# Podklady a požiadavky

# na vypracovanie AKTUALIZÁCIE ŠTÚDIE REALIZOVATEĽNOSTI

# RÝCHLOSTNÁ CESTA R6 ŠTÁTNA HRANICA SR/ČR – PÚCHOV (D1)

## 1. Identifikačné údaje Projektu

### 1.1 Stavba

• názov : **Rýchlostná cesta R6 štátna hranica SR/ČR – Púchov (D1)**

• záujmové územie : Trenčiansky kraj, okres Púchov

• charakter činnosti : novostavba

### 1.2 Objednávateľ

• názov : Národná diaľničná spoločnosť, a. s. Bratislava

• adresa : Dúbravská cesta 14, 841 04 Bratislava

## 2. Zadanie štúdie

### 2.1 Zdôvodnenie

Rýchlostná cesta R6 je podľa Nového projektu výstavby diaľnic a rýchlostných ciest schváleného vládou SR uznesením č.162 z 21.2.2001 ako aj uznesením vlády SR č. 1033 z 31.10. 2001 „Koncept územného rozvoja Slovenska 2001“ definovaná v koridore štátna hranica SR/ČR Lysá pod Makytou – Púchov.

Česká a Slovenská republika podpísali dňa 20.9.2004 Dohodu medzi vládou SR a vládou ČR o prepojení rýchlostnej cesty R6 a prepojení diaľnice D49 na slovensko-českej hranici. Celý ťah R6 – D49 predstavuje prepojenie diaľnic D1 v SR a D1 v ČR a je súčasťou základnej (CORE) siete multimodálneho koridoru TEN-T (koridor Rýn-Dunaj).

Rýchlostná cesta R6 je taktiež zaradená medzi prioritne hodnotené projekty v dokumente Priority vo výstavbe cestnej infraštruktúry (MF SR, september 2020).

V roku 2015 bola vypracovaná Štúdia realizovateľnosti *Rýchlostná cesta R6 štátna hranica SR/ČR - Púchov*. V roku 2016 bola vypracovaná koncepčná štúdia, ktorá preverovala zmenu etapizácie ťahu R6. Následne sa pokračovalo v príprave v procese EIA – v roku 2018 bola vypracovaná Technická pomoc ako podklad pre Zámer EIA „*Rýchlostná cesta R6 štátna hranica SR/ČR – Púchov*“. Zámer EIA bol vypracovaný v roku 2018 a v roku 2020 bol vydaný Rozsah hodnotenia navrhovanej činnosti.

V zmysle platnej legislatívy je potrebné pred pokračovaním v procese prípravy investície (zabezpečením nového procesu EIA) v súlade s aktualizovaným Harmonogramom prípravy a výstavby projektov cestnej infraštruktúry vypracovať aktuálnu štúdiu realizovateľnosti.

Z vyššie uvedených dôvodov sa pristupuje k aktualizácii štúdie realizovateľností z roku 2015 vrátane aktualizácie a doplnenia súvisiacich prieskumov, s požiadavkami na zapracovanie nových skutočností v území, záverov a podkladov novších dokumentácií, aktuálneho stavu a to v súlade s platnou metodikou, podmienkami, normami, predpismi a súťažnými podkladmi.

### 2.2 Účel a ciele štúdie

Cieľom aktualizácie štúdie realizovateľnosti je nájsť a odporučiť taký ekonomicko a environmentálne efektívny variant, resp. variantný stav v rámci rozdelenia na stavebné úseky a odporučenú etapizáciu, ktorý by modernizáciou alebo rozvojom cestnej siete vyhovoval súčasným a výhľadovým nárokom na dopravu v danom území za účelom zvýšenia plynulosti, bezpečnosti cestnej premávky, zlepšenia životného prostredia kvalitným a rýchlym prepojením západ – východ (ČR – SR) v trase základného koridoru TEN – T Core. V závislosti na časovej realizácii stavby D49 v Českej republike odlišnej od časovej realizácie R6 je potrebné vyhodnotiť aj možnosť dočasného prepojenia s existujúcou infraštruktúrou (I/49) ak bude D49 a R6 realizovaná v odlišnom časovom horizonte z dôvodu zabezpečenia prevádzky zrealizovaného úseku/úsekov.

Pre prepojenie diaľničných sietí SR a ČR s ohľadom na stav prípravy diaľnice D49 v Českej republike a pre zabezpečenie funkčnosti cestnej siete je potrebné zosúladiť hierarchiu plánovanej dopravnej infraštruktúry oboch štátov a dosiahnuť jej vzájomnú previazanosť. Z hľadiska dopravného napojenia Slovenska na transeurópsku dopravnú sieť sa výstavba navrhovanej investície hodnotí ako významná verejnoprospešná stavba s pozitívnym vplyvom presahujúcim štátne hranice dotknutých štátov. V neposlednom rade sa očakáva zníženie energetických strát vozidiel, časových strát cestujúcich, zníženie nehodovosti, zlepšenie stavu znečistenia ovzdušia emisnými vplyvmi, ako aj hlukového zaťaženia obyvateľstva žijúceho v dotknutých obciach, ktoré je spôsobené dopravou na súčasnej ceste I/49.

Ide zároveň o komplexný podklad k rozhodovaciemu procesu pred zabezpečením nového procesu EIA a ďalších nasledujúcich procesov.

Cieľom štúdie je:

a) vyhľadanie a definovanie možných variantov (usporiadania a trasovania) v rámci dopravných cieľov a technického riešenia stavby, vrátane súvisiacich stavieb,

b) spracovanie a doplnenie podkladov a stanovenie výhľadových dopravno-inžinierskych údajov, v zmysle očakávaného územného, demografického a socio-ekonomického vývoja,

c) posúdenie a preukázanie priechodnosti jednotlivých alternatív a variantov pri zohľadnení územných a environmentálnych hľadísk,

d) optimalizácia technického riešenia stavby pri rešpektovaní rozhodujúcich dopravných, technických, sociálnych a ekonomických hľadísk, ktoré majú vplyv na technické riešenie,

e) porovnanie ekonomickej a environmentálnej efektívnosti jednotlivých alternatív a variantov uvažovanej stavby pozemnej komunikácie,

f) navrhnúť len jeden výsledný - odporúčaný variant.

## 3. PODKLADY A ÚDAJE K NÁVRHU VARIANTOV

**Podklady a údaje poskytnuté Objednávateľom:**

Predchádzajúce štúdie:

* Štúdia realizovateľnosti „*Rýchlostná cesta R6 štátna hranica SR/ČR – Púchov*“ (Amberg Engineering Slovakia, s.r.o., r.2015)
* Koncepčná štúdia „*Rýchlostná cesta R6 štátna hranica SR/ČR – Púchov*“ (Valbek, s.r.o., 2016)
* Zámer EIA „*Rýchlostná cesta R6 štátna hranica SR/ČR – Púchov*“ (EKOJET, s.r.o., 2018)
* Technická pomoc „*Rýchlostná cesta R6 štátna hranica SR/ČR – Púchov, 2 pruhové šírkové usporiadanie*“ (Valbek, s.r.o., 2018):
* Technická pomoc – aktualizácia, zosúladenie technického riešenia (smerového a výškového vedenia) R6 a D49 na št. hranici SR/ČR a akceptovanie posunu trasy v súvislosti s výstavbou rodinného domu v k. ú. Záriečie (Valbek, s.r.o., 2020)

Predchádzajúce rozhodnutia a stanoviská:

* Rozsah hodnotenia určený pre navrhovanú činnosť „Rýchlostná cesta R6 štátna hranica SR/ČR – Púchov“ zo dňa 14.1.2020 (už neplatný)
* Stanoviská k Rozsahu hodnotenia

Uvedené podklady sú sprístupnené na nasledovnom odkaze:

<https://ulozisko.ndsas.sk/pkg/ownCloud/public.php?service=files&t=cc807be27cf5cb52a8408930bb747b09>

**heslo: Púchov** (heslo rozlišuje malé a veľké písmená a znaky s diakritikou)

Pre vylúčenie nejasností vopred upozorňujeme, že farebné rozlíšenie variantných riešení z niektorých predchádzajúcich dokumentácií nekorešponduje s farebnosťou variantov uvedených v Zámere EIA (2018), pričom požadujeme akceptovať farebnosť variantov zo Zámeru EIA (2018).

