

## Zmluva o dielo č. VUD 128/2015

uzavretá podľa § 536 a nasl. zákona č. 513/1991 Zb. Obchodný zákonník v znení neskorších predpisov

medzi nasledovnými zmluvnými stranami:

### **Objednávateľ:**

Názov: **Slovenská republika zastúpená Ministerstvom dopravy, výstavby a regionálneho rozvoja Slovenskej republiky**

Sídlo: **Námestie slobody č. 6, 810 05 Bratislava**

Oprávnený k podpisu: **Ing. Martin Čatloš, vedúci služobného úradu**  
*Poverený ministrom dopravy, výstavby a regionálneho rozvoja Slovenskej republiky v Organizačnom poriadku Ministerstva dopravy, výstavby a regionálneho rozvoja Slovenskej republiky*

Oprávnený na vecné a obchodné rokovania: **Mgr. Juraj Lott, riaditeľ sekcie projektov verejno-súkromného partnerstva**  
**Ing. Diana Holičová, vedúca oddelenia pre vedu a výskum, Inštitút stratégie**

IČO: **30416094**

DIČ: **2020799209**

Bankové spojenie: **Štátna pokladnica**

Číslo účtu:

IBAN:

SWIFT/BIC

(ďalej len „objednávateľ“)

a

### **Zhotoviteľ:**

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

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

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

Oprávnený na vecné a obchodné rokovania: **Ing. Ľubomír Palčák, predseda predstavenstva**

IČO: **36402672**

DIČ: **2020099785**

IČ DPH: **SK2020099785**

Bankové spojenie:

Číslo účtu:

IBAN:

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

(ďalej len „zhotoviteľ“; objednávateľ a zhotoviteľ ďalej spoločne len ako „zmluvné strany“ a jednotlivito „zmluvná strana“)

V súlade s rámcovou dohodou č. 31/A301/2015 zo dňa 22.1.2015 uzavretou zmluvnými stranami podľa § 11 zákona č. 25/2006 Z. z. o verejnom obstarávaní a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov na základe výsledku verejného obstarávania na predmet zákazky „Zabezpečenie trvalých a analytických činností pre oblasť dopravy“ (ďalej len „rámcová dohoda“) sa zmluvné strany dohodli na uzavretí zmluvy o dielo (ďalej len „zmluva“) nasledovne:

## **Článok 1**

### **Predmet zmluvy**

1. Predmetom tejto zmluvy je záväzok zhotoviteľa vypracovať a odovzdať objednávateľovi za podmienok ustanovených v zmluve a rámcovej dohode dielo s názvom **Aktualizácia kalkulácie socioekonomických prínosov založených na výstupoch modelu užších dopravných vzťahov D4/R7 vzhľadom na zmenu technického riešenia projektu a výstupy ÚGD mesta Bratislava** podľa prílohy č. 1 rámcovej dohody a špecifikácie, ktorá ako príloha č. 1 tejto zmluvy tvorí neoddeliteľnú súčasť zmluvy, vo forme: 1 ks elektronického média (formát MS Office na CD/DVD medium) a 2 ks tlačeneho vyhotovenia vo formáte MS Office (ďalej len „dielo“) a záväzok objednávateľa zaplatiť zhotoviteľovi za vykonanie a prevzatie diela cenu za dielo podľa čl. 3 zmluvy.
2. Dielo bude vypracované a odovzdané v súlade s podmienkami dohodnutými zmluvnými stranami v tejto zmluve a v rámcovej dohode.

## **Článok 2**

### **Čas plnenia**

1. Zhotoviteľ je povinný vykonať dielo do **29.02.2016**
2. Rozsah plnenia zmluvy je **3210** (tritisícdeväťdesať) riešiteľských hodín.

