Sledovanie histórie verzií a revízií dokumentov
- Možnosť vytvárania neobmedzeného počtu užívateľských databáz
- Užívateľský prístup pod heslom min. 30 kont, 1 x administrátorské konto pod heslom
- informačný panel sústredený do podokna aplikácie v zmysle: aktuálne prihlásenie-užívateľ, editovanie alebo vytvorenie novej databázy,
- Generovanie štatistických (číselný formát) a grafických výstupov (vývojové ukazovatele v čase v zmysle vlastného výberu druhu a rozsahu dát)
- Výpočet deskriptívnych charakteristík premenných
- Dátové spracovanie v rámci indukčnej štatistiky:
- výpočet deskriptívnych charakteristík emisných premenných – miery polohy, variability, tvaru
- výpočet korelácie a kovariancie premenných
- testovanie štatistických hypotéz (t-test, F-test, Chí-kvadrát test)
- analýza rozptylu emisných premenných ANOVA, MANOVA
- testy zhody rozdelení pravdepodobnosti emisných premenných s vybranými teoretickými rozdeleniami náhodných premenných
- Tlač výstupov a dát
- Architektúra systému musí byť založená na systéme open-source
- Práca v rozhraní klient-server
- spustiteľný pod Windows 7 alebo novším operačným systémom pracujúcim na systéme Windows (požadovaná RAM max. 4GB)
- aplikácia pracujúca pod licenčným kľúčom
- Manuál v slovenskom alebo českom jazyku
- pracovné prostredie v slovenskom alebo českom alebo anglickom jazyku

**Príloha č. 3**

**Vzor čestného prehlásenia v zmysle §32 ods. 8**

## **Čestné prehlásenie uchádzača**

Dolu podpísaný

.....  
ako štatutárny zástupca uchádzača

.....  
(uveďte názov a sídlo uchádzača)

v súlade s § 32 ods. 8. a v súlade so Súťažnými podkladmi na predmet zákazky  
**„Nákup softvérového vybavenia pre projekt Podpora a rozšírenie Centra výskumu v  
doprave "CVD-PLUS" ITMS kód 26220220160“**

**čestne prehlasujem,**

že disponujem platnými dokladmi preukazujúcimi splnenie podmienok účasti podľa §26,  
§27, §28 a §29 zákona 25/2006 Z.z. k uvedenej zákazke.

Zároveň sa týmto zaväzujem, že na výzvu verejného obstarávateľa, podľa § 44 ods. 1 v  
čase a spôsobom určeným verejným obstarávateľom, predložím tieto doklady.

V ....., dňa .....

.....  
Meno, priezvisko a podpis  
štatutárneho zástupcu