Nasledovné podklady budú odovzdané víťaznému uchádzačovi na DVD:

* Súvisiaca dokumentácia z ČR (ŘSD ČR)
	+ Technicko – vyhledávací studie „D49,4903-4905 Lípa – hranice ČR/SR (Pragoprojekt, 2017)
	+ Dopracování Technicko – vyhledávací studie pro účely EIA „D49,4903-4905 Lípa – hranice ČR/SR (Pragoprojekt, 2020)

• Realizačná dokumentácia Diaľničný privádzač Púchov (1998, Cemos) – naskenované prílohy - Technická správa, Situácia, Pozdĺžny profil pre stavebné objekty SO 101-00 a SO 102-00.

• Sken koordinačných výkresov - Diaľničný privádzač Púchov a preložka št. cesty I/49 (Mosta s.r.o.)

• Pôvodný proces EIA (2004 – 2009, s platnosťou Záverečného stanoviska do r. 2016)

Objednávateľ poskytne zhotoviteľovi taktiež dopravné údaje NDS vyňaté z databázy prevádzkovateľa mýtneho systému na jeho vyžiadanie a údaje z automatických sčítačov dopravy v správe NDS. Zhotoviteľ je povinný zadefinovať rozsah údajov, t. j. z ktorých úsekov v správe NDS požaduje výstupy a navrhnúť tranzitnú maticu nákladnej dopravy vrátane časových podmienok pre identifikáciu smerovania tranzitnej nákladnej dopravy.

V prípade, že bude objednávateľ počas spracovania diela disponovať ďalšími podkladmi, ktoré budú zo svojej podstaty potrebné pre správne spracovanie diela, poskytne tieto podklady zhotoviteľovi aktualizácie štúdie realizovateľnosti vo forme čiastkových výsledkov alebo finálneho diela.

Podklady sú zároveň k dispozícii k nahliadnutiu u verejného obstarávateľa Národnej diaľničnej spoločnosti, Investičný odbor Žilina, Radlinského 13,  010 01 Žilina na základe telefonického alebo elektronického dohovoru s Ing. Fuskom, tel. 041/510 4044, e-mail: martin.fusko@ndsas.sk

**Podklady a údaje ktoré si zabezpečí zhotoviteľ:**

Ostatné potrebné materiály a podklady potrebné pre vypracovanie diela si zabezpečí zhotoviteľ vo vlastnej réžii. Jedná sa hlavne o:

* územnoplánovacie dokumenty dotknutých vyšších územných celkov, miest a obcí,

• Plán udržateľnej mobility Trenčianskeho samosprávneho kraja,

• SAD – dopravná štruktúra osobnej a nákladnej dopravy, ostatné dopravné údaje,

• dokumentácie ostatných súvisiacich stavieb, ktoré v danom regióne pripravujú a realizujú iné subjekty ako NDS (napr. cyklotrasy, IBV, priemyselné parky atď.),

• aktuálny stav prípravy investičných zámerov Slovenskej správy ciest na ceste I/49, vrátane technického riešenia a harmonogramu plánovanej modernizácie/rekonštrukcie,

• údaje o nehodovosti v existujúcej cestnej sieti za posledných 10 rokov, ktoré sleduje MV SR, odbor dopravnej polície,

* informácie a podklady potrebné k riešeniu obojstranného odpočívadla, HOM a SSÚD a všetkých jeho náležitostí aj v súvislosti s požiadavkami na hraničných priechodoch,

• dopravný prieskum podľa požiadaviek uvedených v týchto podkladoch,

• stanoviská dotknutých obcí a iných subjektov,

• environmentálne údaje,

• ostatné podklady podľa uváženia spracovateľa aktualizácie štúdie realizovateľnosti.

Neoddeliteľnou súčasťou podkladov budú zároveň zhotoviteľom priebežne vypracované súvisiace štúdie a prieskumy (ako prílohy), ktoré si bude zabezpečovať v priebehu vypracovania komplexného diela, predmetu tejto súťaže.

### 3.1 Záujmové územie

### Vymedzenie územia

Návrh rýchlostnej cesty R6 je situovaný na území Trenčianskeho kraja, v okrese Púchov. Trasa navrhovanej rýchlostnej cesty R6 vo variantoch posudzovaných v Zámere prechádzala nasledujúcimi katastrálnymi územiami dotknutých sídelných útvarov: Lysá pod Makytou, Lúky, Záriečie, Mestečko, Dohňany, Vieska–Bezdedov, Streženice, Horenice, Púchov, Horné Kočkovce, Dolné Kočkovce, Beluša. V závislosti od polohy novonavrhovaných variantov môže trasa prechádzať aj inými katastrálnymi územiami.

### Začiatok a koniec úseku

Začiatok úseku R6 je definovaný na hranici SR/ČR v km 0,000 v nadväznosti na cestu I. triedy v úseku Hulín – št. hranica SR/ČR v k.ú. obce Lysá pod Makytou - časť Strelenka. Hraničný bod sa nachádza na cezhraničnom mostnom objekte, pričom je zároveň potrebné definovať rámcové podmienky pre návrh technického riešenia, inžinierskej činnosti, realizácie a následnej správy, prevádzky a údržby samotného mostného objektu z pohľadu kompetencií dvoch štátov. K tomuto je potrebné zabezpečiť stanovisko ministerstiev dopravy oboch štátov, resp. dohodu o postupe v súvislosti s prípravou, realizáciou a prevádzkou cezhraničného mostného objektu. Hraničný bod je nutné zachovať v polohe podľa dokumentácie: technická pomoc „*Rýchlostná cesta R6 štátna hranica SR/ČR – Púchov, 2 pruhové šírkové usporiadanie*“ – aktualizácia (Valbek, s.r.o., 2020), ktorá bola zosúladená s aktuálnou dokumentáciou českej D49.

Koniec úseku R6 je definovaný napojením na existujúci diaľničný privádzač Púchov prípadne napojením na diaľničnú križovatku D1/R6.

Dĺžka ťahu R6: cca 23 km (vrátane existujúceho privádzača: cca 26 km)

### 3.2 Podklady o území

V rámci štúdie je potrebné spracovať a zakresliť do situácie M 1:10 000 s vyznačením katastrálnych území:

• podklady o súčasnom a budúcom využití územia (zástavba, navrhované investičné záujmy v území, priemysel, ložiská nerastov, poľnohospodárstvo, rekreačné zóny, lesné a vodné hospodárstvo, chránené územia, územia sústavy Natura 2000, ochranné pásma),

• priechodnosť územia (zastavané územia, členitosť terénu, chránené a iné problémové územia z hľadiska ochrany ŽP, významné vodné toky, svahové deformácie, seizmické aktivity a pod.),

• údaje o území (inžinierskogeologické údaje, klimatické, hydrologické a hydrogeologické charakteristiky, vodné zdroje, zemníky pre potreby násypov a pod.),

* zakreslenie trás z UPN - pre posúdenie súladu navrhovaných variantov oproti trase uvedenej v príslušne platných územnoplánovacích dokumentácií

### 3.3 Dopravno – inžinierske údaje

Pri spracovaní štúdie je potrebné vychádzať z:

– výsledkov posledného celoštátneho sčítania dopravy v roku 2022 a 2023,

 – údajov o cestnej sieti z cestnej databanky SSC,

– údajov z mýtneho systému,

– údajov z ASD v správe NDS,

– údajov z dopravnej časti aktuálneho UPN regiónu VUC TSK,

– údajov z dopravného generelu, z dopravných prieskumov samospráv (Mesto Púchov) ak sú také k dispozícii,

– údajov z Plánu udržateľnej mobility (PUM) Trenčianskeho samosprávneho kraja (TSK) ak sú spracované,

– dostupných dopravno-inžinierskych údajov z ČR,

– údajov z podkladov aktuálnych dokumentácií ŘSD ČR v súvislosti s prípravou D49,

– údajov z predchádzajúcich dokumentácií v príprave R6,

– výsledkov dopravných prieskumov vypracovaných v rámci tejto zákazky.