## **Článok 3**

### **Cena a platobné podmienky**

1. Cena za dielo podľa tejto zmluvy je stanovená dohodou zmluvných strán a je v súlade so zákonom NR SR č. 18/1996 Z. z. o cenách v znení neskorších predpisov a vyhlášky MF SR č. 87/1996 Z. z. v znení neskorších predpisov nasledovne:  
Spolu Eur bez DPH: 125.190,- (slovom: stodvadsaťpäťtisícstodeväťdesiat Eur)  
Spolu Eur s DPH 20 %: 150.228,- (slovom: stopäťdesiatšesťtisícdeväťdesiatosem Eur).
2. Cena za dielo je stanovená na základe rozsahu plnenia zmluvy podľa prílohy č. 2 rámcovej dohody.
3. Cena za dielo podľa odseku 1 zahŕňa všetky náklady súvisiace s vykonaním a odovzdaním diela.
4. Cenu za dielo objednávateľ zhotoviteľovi zaplatí nasledovne:
  - 100 % ceny za dielo po záverečnom odovzdaní a prevzatí diela podpísaním preberacieho protokolu podľa článku 4 ods. 4 zmluvy.
5. Právo na zaplatenie ceny za dielo vznikne zhotoviteľovi po prevzatí diela alebo jeho časti objednávateľom podľa čl. 4 zmluvy na základe ním vystavenej faktúry.
6. Splatnosť faktúry je do šesťdesiat (60) dní po jej doručení objednávateľovi.
7. Faktúra musí mať všetky náležitosti stanovené príslušnými právnymi predpismi. V prípade, že faktúra nebude obsahovať predpísané náležitosti, resp. budú v nej uvedené nesprávne, alebo neúplné údaje, je objednávateľ oprávnený túto faktúru vrátiť pred jej splatnosťou. Opravenej alebo novej faktúre plynie nová 60 dňová lehota splatnosti od jej doručenia objednávateľovi.

## **Článok 4**

### **Vykonanie diela a termín plnenia**

1. Zhotoviteľ sa zaväzuje vykonať dielo podľa čl. 1 zmluvy vo vlastnom mene, na vlastné náklady a na vlastnú zodpovednosť.

2. Zhotoviteľ je povinný vykonať dielo podľa zmluvy riadne a včas a objednávateľ je takto vykonané dielo povinný prevziať a zaplatiť cenu za dielo. Dielo je vykonané riadne, ak spĺňa všetky požiadavky podľa zmluvy a zodpovedá výsledku určenému v zmluve, t.j. je vykonané podľa zmluvných podmienok a pokynov objednávateľa, inak v náležitom rozsahu a kvalite, v súlade s technickými normami a právnymi predpismi a bez väd, ktoré by mohli mať za následok vznik škody na strane objednávateľa alebo tretej osoby.
3. Zhotoviteľ nezodpovedá za nesplnenie svojich povinností pri vykonávaní diela podľa zmluvy, v prípade ak nesplnenie bude spôsobené v dôsledku porušenia povinností objednávateľa.
4. Termín záverečného odovzdania a vykonania diela je do: **29.02.2016**
5. Miestom odovzdania diela je sídlo objednávateľa.
6. Zhotoviteľ vyzve objednávateľa faxom, mailom alebo písomne najmenej 24 hod. vopred na prevzatie diela v mieste plnenia.
7. Dielo je prevzaté objednávateľom momentom podpísania preberacieho protokolu. Po riadnom splnení všetkých povinností zhotoviteľa, podpíšu zmluvné strany záverečný preberací protokol, ktorým potvrdia prevzatie diela podľa zmluvy.
8. Vlastnícke právo prechádza na objednávateľa okamihom podpisu preberacieho protokolu.
9. Objávateľ nie je povinný prevziať dielo, ktoré nie je riadne vykonané. V tom prípade do 5 pracovných dní od predloženia diela na prevzatie predloží zhotoviteľovi pripomienky k dielu. Zhotoviteľ je povinný dielo upraviť podľa pripomienok, resp. zdôvodniť písomne nedôvodnosť pripomienok objednávateľa bez zbytočného odkladu. Pripomienkou objednávateľa sa rozumie pripomienka k vecnej (funkčnej) stránke diela. Pokiaľ objednávateľ odmietne podpísať preberací protokol, hoci dielo bolo dodané riadne, resp. riadne upravené podľa pripomienok objednávateľa, považuje sa dielo za prevzaté nasledujúcim dňom po márnom uplynutí lehoty na zaslanie pripomienok k predloženému dielu. Toto ustanovenie platí obdobne aj pre opätovne zaslané pripomienky.

## **Článok 5**

### **Kontrolné dni**

1. Kontrolné dni postupu riešenia sa uskutočnia takto:
  - a) záverečné odovzdanie diela do: 29.02.2016
2. Na záverečné odovzdanie a prevzatie diela vypracuje zhotoviteľ záverečnú správu, ktorej súčasťou bude popis vykonaných prác a výstupy riešenia v súlade s článkom 1 ods. 1 zmluvy.