Aktualizáciu spracovať pre súčasný stav (rok 2025), výhľadové roky s výpočtom prognózy pre rok predpokladaného sprevádzkovania úseku, horizont + 10 rokov od sprevádzkovania úseku, horizont + 20 rokov od sprevádzkovania úseku a horizont + 30 rokov od sprevádzkovania úseku.

* Štúdia bude obsahovať informáciu o súlade s výhľadovými strategickými plánmi:

– Nariadenie európskeho parlamentu a rady (EÚ) č. 2024/1679 z 13. júna 2024 o usmerneniach Únie pre rozvoj transeurópskej dopravnej siete, o zmene nariadenia (EÚ) 2021/1153 a nariadenia (EÚ) č. 913/2010 a o zrušení nariadenia (EÚ) č. 1315/2013.

– Strategický plán rozvoja dopravy SR do roku 2030 – Fáza II (MDVRR SR, 12/2016),

– Priority vo výstavbe cestnej infraštruktúry (MF SR, ÚHP, 09/2020).

* Štúdia bude obsahovať dopravno-inžinierske údaje dopravnej siete v nadväznosti na diaľnicu D1, cestu I. triedy (I/49, I/49A, prípadne I/61) a dopravne významné úseky ciest II. a III. triedy.
* Spracovať zdroje a ciele dopravy, výhľadové intenzity, kapacitné posúdenie jestvujúcej cesty.
* Súvisiace komunikácie a prognóza dopravy s popisom použitej metodiky prognózovania dopravy a použitých vstupov v nadväznosti na plánovanú stavbu a pod.
* Kapacitné posúdenie križovatiek a novej komunikácie.
* Posúdiť prerozdelenie dopravy medzi navrhované cesty a ostatnú cestnú sieť.
* Nehodovosť na celej cestnej sieti v danom území.

## 4. POŽIADAVKY

### Všeobecné požiadavky

* Dokumentácia musí byť vypracovaná v zmysle technických podmienok TP 019 „*Dokumentácia stavieb ciest*“ a ostatných príslušných technických a právnych predpisov a noriem.
* Dosiahnutie minimálneho nepriaznivého vplyvu stavby na životné prostredie podľa zákona č. 17/1992 Zb. o životnom prostredí, zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov, zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a smernice Európskeho parlamentu a Rady 2006/118/ES o ochrane podzemných vôd pred znečistením a zhoršením kvality, vrátane návrhu opatrení na elimináciu negatívnych vplyvov na životné prostredie.
* Dosiahnutie požadovaných základných technických parametrov a užívateľských požiadaviek, dopravná a kapacitná primeranosť a ekonomická efektívnosť navrhovaných riešení.
* Spracovanie aktualizácie štúdie realizovateľnosti a ekonomické posúdenie musí rešpektovať základné všeobecné náležitosti uvádzané v Prílohe č. 2 časti B.1 súťažných podkladov (Základné náležitosti, štruktúra a obsah) a metodickú príručku k tvorbe analýz nákladov a prínosov (CBA), ktorú vydalo MD SR, zverejnenej na <https://www.mindop.sk/transparentnost/rezortne-metodiky/metodika-pre-vypracovanie-cba>. (nebude sa posudzovať multimodálny aspekt, ale výhradne len cestná doprava).

• Dopravný model vypracovaný v rámci aktualizácie štúdie realizovateľnosti bude spracovaný na základe všetkých dostupných dopravných údajov pre kalibráciu (viď časť Metodológia). Model bude predpokladať už aj s vplyvom pripravovaných a realizovaných stavieb v pôsobnosti SSC, VÚC a ŘSD.

• V rámci aktualizácie štúdie budú na základe predpokladaných dopravno-inžinierskych a sociologických údajov a údajov z analýzy nákladov a výnosov navrhnuté a posúdené koncepčné varianty usporiadania cestnej siete, prípadne návrhy iných riešení, ktoré môžu prispieť k zlepšeniu kvality dopravnej infraštruktúry.

* Spracovateľ aktualizácie štúdie realizovateľnosti využije existujúce informácie z geologického prieskumu zo štúdie realizovateľnosti (2015), pričom ich v potrebnej miere a plnom rozsahu implementuje do navrhovaných/posudzovaných variantov s doplnením aktuálnych, ním získaných doplňujúcich informácií, vrátane ním zabezpečených prieskumov podľa požiadaviek.

• V rámci celkovej analýzy budú jednotlivé varianty a úseky R6 v zmysle navrhnutej etapizácie posúdené na základe týchto kritérií (kritériá je možné primerane podľa potreby rozšíriť):

**technické:**

– náročnosť z hľadiska parametrov priestorového vedenia trasy (dĺžka trasy, priemerný pozdĺžny sklon, pruhy pre pomalé vozidlá), časová a stavebno-technologická náročnosť (demolácie objektov, objem zemných prác, plocha a dĺžka mostov, dĺžka tunelov, oporné a zárubné múry, protihlukové patrenia, preložky), inžiniersko-geologické podmienky (dĺžka trasy v území s geodynamickými javmi), dopravné kritériá (dopravná bezpečnosť, dopravná obsluha územia, atraktivita z pohľadu užívateľa, stupeň kvality dopravného prúdu), riziká realizácie

**environmentálne:**

– stret so záujmami ochrany životného prostredia, najmä ochrany prírody a krajiny, Natura 2000, chránené vodohospodárske oblasti, záber poľnohospodárskej pôdy, záber lesnej pôdy, fragmentácia lesných spoločenstiev, vplyv na povrchové vody, zásah do brehových porastov, vplyv na krajinu a ÚSES, vplyv na chránené územia a podobne,

– hluk z dopravy – počet obyvateľov so znížením hladiny hluku z dopravy na hygienickú normu,

**ekonomické:**

– podľa príručky k CBA.

• Všetky výpočty musia byť transparentné a odovzdané objednávateľovi v editovateľnom a plne prístupnom formáte.

• Pre všetky varianty zvážiť predpokladané vplyvy na ŽP a navrhnúť opatrenia na dosiahnutie minimálneho nepriaznivého vplyvu stavby na ŽP.

• Overenie príslušných častí dokumentácie odborne spôsobilou osobou v zmysle prílohy číslo 7 časti B1 týchto súťažných podkladov.

• Záverečná správa musí byť v súlade s navrhovaným technickým riešením v rámci aktualizácie štúdie realizovateľnosti.

• Aktualizácia štúdie realizovateľnosti bude vypracovaná komplet v slovenskom jazyku.

• **Zhrnutie v anglickom jazyku** – popis posudzovaných riešení, dopravných vzťahov, dopravný model, závery navrhovaného riešenia pre jednotlivé úseky, cena verejnej práce, prehľadná situácia bude doložené v samostatnej prílohe v anglickom jazyku.

• Požiadavky na cesty, diaľnicu resp. rýchlostnú cestu, križovatky, mosty, tunely, obslužné zariadenia a ich technické parametre žiadame spracovať v zmysle platných právnych noriem a technických predpisov.

• V prípade, že výsledky analýzy nákladov a výnosov jednotlivých variantných riešení sú podobné, je potrebné zodpovedne vyhodnotiť ostatné aspekty a riziká a uviesť odporúčania pre ďalší postup.

• V prípade vedenia rýchlostnej cesty v priestore existujúcej cesty, navrhnúť výstavbu novej alebo úpravu jestvujúcej pozemnej komunikácie v rozsahu zodpovedajúcom dopravným potrebám.

* Preveriť a spracovať analýzu lokalizácie jednostranného odpočívadla s prístupmi z oboch strán, informačného hraničného obchodného miesta (i-HOM) so stacionárnou váhou na vjazde do SR, hraničného obchodného miesta (HOM) na výjazde zo SR a strediska správy a údržby diaľnic (SSÚD) v predmetnom záujmovom území v zmysle aktuálnej Koncepcie rozmiestnenia a vybavenia odpočívadiel na diaľniciach a rýchlostných cestách v Slovenskej republike ako aj z hľadiska vzájomného prepojenia diaľnic a rýchlostných ciest podľa jednotlivých variantov.

• Z hľadiska vodohospodárskych záujmov je potrebné preskúmať a zosúladiť rozhodnutia o vyhlásení ochranných pásiem vodných zdrojov.

• V rámci štúdie realizovateľnosti je potrebné posúdiť optimálnosť technického riešenia všetkých križovatiek a rozhodujúcich objektov (mostov, zárubných a oporných múrov, zárezov a násypov, odpočívadla a iných) na základe komplexného posúdenia v rámci všetkých dostupných i počas realizácie zákazky získaných dopravných, funkčných, technických, geologických, environmentálnych údajov. Posúdenie bude spracované v prehľadnej tabuľkovej forme s ohodnotením jednotlivých riešení v rámci zhodnotenia podľa jednotlivých kritérií.

• Stanoviská doručené k Zámeru (2018) aj Rozsah hodnotenia (2020) ponúkajú množstvo informácií, reakcií ale i podnetov a názorov, ktoré je potrebné v aktualizácii štúdie realizovateľnosti zohľadniť, resp. vyhodnotiť, čím sa v maximálnej možnej miere eliminujú nepriaznivé reakcie dotknutej i širšej verejnosti, resp. subjektov v ďalších procesoch prípravy a výstavby, predovšetkým v procese EIA, ktorý má po štúdii realizovateľnosti nasledovať.

### 4.2 Technické požiadavky

### Požiadavky na navrhované varianty:

* Prehodnotiť a zaktualizovať **červený a modrý variant** zo Zámeru (2018) z pohľadu nových skutočností ako napr.: (nová výstavba, zmena v územných plánoch, nových STN a pod.) a taktiež či neexistuje vhodnejšie trasovanie z pohľadu posudzovaných kritérií (stavebné náklady, ochrana prírody a pod.).
* Navrhnúť minimálne **dva nové varianty.** V rámci nových návrhov sa nevylučuje pri jednom variante vychádzať z niektorého zo študovaných variantov z predchádzajúcich dokumentácií.
* Navrhnúť **Modernizáciu cesty I/49**, tzn. nové technické riešenie v parametroch kategórie cesty I. triedy tak, aby kapacitne vyhovovala v celom výhľadovom období bez nutnosti budovať rýchlostnú cestu, pri súčasnom zachovaní obmedzeného prístupu iba pre motorové vozidlá a s prístupom výhradne cez mimoúrovňové križovatky tak, aby komunikácia vyhovela požadovaným parametrom daným nariadením EU č. 1315/2013 o TEN-T.

Variantné riešenie sa považuje za uskutočniteľné vtedy, ak spĺňa stanovené ciele, t. j. ak preukáže ekonomickú návratnosť a zároveň technické a environmentálne kritériá. Zhotoviteľ dôkladne zanalyzuje, zdokumentuje a zdôvodní všetky navrhované riešenia a rozhodnutia vykonané v rámci štúdie. Pri príprave hodnotenia je potrebné v dotknutom koridore zohľadniť aj vplyv ostatných pripravovaných, resp. realizovaných stavieb v pôsobnosti iných správcov komunikácií (samospráv, VÚC, SSC alebo ŘSD). Je dôležité aj vyhodnotiť súlad s územnoplánovacími dokumentáciami jednotlivých samospráv a regiónu a zabezpečenie aktuálnej informácie k stavu prípravy a technickému riešeniu plánovanej D49 zo strany Ředitelství silnic a dálnic ČR. V jednotlivých variantoch je potrebné komplexne riešiť vzájomné dopravné vzťahy v koridore, vrátane funkčného prepojenia systému existujúcej dopravnej infraštruktúry. V prípade blízkej existujúcej obytnej resp. inej zástavby s dlhodobým pobytom osôb v okolí navrhovaných variantov ak sa nebude dať navrhnúť zmena trasy je potrebné aspoň navrhnúť zmierňujúce opatrenia. Ak trasa rýchlostnej cesty bude viesť v zábere cesty I/49, je potrebné vyriešiť súbežnú cestu.

V aktualizácii štúdii realizovateľnosti žiadame aj popísať a stručne vyhodnotiť už v minulosti navrhnuté varianty (Zámer 2004, ŠR 2015) s uvedením dôvodu opustenia navrhnutých riešení.

### Požiadavky na šírkové usporiadanie (kategóriu)

Úlohou aktualizácie štúdie realizovateľnosti je okrem iného aj určenie najvhodnejšej kategórie teda šírkového usporiadania a návrhovej rýchlosti rýchlostnej cesty R6 na základe jej ekonomickej efektívnosti. Kategória v zámere 2018 (R11,5/100 v stiesnených pomeroch 80) nie je záväzná.

Požiadavky na rozdelenie R6 na stavebné úseky (etapizácia)

Úlohou aktualizácie štúdie realizovateľnosti je navrhnutie najvhodnejšieho riešenia **etapizácie výstavby**, t. j. rozdelenia navrhnutých variantov R6 na jednotlivé prevádzkyschopné úseky s napojením na existujúcu cestnú sieť a stanoviť **priority v potrebe výstavby** navrhnutých úsekov, ktoré budú odsúhlasené objednávateľom.

Jednotlivé návrhy etapizácie budú posúdené oddelene a zoradené podľa ekonomickej výhodnosti.

Pri rozhodovaní požadujeme brať do úvahy aj nasledovné kritériá:

* predpokladanú dopravnú záťaž v danom úseku (intenzity dopravy),
* výkonnosť navrhnutej kategórie,
* najvhodnejšie body dopravného napojenia jednotlivých úsekov na existujúcu I/49 z pohľadu dopravy aj nákladov, vrátane zachovania všetkých dopravných smerov v križovatkách,
* komplikovanosť obchádzkových trás,
* výsledky CBA pre jednotlivé navrhované úseky R6.

**4.3. Základné parametre technického riešenia**

Rýchlostná cesta, cesty I. triedy a súvisiace cesty

• vo všeobecnosti spracovať podľa TP, STN, v súlade s aktuálnymi Technickými špecifikáciami objednávateľa,

• dokumentovať tabuľkové spracovanie hlavných ukazovateľov navrhovanej trasy a súvisiacich pozemných komunikácií (mosty – počet/dĺžka, tunely – počet/dĺžka, súvisiace pozemné komunikácie podľa kategórie – počet/dĺžka), preložky inžinierskych sietí podľa druhu – počet/dĺžka,

• preložky a úpravy ciest I., II. a III. triedy s návrhovou rýchlosťou podľa STN – odsúhlasiť s ich správcami,

• preložky miestnych ciest, navrhovanú kategóriu odsúhlasiť so správcami,

• rekultivácia rušených častí ciest.

Mosty

• mosty, ich priestorovú úpravu a vybavenie navrhnúť v zmysle platných STN, STN EN a technických predpisov, osobitnú pozornosť venovať cezhraničnému mostnému objektu,

• kategória a výška priechodového prierezu cesty na moste podľa druhu prebiehajúcej komunikácie,

• mosty zdokumentovať tabuľkovým spôsobom podľa alternatív so záhlavím: poradové číslo, staničenie, číslo a názov mosta, schéma, typ nosnej konštrukcie, šikmosť, počet a rozpätie polí, dĺžka mosta, voľná šírka, šírka medzi zábradlím, plocha mosta.

Tunely (ak je predmetom nového návrhu zhotoviteľa)

• druh, dĺžka, stavebné riešenie (kategória, návrhová rýchlosť, priečny rez, usporiadanie, usporiadanie prierezu, vozovka, chodníky, ochrana pred vodou, odvodenie, bezpečnostné stavebné prvky, atď.),

• technologické vybavenie (požiadavky na napájanie, vetranie, osvetlenie, dopravný systém, riadiace centrum/centrálny riadiaci systém, monitorovacie systémy/meracie a detekčné zariadenia, komunikačné systémy a zariadenia, atď.) podľa STN 73 7507.

Ostatné objekty projektu

• mimoúrovňové a úrovňové križovatky – dokumentovať schémy,

• odpočívadlá, hraničné obchodné miesta, strediská správy a údržby,

• prekládky inžinierskych sietí,

• cestné kanalizácie,

• protihlukové opatrenia,

• oporné múry, zárubné múry, preložky tokov, podchody a pod.,

• biokoridory, oplotenia pre navádzanie zveri k migračným koridorom,

• železničné priecestia,

• privádzače, napojenia cesty I. prípadne II. triedy ,

• demolácie,

* prípadné väčšie a rozvojové investičné akcie iných investorov v dotknutom území.