## **Článok 6**

### **Práva a povinnosti zmluvných strán**

1. Zhotoviteľ zodpovedá za včasné a riadne vykonanie diela alebo jeho časti.
2. Zhotoviteľ zabezpečí potrebné množstvo kvalifikovaných a technicky spôsobilých pracovníkov na riadne a včasné vykonanie diela. Na zhotovenie diela je zhotoviteľ oprávnený využiť subdodávateľov podľa článku 5 ods. 1 až 3 rámcovej dohody; tým sa zhotoviteľ nezbavuje zodpovednosti za včasné a riadne vykonania diela alebo jeho časti.
3. Zhotoviteľ je povinný pri zhotovovaní diela sa riadiť pokynmi objednávateľa, najmä dielo predložiť objednávateľovi na posúdenie a následne prepracovať podľa jeho eventuálnych pripomienok a pokynov.
4. Zhotoviteľ upraví dielo alebo jeho časti podľa pripomienok objednávateľa v termíne dohodnutom na kontrolnom dni podľa čl. 5 ods. 1 zmluvy (najneskôr do 10 pracovných dní odo dňa predloženia pripomienok) a predloží ho opätovne objednávateľovi na schválenie. Uvedený termín sa uvedie v zázname z kontrolného dňa. Ak situačná a záverečná správa zo zhotovenia

- diela spĺňa podmienky špecifikácie prác podľa prílohy č. 1 k zmluve, objednávateľ ju schváli a protokolárne prevezme dielo alebo jeho časť.
5. Zhotoviteľ je povinný podľa potreby objednávateľa zúčastňovať sa na rokovaníach k zhotoveniu diela.
  6. Zhotoviteľ je povinný pri plnení predmetu zmluvy postupovať s odbornou starostlivosťou, v súlade so záujmami objednávateľa, ktoré pozná alebo musí poznať pri vynaložení odbornej starostlivosti a riadiť sa jeho písomnými pokynmi, ibaže sú v rozpore s platnými právnymi predpismi Slovenskej republiky.
  7. Ak pokyny objednávateľa podľa názoru zhotoviteľa zásadným spôsobom odporujú záujmom objednávateľa, je zhotoviteľ povinný na nevhodnosť takýchto pokynov objednávateľa písomne upozorniť.
  8. Zmluvné strany sa dohodli, že od pokynov objednávateľa sa môže zhotoviteľ odchýliť, len ak je to naliehavo nevyhnutné v záujme objednávateľa a zhotoviteľ nemôže včas dostať jeho súhlas. Zhotoviteľ je však povinný o takomto postupe objednávateľa bez zbytočného odkladu písomne informovať.
  9. Zhotoviteľ je povinný oznámiť objednávateľovi všetky okolnosti, ktoré zistil pri plnení svojich záväzkov podľa zmluvy a ktoré môžu mať vplyv na zmenu pokynov objednávateľa týkajúcich sa dosiahnutia účelu sledovaného zmluvou alebo sú podľa názoru zhotoviteľa nevyhnutné na riadne plnenie záväzkov podľa zmluvy.
  10. Objávateľ je povinný poskytnúť zhotoviteľovi potrebnú súčinnosť pri zhotovení diela, najmä poskytnúť zhotoviteľovi na požiadanie všetky podklady, ktoré sú podľa zhotoviteľa nevyhnutné pre vykonanie diela. Objávateľ zodpovedá za správnosť a úplnosť ním poskytnutých podkladov.
  11. Objávateľ je povinný včas informovať zhotoviteľa o všetkých skutočnostiach potrebných na zabezpečenie úspešného plnenia záväzkov podľa zmluvy.
  12. Zhotoviteľ sa zaväzuje neodkladne písomne informovať objednávateľa o každom prípadnom zdržaní, či iných skutočnostiach, ktoré by mohli ohroziť včasné a riadne zhotovenie a odovzdanie diela.