## 5. METODICKÉ POKYNY k RIEŠENIU

### 5.1 Dopravné prieskumy

Zhotoviteľ spracuje:

* prehľad podrobných údajov pre dotknuté úseky ovplyvnenej cestnej siete z databázy Celoštátneho sčítania dopravy z rokov 2015 a 2023,

Zhotoviteľ vykoná:

* Smerový križovatkový dopravný prieskum, ktorý:
	+ vykoná takými prostriedkami, ktoré umožnia jednoznačnú identifikáciu smer jazdy v rámci križovatky, čas prejazdu (formát „hh:mm“) a kategóriu vozidla s rozdelením na:
		- OA = osobné vozidlá vrátane motocyklov (vozidlá kategórie M1 alebo L),
		- LNA = ľahká nákladné vozidlá (vozidlá kategórie N1),
		- STNA = stredné nákladné vozidlá bez prívesu (vozidlá kategórie N2),
		- TNA = ťažké nákladné vozidlá (vozidlá kategórie N3) a tiež stredné nákladné vozidlá s prívesom,
		- BUS = autobusy (vozidlá kategórie M2 a M3).
	+ bude prebiehať nepretržite 12 hodín v rámci jedného bežného pracovného dňa (od 06:00 do 18:00), ale počas vykonávania profilového dopravného prieskumu. O termíne realizácie bude zhotoviteľ informovať objednávateľa najneskôr 7 dní pred realizáciou daného prieskumu,
	+ bude realizovaný na križovatkách:
1. I/49a x výjazd do Continental / Dolné Kočkovce – (*49.09737, 18.31763)*,
2. I/49a x II/507 x I/49 – (49.11738, 18.31463),
3. I/49 x ul. Komenského x Riečna – (49.12144, 18.31105),
4. I/49 x III/1939 – (49.16284, 18.27438),
5. I/49 x III/1936 – (49.19334, 18.21906).

O konkrétnom rozložení bude zhotoviteľ informovať objednávateľa najneskôr 7 dní pred realizáciou daného prieskumu.

* Profilový dopravný prieskum, ktorý:
* pomocou automatických sčítačov dopravy (ASD), ktoré dokážu poskytnúť informácie o dátume a čase prejazdu každého vozidla (čas vo formáte „hh:mm“), smere jazdy a kategórii vozidla na základne dĺžky, pričom pred realizáciou zhotoviteľ skalibruje všetky ASD. Kategorizácia vozidiel bude nasledovná:
	+ OA = osobné vozidlá vrátane motocyklov (vozidlá kategórie M1 alebo L),
	+ LNA = ľahká nákladné vozidlá (vozidlá kategórie N1),
	+ STNA = stredné nákladné vozidlá bez prívesu (vozidlá kategórie N2),
	+ TNA = ťažké nákladné vozidlá (vozidlá kategórie N3) a tiež stredné nákladné vozidlá s prívesom,
	+ BUS = autobusy (vozidlá kategórie M2 a M3).
* bude prebiehať nepretržite počas 14 po sebe nasledujúcich dní, o termíne realizácie bude zhotoviteľ informovať objednávateľa najneskôr 7 dní pred realizáciou daného prieskumu,
* bude realizovaný:
	1. na začiatku/konci obce Dohňany zo strany Púchov – (*49.14264, 18.29238)*,
	2. na začiatku/konci obce Záriečie zo strany hranica SR/ČR – *(49.18428, 18.24453)*,
	3. na začiatku/konci obce Lysá pod Makytou zo strany Púchov – *(49.19864, 18.19849)*,
	4. na všetkých ramenách križovatiek, ktoré sú súčasťou smerových križovatkových prieskumov,
	5. a na miestach, kde bude prebiehať kordónový dopravný prieskum.

O konkrétnom rozložení bude zhotoviteľ informovať objednávateľa najneskôr 7 dní pred realizáciou daného prieskumu.

* Kordónový dopravný prieskum, ktorý:
	+ vykoná takými prostriedkami, ktoré umožnia jednoznačnú identifikáciu EČV, čas prejazdu (formát „hh:mm“), smer jazdy a kategóriu vozidla s rozdelením na:
		- OA = osobné vozidlá vrátane motocyklov (vozidlá kategórie M1 alebo L),
		- LNA = ľahká nákladné vozidlá (vozidlá kategórie N1),
		- STNA = stredné nákladné vozidlá bez prívesu (vozidlá kategórie N2),
		- TNA = ťažké nákladné vozidlá (vozidlá kategórie N3) a tiež stredné nákladné vozidlá s prívesom,
		- BUS = autobusy (vozidlá kategórie M2 a M3).
	+ bude prebiehať nepretržite 12 hodín v rámci jedného bežného pracovného dňa (od 06:00 do 18:00), ale počas vykonávania profilového dopravného prieskumu. O termíne realizácie bude zhotoviteľ informovať objednávateľa najneskôr 7 dní pred realizáciou daného prieskumu,
	+ bude realizovaný:
1. na ceste I/49a, severne od križovatky R6 x I/49 (Beluša – sever), smer Continental,
2. na ceste I/49, severne od križovatky R6 x I/49 (Beluša – sever), smer Dolné Kočkovce,
3. na ceste II/507, na ul. Hollého,
4. na ceste II/507, južne od obce Streženice,
5. na ceste I/49 , severne od mesta Púchov, pred čerpacou stanicou OMV,
6. na ceste I/49, medzi križovatkou I/49 x III/1939 a obcou Mestečko,
7. na ceste I/49, pred hraničným priechodom SR/ČR.

O konkrétnom rozložení bude zhotoviteľ informovať objednávateľa najneskôr 7 dní pred realizáciou daného prieskumu.

* + bude vyhodnotení prostredníctvom matice smerovania tak, že sa určí tzv. časová podmienka pre kvantifikáciu tranzitnej dopravy medzi jednotlivými stanovišťami kamier. Časová podmienka (časová matica) bude navrhnutá zhotoviteľom a schválená objednávateľom. Pri neúplnej identifikácii EČV označiť neidentifikované znaky symbolom „?“, napr. BL?????, BL123??, BL???AB, ??123AB. Identifikácia smerovania tranzitnej dopravy sa vykoná medzi všetkými stanovišťami pomocou matice smerovania za každú kategóriu vozidiel osobitne. Následný prepočet 12 hodinového prieskumu na 24 hodín, týždenný priemer denných intenzít a ročný priemer denných intenzít (RPDI) vrátane uvedenia metodiky tohto prepočtu pre každú kategóriu vozidiel samostatne. Výsledná matica smerovania vo formáte RPDI pre každú kategóriu vozidiel samostatne.

Zhotoviteľ odovzdá:

* výsledky realizovaných prieskumov v editovateľnej forme s plným prístupom v programe Microsoft Excel, pričom všetky výpočty budú v tvare vzorca, nie ako hodnoty,
* výsledky smerového križovatkového dopravného prieskumu budú za každú križovatku:
	+ lokalizované na mapovom podklade s označenými vstupmi,
	+ rozdelené podľa vstupov,
	+ s časovým intervalom 15 minút,
	+ rozdelené podľa kategórie vozidiel,
	+ vyjadrené v skutočných vozidlách a každý interval prepočítaný aj na jednotkové vozidlá s uvedenými prepočtovými koeficientami,
	+ agregované skutočné aj jednotkové vozidlá za celú križovatku s určením dopoludňajšej a popoludňajšej špičkovej hodiny a skladbou dopravného prúdu za celú dobu prieskumu,
	+ agregované výsledky prepočítané na RPDI, v prípade, že pri križovatke nebol vykonaný profilový dopravný prieskum, môže zhotoviteľ použiť priebeh intenzít z iného najbližšieho sčítača profilového dopravného prieskumu.
* výsledky profilového dopravného prieskumu budú:
	+ smerovo rozdelené,
	+ s časovým intervalom 1 hodina,
	+ rozdelené podľa kategórií vozidiel,
	+ prepočítané na RPDI.
* výsledky kordónového dopravného prieskumu budú:
	+ vo forme matice zdrojov a cieľov ciest,
	+ pre každú kategóriu vozidiel zvlášť,
	+ vyhodnotené na základe časových matíc, ktorú navrhne zhotoviteľ a odsúhlasí objednávateľ,
	+ prepočítané na priemer denných intenzít (PDI), týždenný priemer denných intenzít (TPDI) a ročný priemer denných intenzít (RPDI), pričom musia byť uvedené aj prepočtové koeficienty.
* zo všetkých prieskumov podrobné záznamy, vrátane elektronických kópií záznamových hárkov, záznamových súborov z detektorov, kamerových záznamov, GPS súradnice umiestnených zariadení, fotodokumentáciu, informácie o použitej technike a súhrnné vyhodnotenie s uvedením základných faktov o dopravnom správaní v území ako aj o skutočnostiach, ktoré mohli mať vplyv na dané dopravné správanie v čase realizácie prieskumov (dopravné nehody, uzávierky a pod.),
* výstupy z údajov uvedených vyššie je potrebné dodať vo forme sprievodnej správy s tabuľkovými a grafickými prílohami.