## **Článok 7**

### **Zmluvné pokuty a odstúpenie od zmluvy**

1. V prípade omeškania zhotoviteľa s plnením si svojich povinností podľa zmluvy sa zhotoviteľ zaväzuje zaplatiť zmluvnú pokutu vo výške 0,05 % z celkovej ceny za dielo za každý aj začatý deň omeškania. Do času omeškania sa nezapočítajú dni od predloženia diela na prevzatie po jeho vrátenie s pripomienkami podľa článku 4 ods. 9 zmluvy.
2. V prípade, že objednávateľ je v omeškaní so zaplatením faktúry na základe zmluvy, má zhotoviteľ právo si uplatniť úrok z omeškania vo výške 0,05 % z dlžnej sumy za každý aj začatý deň omeškania.
3. Pokiaľ v čase plnenia zmluvy bude objednávateľ dôvodne pochybovať o riadnom splnení predmetu zmluvy, predloží zhotoviteľovi pripomienky k dielu alebo spôsobu jeho vykonávania. V prípade, že zhotoviteľ v lehote určenej objednávateľom (ktorá nesmie byť kratšia ako 2 pracovné dni), neodstráni vady diela alebo vady spôsobu jeho vykonávania v zmysle pripomienok objednávateľa, je objednávateľ oprávnený od tejto zmluvy odstúpiť. Inak je objednávateľ oprávnený odstúpiť od tejto zmluvy, ak je zhotoviteľ v omeškaní s plnením zmluvy najmenej 30 dní a omeškanie nie je spôsobené v dôsledku správania sa objednávateľa. Týmto ustanovením nie je dotknuté právo objednávateľa odstúpiť od rámcovej dohody ak nastane niektorá zo skutočností uvedená v prvých troch vetách tohto odseku zmluvy a to podľa voľby objednávateľa, ktorý pri tom bude prihliadať na závažnosť porušenia povinností zhotoviteľom.
4. Zmluvné pokuty sú splatné 30. dňom odo dňa, kedy došlo k nesplneniu povinnosti, na porušenie ktorej sa vzťahuje zmluvná pokuta.

5. Ustanovenia o náhrade škody pre škodu spôsobenú prípadom, na ktorý sa vzťahuje zmluvná pokuta týmto nie sú dotknuté. Poškodená strana je oprávnená požadovať zaplatenie náhrady škody presahujúcej výšku zmluvnej pokuty.

## **Článok 8**

### **Všeobecné ustanovenia**

1. Vlastnícke právo k dielu a nebezpečenstvo škody na diele prechádza na objednávateľa dňom prevzatia diela v súlade s článkom 4 zmluvy.
2. Zhotoviteľ vyhlasuje, že ním dodané dielo nebude zaťažené právom tretej osoby, bude bez právnych väd. V prípade zistenia právnych väd je zhotoviteľ povinný bezodkladne upraviť dielo tak, aby nebolo zaťažené právami tretích osôb.
3. Zhotoviteľ nie je oprávnený poskytnúť výsledok činnosti, ktorý predstavuje dielo tretím osobám a sám ho používať bez písomného súhlasu objednávateľa.
4. Objávateľ je oprávnený dielo použiť len v súvislosti s predmetom svojej činnosti. Na iné účely je oprávnený ho použiť len s písomným súhlasom zhotoviteľa.
5. V prípade, že vykonaním diela vznikne dielo chránené autorským právom, zmluvné strany sa dohodli, že odovzdaním diela udeľuje zhotoviteľ objednávateľovi súhlas na použitie diela akýmkoľvek možným spôsobom v rozsahu podľa ods. 4 tohto článku zmluvy, pričom sa súhlas autora diela na tento účel považuje za daný. Zhotoviteľ za tým účelom udeľuje objednávateľovi bezodplatnú výhradnú licenciu na takéto použitie diela bez teritoriálneho obmedzenia na 50 rokov odo dňa odovzdania diela.
6. Zhotoviteľ zodpovedá za akúkoľvek škodu, ktorá vznikne objednávateľovi v dôsledku poskytnutia vadného diela s výnimkou tých ustanovení o náhrade škody podľa Obchodného zákonníka, od ktorých sa podľa § 263 ods. 1 Obchodného zákonníka nie je možné odchyliť.

## **Článok 9**

### **Záverečné ustanovenia**

1. Zmluva nadobúda platnosť dňom jej podpísania zmluvnými stranami a účinnosť dňom nasledujúcim po dni jej zverejnenia v Centrálnom registri zmlúv vedenom Úradom vlády SR podľa § 47a ods. 1 zákona č. 40/1964 Zb. Občiansky zákonník v znení neskorších predpisov v nadväznosti na § 5a ods. 1 a 6 zákona č. 211/2000 Z. z. o slobodnom prístupe k informáciám a o zmene a doplnení niektorých zákonov (zákon o slobode informácií) v znení neskorších predpisov.
2. Túto zmluvu možno meniť alebo dopĺňať jedine formou písomných číslovaných dodatkov podpísaných oboma zmluvnými stranami.
3. Práva a povinnosti neupravené touto zmluvou sa riadia príslušnými ustanoveniami rámcovej dohody. Práva a povinnosti neupravené ani rámcovou dohodou sa budú riadiť príslušnými ustanoveniami Obchodného zákonníka, ZoVO a s nimi súvisiacimi predpismi právneho poriadku Slovenskej republiky. O všetkých sporoch, ktoré vzniknú medzi zmluvnými stranami v súvislosti s touto zmluvou a ktoré zmluvné strany neodstránia vzájomnou dohodou, bude rozhodovať príslušný súd Slovenskej republiky.
4. Táto zmluva je vypracovaná v šiestich (6) rovnopisoch, z ktorých objednávateľ dostane štyri (4) vyhotovenia a zhotoviteľ dve (2) vyhotovenia.
5. Neplatnosť niektorého z ustanovení tejto zmluvy nemá vplyv na platnosť ostatných ustanovení. Ak sa niektoré z ustanovení tejto zmluvy stane neplatným z dôvodu rozporu s právnymi predpismi, zaväzujú sa obe zmluvné strany takéto ustanovenie nahradiť iným, ktoré najviac zodpovedá hospodárskym účelom a právnomu významu pôvodného ustanovenia.

6. Zmluvné strany vyhlasujú, že sú si vedomé všetkých následkov vyplývajúcich z tejto zmluvy, ich zmluvná voľnosť nie je ničím obmedzená a že im nie sú známe okolnosti, ktoré by im bránili platne uzavrieť túto zmluvu. V prípade, že taká okolnosť existuje zodpovedajú za škodu, ktorá vznikne druhej zmluvnej strane na základe tohto vyhlásenia.
7. Zmluvné strany vyhlasujú, že si zmluvu prečítali, jej obsahu porozumeli, 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, na znak čoho ju vlastnoručne podpisujú.

v Bratislave dňa

v Žiline dňa

za objednávateľa:

za zhotoviteľa:

.....  
**Ing. Martin Čatloš**  
vedúci služobného úradu

.....  
**Ing. Ľubomír Palčák**  
predseda predstavenstva

## ŠPECIFIKÁCIA PLNENIA PREDMETU ZMLUVY

### 1. Názov diela:

Aktualizácia kalkulácie socioekonomických prínosov založených na výstupoch modelu užších dopravných vzťahov D4/R7 vzhľadom na zmenu technického riešenia projektu a výstupy ÚGD mesta Bratislava

### 2. Cieľ a stručná charakteristika riešenia:

Výskumný ústav dopravný, a. s. na základe zmluvy o dielo č. 342/A301/2015 vypracoval pre potreby Sekcie PPP MDVRR SR výskumný projekt s názvom „Kalkulácia socioekonomických prínosov založených na výstupoch modelu užších dopravných vzťahov D4/R7“.

Primárnym cieľom riešenia tohto projektu bolo aktualizovať dopravno-inžinierske podklady vyplývajúce s realizácie infraštruktúry D4 v úsekoch Jarovce – Ivanka sever a Ivanka sever – Rača a časti rýchlostnej komunikácie R7 v rámci úsekov Prievoz – Ketelec, Ketelec – Dunajská Lužná a Dunajská Lužná – Holic prostredníctvom dopravného modelu dotknutej siete cestnej infraštruktúry založeného na priebežných dopravných údajoch Územného generelu dopravy hl. mesta Bratislava.

Výstupy vytvoreného dopravného modelu boli určujúcim vstupným podkladom pre kalkuláciu socioekonomických benefitov projektu D4/R7 v stavebno-technickom riešení z DÚR v priebehu predpokladaného sedemročného odkladu výstavby projektu v prípade jeho realizácie národným investorom.