### 5.2 Dopravný model

Vyžaduje sa spracovanie modifikovaného 3-stupňového dopravného modelu v prostredí špecializovaného medzinárodne uznávaného softvéru na dopravné modelovanie automobilovej dopravy kompatibilnom s národným modelom SR pre účel hodnotenia súčasného stavu a určené roky prognózy.

Požiadavky na dopravný model:

* + Dotknuté (sledované) územie dopravného modelu má zahrnúť najmä územie okresu Púchov, priľahlých okresov (dotknuté územie s potenciálnym presunom dopravy, resp. tranzitom) a prihraničnú oblasť Českej republiky.
* Zonálne členenie má byť prispôsobené relatívnemu objemu prepravných vzťahov a spĺňa nasledovné podmienky:
	+ maximálny počet zón dopravného modelu je obmedzený na 1000 zón,
	+ zodpovedá požadovanej úrovni detailu, so vzrastajúcou vzdialenosťou od riešeného projektu môže podrobnosť klesať,
	+ v bezprostrednej blízkosti koridoru (do 15 km) 1 zóna v zásade reprezentuje 1 obec, resp. ZSJ
	+ mestá a mestské časti v bezprostrednej blízkosti koridoru väčšie ako 10 tis. obyv. rozdeliť na viacero dopravných zón podľa dostupných štatistických údajov (napr. ZSJ, ZSJ so zanedbateľnými hodnotami štrukturálnych veličín môžu byť agregované),
	+ obce s menej ako 500 obyv. (môžu byť agregované pozdĺž spoločnej prístupovej komunikácie,
	+ významné priemyselné lokality, logistické centrá alebo terminály môžu byť reprezentované samostatnými zónami,
* Finálne zonálne členenie musí odsúhlasiť objednávateľ.

Komunikačná sieť modelu

Komunikačná sieť dopravného modelu súčasného stavu bude zahŕňať posudzovaný projekt (úsek R6) a ostatné diaľnice, cesty I. a II. triedy ako aj dopravne významné komunikácie III. triedy.

Výhľadová komunikačná sieť bude zohľadňovať predpokladanú výstavbu diaľnic a rýchlostných ciest a iných ciest či miestnych komunikácií a ich preložiek v jednotlivých časových horizontoch.

Vytvorenie modifikovaného 3-stupňového syntetického dopravného modelu obsahuje nasledovné kroky:

Generovanie prepravných vzťahov

Predpokladá sa dezagregované generovanie prepravných vzťahov v osobnej doprave (IAD) prinajmenšom pre skupiny obyvateľov s dostupným automobilom s využitím mobilitných charakteristík z Dopravného modelu Slovenskej republiky. Generovanie prepravných vzťahov v nákladnej doprave sa nepožaduje (bude súčasťou rozdelenia prepravných vzťahov). Nákladnú dopravu je možné modelovať zjednodušene vytvorením záťažovej matice z údajov z mýtneho systému a kalibrovanú na vykonané profilové a smerové prieskumy.

Distribúcia prepravných vzťahov

Rozdelenie prepravných vzťahov v individuálnej osobnej doprave (IAD) má byť odvodené z objemu prepravných vzťahov z prvého kroku generovania prepravných vzťahov a zohľadňovať matice cestovných a prejazdných časov a štrukturálne veličiny riešeného územia.

Zaťaženie komunikačnej siete

Pridelenie na sieť má byť prevedené pomocou štandardných algoritmov rovnovážneho prideľovania na základe parametrizovaných funkcií utility zohľadňujúcich čas alebo vzdialenosť prepravy, ako aj náklady na spoplatnenie. Parametre funkcie utility môžu byť prevzaté z Dopravného modelu SR, prípadne iného relevantného modelu. Požaduje sa zohľadnenie zdržania pri jazde v závislosti od naplnenia kapacity (impedancie) na úsekoch a v uzloch (križovatkách) v mestskom prostredí.

Nulový scenár dotknutej infraštruktúry má zahŕňať všetky rozostavané a realisticky plánované investičné projekty na danom území.

Kalibrácia modelu

Kalibrácia a validácia dopravného modelu súčasného stavu bude posúdená na základe Geoffrey E. Haversovho vzťahu (GEH<5 pre minimálne 20 vybraných profilov).

Predpokladá sa kalibrácia modelu vo všetkých troch stupňoch modelovania na základe dostupných údajov o demografii a dopravnom správaní obyvateľstva (hybnosti a dĺžky ciest) s požadovaným GEH<5 pre aspoň 85% vybraných profilov. Odporúča sa zachovať matematické vzťahy, ktoré na základe vstupných dát modelujú objem dopravy medzi zónami.

Pri spracovávaní dopravného modelu zhotoviteľ vytvorí dopravný model súčasného stavu. Po vytvorení a uspokojivom skalibrovaní sa použije na modelovanie vplyvu navrhovanej cestnej komunikácie R6.

Zhotoviteľ uvedie a poskytne všetky dopravno-inžinierske údaje - profilové, smerové, anketové prieskumy vrátane celoštátneho sčítania dopravy z rokov 2022 a 2023, stupeň automobilizácie a motorizácie, údaje z elektronického mýtneho systému, údaje z ASD a socioekonomické prieskumy (mobilitné charakteristiky obyvateľstva, demografické údaje, ekonomický vývoj) týkajúce sa posudzovaného územia, slúžiace ako základné dopravné a sociologické vstupy východiskového stavu.

 Zhotoviteľ bude analyzovať súčasné a očakávané vzťahy (funkcie) jestvujúcej cesty. To zahŕňa identifikáciu a kvantifikáciu hlavných zložiek, ktoré generujú súčasné dopravné zaťaženie (dochádzanie za prácou, verejná doprava, tranzit, verejné zariadenia, nové nákupné centrá, priemyselné oblasti, veľké podniky).

Zhotoviteľovi budú poskytnuté iba podklady, ktorými Objednávateľ výlučne disponuje. Ťarcha získania ostatných podkladov potrebných na vytvorenie modelu ako sú údaje o demografii, štrukturálnych veličinách zón či komunikačná sieť modelu je na Zhotoviteľovi.

Modelované scenáre

V dopravnom modeli budú posúdené všetky projektované varianty osobitne a pre všetky roky prognózy.

Modelované roky prognózy sú stanovené nasledovne:

• súčasný stav (rok vykonania prieskumov),

• rok uvedenia stavby do prevádzky,

• + 10 rokov od uvedenia stavby do užívania,

• + 20 rokov od uvedenia stavby do užívania,

• + 30 rokov od uvedenia stavby do užívania.

Prognóza dopravy

Dopravná prognóza bude spracovaná pre výhľadové horizonty na základe dostupných dopravno-inžinierskych a socioekonomických podkladov v dotknutom území a ďalších podkladov nevyhnutých na vypracovanie dopravného modelu. Pri prognóze nie je možné použiť rastové koeficienty pre rôzne funkčné triedy komunikácií na území dotknutého samosprávneho kraja podľa TP 070 – prognózovanie výhľadových intenzít na cestnej sieti do roku 2040 (SSC).