V rámci vedenia koncesného dialógu s potenciálnymi súkromnými partnermi vznikla v záujme zníženia investičnej náročnosti požiadavka na definovanie minimálnych stavebno-technických parametrov projektu D4/R7, ktoré majú byť predmetom ponúk podaných zo strany súkromných partnerov. Zmena technického riešenia projektu má zásadný vplyv na výpočet socioekonomických benefitov najmä z pohľadu úspor z jazdných časov a prevádzkových nákladov vozidiel. Zmena šírkového usporiadania projektu DR/R7 ovplyvní celkové prínosy projektu najmä v čase ranných a popoludňajších špičkových hodín, počas ktorých bude doprava distribuovaná v menšom počte jazdných pruhov. Uvedená skutočnosť sa odrazí na benefitoch vyplývajúcich z dopravy uvažovanej na úrovni ročných priemerných denných intenzít.

Primárnym cieľom tejto novej úlohy je aktualizovať dopravné podklady v podobe kartogramov dopravných intenzít na modelovanej sieti cestnej infraštruktúry dotknutej výstavbou projektu D4/R7 a zabezpečiť rekalkuláciu absolútnej hodnoty socioekonomických prínosov stavby počas uvažovaných variantov odkladu (jeden až sedem rokov) realizácie investície verejným sektorom.

### 3. Výstupy riešenia a termíny:(podľa etáp a kontrolných dní)

- *Aktualizácia analýzy dopravných vzťahov cestnej infraštruktúry dotknutého územia na základe požiadaviek definovaných sekciou PPP s výstupmi v nasledovnej štruktúre:*
  - ✓ úprava počtu jazdných pruhov projektu D4/R7 v dopravnom modeli
  - ✓ úprava návrhových a prevádzkových rýchlostí na jednotlivých úsekoch
  - ✓ úprava dĺžok jednotlivých stavebných úsekov diaľnice D4 a rýchlostnej cesty R7
  - ✓ modifikácia mimoúrovňovej križovatky Holic v dopravnom modeli podľa zaslaných podkladov
  - ✓ modelové dopravné zaťaženie siete cestnej infraštruktúry
  - ✓ zosúladenie dopravných intenzít modelu D4/R7 s dopravným modelom Územného generelu dopravy hl. mesta SR Bratislavy, využitie min. 10 miest pre kalibráciu vstupných hodnôt modelu obchvatu Bratislavy
  - ✓ výpočet priemernej obsadenosti osobných automobilov na každom homogenizovanom úseku dopravného modelu s rešpektovaním intenzity dopravy po kalibrácii

- ✓ rozdelenie dopravných scenárov v súlade s etapizáciou výstavby plánovaných úsekov D4/R7 (pre potreby generovania dátových výstupov v podobe shape file súborov homogenizovaných cestných sekcií za účelom kvantifikácie prínosových ukazovateľov v celom modelovanom území bude výsledná etapizácia projektu aktualizovaná na základe víťaznej ponuky koncesionára)
  - scenár 2015 bez plánovaných úsekov projektu
  - scenár 2016 bez plánovaných úsekov projektu
  - scenár 2017 bez plánovaných úsekov projektu
  - scenár 2018 so sprevádzkovanými úsekmi D4-1, D4-3, D4-4, D4-5, R7-1, R7-2, R7-3, R7-4
  - scenár 2019 so sprevádzkovanými úsekmi D4-1, D4-3, D4-4, D4-5, R7-1, R7-2, R7-3, R7-4
  - scenár 2020(a) so sprevádzkovanými úsekmi D4-1, D4-2, D4-3, D4-4, D4-5, R7-1, R7-2, R7-3, R7-4
  - scenár 2020(b) so sprevádzkovanými úsekmi D4-1, D4-2, D4-3, D4-4, D4-5, D4-6, D4-7, D4-8, R7-1, R7-2, R7-3, R7-4
  - scenár 2021 a nasledujúce so sprevádzkovanými úsekmi D4-1, D4-2, D4-3, D4-4, D4-5, D4-6, D4-7, D4-8, R7-1, R7-2, R7-3, R7-4
- ✓ export kartogramov dopravného zaťaženia pre celé modelované územie
  - v rokoch 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023, 2024, 2025, 2026, 2027, 2030, 2040, 2045
  - pre IAD a CND dohromady a oddelene
  - pre variant bez projektu
  - pre variant s projektom a zákazom prejazdu tranzitnej CND cez Bratislavu
- ✓ export rozdielových kartogramov intenzít dopravy
- ✓ export pentogramov mimoúrovňových križovatiek na infraštruktúre D4/R7
  - v rokoch 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023, 2024, 2025, 2026, 2027, 2030, 2040, 2045
  - pre IAD a CND dohromady a oddelene
  - pre variant s projektom a zákazom prejazdu tranzitnej CND cez Bratislavu
- ✓ export dopravných intenzít a dopravných výkonov na infraštruktúre D4/R7 a vybraných cestných komunikáciách dotknutej siete
  - v rokoch 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023, 2024, 2025, 2026, 2027, 2030, 2040, 2045
  - pre IAD a CND samostatne
  - pre variant bez projektu
  - pre variant s projektom a zákazom prejazdu tranzitnej CND cez Bratislavu
- ✓ výpočet matice zdrojov a cieľov ciest vozidiel využívajúce vybrané križovatky
  - v rokoch 2015, 2020, 2030, 2040, 2045
  - pre IAD a CND samostatne
  - pre variant s projektom a zákazom prejazdu tranzitnej CND cez Bratislavu
- ✓ výpočet dopravných výkonov a ich spracovanie pre celé modelované územie
  - v rokoch 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023, 2024, 2025, 2026, 2027, 2030, 2040, 2045
  - pre IAD a CND samostatne
  - pre variant bez projektu
  - pre variant s projektom a zákazom prejazdu tranzitnej CND cez Bratislavu
  - pre diaľnice a rýchlostné cesty, cesty I. triedy, II. triedy a ostatné komunikácie samostatne
- ✓ kvantifikácia presunu nákladnej dopravy (CND) z existujúcich diaľnic D1, D2 a posúdenie zníženia intenzity dopravy vplyvom projektu D4/R7