Prognóza bude vypracovaná na základe analýzy vývoja intenzít dopravy na vybraných úsekoch komunikačnej siete v závislosti od očakávaného využitia územia, demografického a socioekonomického vývoja (automobilizácie a uvažovanej zmeny hybnosti obyvateľstva) pre osobnú dopravu, resp. ekonomického vývoja (rast regionálneho HDP) pre nákladnú.

Zhotoviteľ na stanovenie mobilitných zmien vo vzťahoch (funkciách) vezme do úvahy všetky známe rozvojové plány, napr. významné územné plány.

Je potrebné zohľadniť aj plánovanú výstavbu ciest, ktorú zabezpečujú iné subjekty (SSC, VÚC apod.).

Cieľom dopravného modelu bude získanie kľúčových vstupov, pomocou ktorých bude možné preveriť vhodnosť jednotlivých projektových riešení.

Dopravný model bude vypracovaný v predom odobrených scenároch v jednotlivých časových horizontoch a úsekoch a poskytnutý objednávateľovi vo forme tzv. manažéra scenárov.

Zhotoviteľ odovzdá dopravný model so všetkými vstupnými údajmi a v takej editovateľnej digitálnej forme, aby bola možná v budúcnosti integrácia s národným dopravným modelom.

Objednávateľ si vyhradzuje právo doplniť modelované scenáre o ďalšie varianty.

* Sprievodná správa k dopravnému modelu – obsahuje najmä:
	+ opis metodiky spracovania dopravného modelu,
	+ prehľad a popis modelovaných scenárov (scenár bez projektu a scenár s projektom),
	+ definovanie modelovaného územia – princípy zonácie (vnútorné a vonkajšie zóny),
	+ definovanie štruktúry modelu – rozlišované druhy dopravy a vozidiel, socioekonomické skupiny, účely ciest, atraktivity a pod.,
	+ vstupné, kalibračné a výstupné mobilitné indikátory a parametre funkcií modelu súčasného stavu a výhľadových scenárov (napr. hybnosť, priemerné dĺžky ciest, funkcie distribúcie, deľby dopravnej práce, pridelenia dopravy, atď.),
	+ metodika prognózy (s rozlíšením osobnej a nákladnej dopravy), vrátane opisu rozdielov medzi výhľadovými scenármi voči súčasnému stavu,
	+ závery a odporúčania z hľadiska dopravného modelovania.
* Tabuľkové prílohy – zahŕňajú najmä:
	+ zonálne členenie a použité súčasné a výhľadové štrukturálne veličiny (počet obyvateľov, pracovné príležitosti a pod.)
	+ základné parametre vybraných významných úsekov dotknutej cestnej siete (dĺžka, kapacita, kategória, funkčná trieda, typ územia podľa potrieb CBA)
	+ súčasné a výhľadové modelované intenzity, rýchlosti a jazdné časy uvažovaných skupín vozidiel na vybraných úsekoch dotknutej cestnej siete podľa potrieb CBA
* Grafické prílohy – zahŕňajú najmä:
	+ zonálne členenie a dopravná sieť s rozlíšením funkčných úrovní cestnej siete, príp. aj iných parametrov (kapacity, rýchlosti a pod.) podľa požiadaviek objednávateľa
	+ kartogramy súčasného stavu a výhľadovej dopravy v daných časových horizontoch a s rozlíšením druhu vozidiel s minimálnym členením osobnej a nákladnej dopravy
	+ rozdielové kartogramy voči nulovému variantu

Súčasťou dodávky dopravného modelu sú tiež zdrojové elektronické súbory (najmä kompletný manažér scenárov, vrátane modifikácií a použitých procedúr a podporných súborov (nastavenia grafických parametrov, filtrov apod.) spustiteľné v danom softvéri).

 Zhotoviteľ súhlasí so zverejnením a poskytovaním údajov, metodiky a výstupov dopravného modelu v rámci vypracovania a odovzdania diela objednávateľovi a tretím stranám, ktoré určí objednávateľ.

Obsahuje najmä:

* prepočet modelovanej skladby vozidiel podľa podrobnej kategorizácie Celoštátneho sčítania dopravy,
* analýzu nehodovosti a nehodových úsekov, vrátane prognózy,
* kapacitné posúdenie úsekov na výhľadové zaťaženie v jednotlivých horizontoch podľa TP 102, vrátane popisu predpokladov, použitých vstupov, vzorcov, vyplnených príslušných formulárov, nomogramov a sprievodných čiastkových výpočtov,
* kapacitné posúdenie križovatiek na výhľadové zaťaženie v jednotlivých horizontoch, vrátane popisu predpokladov, vstupov, vzorcov, vyplnených príslušných formulárov, nomogramov a sprievodných čiastkových výpočtov,
* analýzu potreby prídavných pruhov (pomalé vozidlá),
* analýzu tvaru križovatiek, vrátane odporúčania typu vetiev mimoúrovňových križovatiek pre jednotlivé smery (priame, polopriame, nepriame, vratné),
* analýzu prejazdov z mýtneho systému pre nákladnú dopravu.

Kapacitné posúdenia je potrebné vykonať:

* pre všetky križovatky, na ktorých bude realizovaný smerový dopravný prieskum, s rozdelením pre obe špičkové hodiny,
* pre nulový variant pre súčasný stav,
* pre projektový variant pre rok spustenia stavby do prevádzky,
* pre +20 rokov od spustenia stavby do prevádzky,
* pre posledný rok, v ktorom je nulový alebo projektový variant ešte vyhovujúci,
* pre predchádzajúci či nasledujúci rok s významnou zmenou prepravných vzťahov v území (ak sa predpokladá, napr. pod vplyvom iných zmien dopravnej siete alebo využitia územia).

Analýzu prejazdov z mýtneho systému pre nákladnú dopravu:

* zhotoviteľ vytvorí a predloží objednávateľovi požiadavku o dáta z mýtneho systému, pričom žiadosť musí obsahovať:
	+ definovanú maticu zdrojov a cieľov ciest,
	+ stanovenú jednotnú tranzitnú časovú podmienku,
	+ časové obdobie v rámci kalendárneho roka, kedy je predpoklad dopravného správania najbližšie k tzv. ročnému priemeru denných intenzít (RPDI),
* zhotoviteľ odkonzultuje s objednávateľom predchádzajúce podmienky žiadosti.

Objednávateľovi budú poskytnuté všetky vstupné údaje, predpoklady kalkulácie, výpočty a výsledky, ktoré boli použité v jednotlivých krokoch kapacitného posúdenia a odovzdané v editovateľnom a plne prístupnom formáte (vrátane vzorcov použitých vo výpočtoch). Výstupy z údajov uvedených vyššie je potrebné dodať vo forme sprievodnej správy s tabuľkovými a grafickými prílohami.

### 5.3 Životné prostredie

• Vyhodnotenie je základom pre kvantifikáciu socioekonomických prínosov (alebo nákladov) každej alternatívy (emisie, hluk) ako aj nákladov súvisiacich s možnými zmierňujúcimi alebo kompenzačnými opatreniami. Tiež by mali byť identifikované akékoľvek dopady, ktoré nie je možné kvantifikovať.

* **Rozptylová štúdia** bude vypracovaná v súlade s príslušnou legislatívou o ochrane ovzdušia a v súlade s príslušnými vykonávajúcimi predpismi v platnom znení s návrhom účinných opatrení a v zmysle prílohy č. 2 časti B.1 súťažných podkladov.

• **Hluková štúdia** bude vypracovaná v súlade so zákonom č. 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a s vyhláškou Ministerstvo zdravotníctva SR č. 549/2007 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí s návrhom účinných protihlukových opatrení a v zmysle prílohy č. 2 časti B.1 súťažných podkladov.

• **Vibračná štúdia** bude vypracovaná v zmysle prílohy č. 2 časti B.1 súťažných podkladov.

• **Inventarizácia a spoločenské ohodnotenie biotopov európskeho a národného významu (Natura 2000)** bude vypracovaná ako orientačné ohodnotenie v súlade s požiadavkami zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov a vyhlášky MŽP SR č. 170/2021 Z. z., ktorou sa vykonáva zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov a v zmysle prílohy č. 2 časti B.1 súťažných podkladov.