- Aktualizácia kalkulácie socioekonomických prínosov s využitím kalibračných podkladov z prostredia HDM-4 a aktualizovaného dopravného modelu s výstupmi v nasledovnej štruktúre:
  - ✓ Identifikácia, popis a zdôvodnenie použitia kľúčových vstupných predpokladov kalkulácie, najmä
    - indexácia
    - jednotkové hodnoty úspor jazdných časov na osobu a hodinu s rozdelením v čase (zdroj údajov, metodológia, indexácia) a rozdelenie cestovných časov vozidiel podľa účelu cesty
    - jednotkové hodnoty nákladov na nehodu s rozdelením v čase (zdroj údajov, indexácia, metodológia)
    - cena pohonných hmôt s rozdelením v čase (zdroj údajov, indexácia)
    - metodický popis aplikácie distribučnej funkcie rozdeľovania vozidiel na modelovanej sieti infraštruktúry s preferenciou výberu trasy s najkratším jazdným časom
  - ✓ rekalkulácia prínosových ukazovateľov projektu D4/R7 na základe vstupných parametrov zadaných sekciou PPP (v nominálnej-nediskontovanej a diskontovanej hodnote)
    - východiskové šírkové usporiadanie projektu, dĺžkové miery jednotlivých stavebných úsekov, návrhové rýchlosti, etapizácia projektu D4/R7
    - od spustenia prvého úseku do užívania až do roku 2026
    - úspory z jazdného času užívateľov infraštruktúry (nominálne hodnoty nákladových tokov uvedené aj samostatne v nulovom variante a vo variante s projektom)
    - úspory z prevádzkových nákladov vozidiel (nominálne hodnoty nákladových tokov uvedené aj samostatne v nulovom variante a vo variante s projektom)
    - úspory vyplývajúce z redukcie nehodovosti (nominálne hodnoty nákladových tokov uvedené aj samostatne v nulovom variante a vo variante s projektom)
    - vyhodnotenie základného scenára spustenia projektu s modelovou schémou etapizácie projektu bez simulácie časového posunu realizácie projektu D4/R7
  - ✓ rekalkulácia prínosových ukazovateľov projektu D4/R7 na základe vstupných parametrov (v nominálnej nediskontovanej a diskontovanej podobe)
    - modifikované šírkové usporiadanie, dĺžkové miery jednotlivých stavebných úsekov, návrhové rýchlosti a etapizácia projektu D4/R7
    - od spustenia prvého úseku do užívania až do roku 2026 (príp. príslušná časť roku 2027)
    - úspory z jazdného času užívateľov infraštruktúry
    - úspory z prevádzkových nákladov vozidiel
    - úspory vyplývajúce z redukcie nehodovosti
    - simulácia časového posunu spustenia projektu podľa jednotnej schémy etapizácie D4/R7 v rozsahu 7 rokov, t.j. v rokoch 2019-2025

**Záverečné odovzdanie a prevzatie diela: do 29.02.2016**