• **Migračná štúdia** bude vypracovaná ako strategická v súlade s TP 067 Migračné objekty pre voľne žijúce živočíchy. Projektovanie, výstavba, prevádzka a oprava a v zmysle prílohy č. 2 časti B.1 súťažných podkladov.

• **Hodnotenie vplyvov na zmeny klímy** bude vypracované a v zmysle prílohy č. 2 časti B.1 súťažných podkladov.

• **Primerané posúdenie vplyvov plánov a projektov na územia sústavy Natura 2000** bude vypracované ako aktualizácia Primeraného posúdenia vplyvu navrhovanej činnosti na dotknuté územia sústavy Natura 2000 (EKOJET, s.r.o., 09/2018, Zámer EIA), v súlade s Metodikou primeraného hodnotenia vplyvov plánov, programov a projektov na územia sústavy Natura 2000 (Štátna ochrana prírody SR, 2023), a v súlade s aktuálne platnými legislatívnymi predpismi ustanovujúcimi ÚEV a CHVÚ a v zmysle prílohy č. 2 časti B.1 súťažných podkladov. Primerané posúdenie požadujeme spracovať autorizovanou osobou, ktorá je držiteľom osvedčenia vydaného MŽP SR podľa § 28a zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny.

• **Pedologický prieskum** bude vypracovaný formou orientačnej štúdie v záujmovom území (z archívnych materiálov) a v zmysle prílohy č. 2 časti B.1 súťažných podkladov

### 5.4 CBA a náklady stavby

Zhotoviteľ pre každý nižšie spomenutý variant vypracuje analýzu nákladov a výnosov (CBA), v zmysle Metodickej príručky k tvorbe analýz nákladov a prínosov (CBA), platnej od 15.04.2024, dostupnej na webovom sídle MD SR <https://www.mindop.sk/transparentnost/rezortne-metodiky/metodika-pre-vypracovanie-cba>.

Zhotoviteľ nesmie upravovať vstupné hodnoty bez dodatočnej analýzy, ktorú objasní v sprievodnej správe a vopred o tom upozorní objednávateľa.

Zhotoviteľ odovzdá súbory v editovateľnej forme s plným prístupom v programe Microsoft Excel, pričom všetky výpočty budú v tvare vzorca, okrem niektorých vstupných hodnôt.

Hlavnými výstupmi budú:

* zostatková hodnota,
* finančná analýza:
	+ výška finančnej medzery,
	+ finančná čistá súčasná hodnota investície (FRR\_C),
	+ finančné vnútorné výnosové percento investície (FIRR\_C),
	+ finančná čistá súčasná hodnota kapitálu (FNPV\_K),
	+ finančné vnútorné výnosové percento kapitálu (FIRR\_K).
* ekonomická analýza:
	+ ekonomická čistá súčasná hodnota investície (ENPV),
	+ ekonomická vnútorná miera návratnosti (EIRR),
	+ pomer ekonomických nákladov a výnosov (B/C),
	+ pomer prevádzkových úspor a investičných nákladov,
	+ návratnosť investície v rokoch.
* citlivostná analýza,
* analýza scenárov,
* kvalitatívna riziková analýza,
* kvantitatívna riziková analýza.

### 5.4.1 Sumárne CBA (pre celý ťah R6)

Pre celý ťah R6 od štátnej hranice s Českou republikou po Púchov budú spracované sumárne CBA so sumárnym zhodnotením parciálnych výsledkov za jednotlivé úseky v zmysle navrhnutej etapizácie v jednej CBA pre nasledovné varianty:

* **Nulový variant (scenár bez projektu)** vrátane plánovaných nevyhnutých rekonštrukcií cesty I/49 - existujúce investičné zámery SSC („*Modernizácia vybraných úsekov ciest I. triedy v ZA a TN Kraji – I/49 hranica ČR / SR – Záriečie“* a „*MVÚC I. triedy 2 etapa v ZA a TN Kraji – Rekonštrukcia cesty I/49 Mestečko – Púchov“*).
* Aktualizovaný **červený** variant
* Aktualizovaný **modrý** variant
* **Novonavrhuté** varianty
* **Modernizácia cesty I/49**
* **Odporúčaný variant** (len v prípade, ak v rámci zhotoviteľom navrhnutej etapizácie budú odporúčané v jednotlivých úsekoch rôzne varianty, t. j. odporúčaný variant pre celý ťah R6 bude kombinácia variantov)

### 5.4.2 Parciálne CBA (pre jednotlivé úseky)

Parciálne CBA pre každý z navrhnutých úsekov ťahu R6 v zmysle zhotoviteľom navrhnutej etapizácie budú spracované pre nasledovné varianty:

* Zaktualizovaný **červený** variant
* Zaktualizovaný **modrý** variant
* **Novonavrhuté** varianty

### 5.4.3 Požiadavky pre CBA

• CBA budú vypracované v zmysle navrhnutých kategórií rýchlostnej cesty.

• Stavebné náklady rozčleniť, rešpektujúc detail známy vo fáze ŠtRe, na jednotlivé objekty v zmysle platnej metodiky pre CBA.

• Sumárne CBA aj parciálne CBA v zmysle bodu 5.4.1 a 5.4.2 budú spracované každá samostatne, pričom investičné náklady budú zohľadňovať optimálne technické riešenie založené na prognóze dopravných intenzít a dosiahnutého stupňa kvality dopravného prúdu v zmysle STN.

• Sprievodná časť CBA (technická správa) musí byť členená minimálne na tieto časti:

o úvod, vstupné informácie, stručný opis projektu a jednotlivých variantov a úsekov R6,

o dopytová analýza (dopravný model s dôrazom na predikciu dopravných intenzít),

o finančná analýza (použitá metodika, základné výpočty a výsledky),

o socioekonomická analýza (použitá metodika, základné výpočty a výsledky),

o analýza citlivosti,

o analýza rizík,

o analýza vplyvu dopadu R6 na rozvoj regiónu a vplyv rozvoja regiónu na nárast dopravy,

o záverečné vyhodnotenie (vyhodnotenie finančnej a socioekonomickej časti, analýzy citlivosti a rizík, výber najvhodnejšieho variantu projektu, stanovenie harmonogramu realizácie a rámcového rozpočtu; resp. v prípade ekonomickej neefektívnosti uviesť príčiny),

o grafické, tabuľkové a ostatné použité prílohy.

• V prípade, že aktualizácia štúdie realizovateľnosti odhalí určité slabiny projektu a jeho ekonomická efektívnosť nie je dostatočná, je potrebné vypracovať ďalšie varianty projektu, ktoré budú ekonomicky výhodnejšie. Ak sa i napriek tomu ukáže, že projekt nie je životaschopný, je treba tento fakt konštatovať a uviesť príčiny, aj keď aktualizácia štúdie realizovateľnosti dospela k záveru nerealizovať projekt, je i toto rozhodnutie potrebné chápať ako cenný výsledok, ktorým sa vopred predišlo možným stratám.

• Zhotoviteľ súhlasí s predložením detailných podkladov a dokumentácie k CBA, dopravného modelu a spôsobu výpočtu socioekonomických benefitov v rámci vypracovania a odovzdania diela na potreby následného verifikovania a zverejnenia výstupov objednávateľovi a tretím stranám, ktoré určí objednávateľ.

### 5.5 Orientačný inžinierskogeologický a hydrogeologický prieskum pre štúdiu realizovateľnosti (ďalej aj oIGHS)

• Orientačný inžinierskogeologický a hydrogeologický prieskum v tomto stupni (ďalej oIGHS) musí byť v súlade so súťažnými podkladmi objednávateľa a bude vykonaný v rozsahu ako to vyžaduje TP 028 Vykonávanie inžinierskogeologického prieskumu (ďalej IGP) pre cestné stavby, platný od 1.11.2008 – pre inžinierskogeologickú štúdiu, v rozsahu doplnenom o požiadavky uvedené nižšie;

• Orientačný inžinierskogeologický a hydrogeologický prieskum pre štúdiu realizovateľnosti bude vypracovaný v zmysle požiadaviek Rozsahu hodnotenia 2020;

• **Spracovanie oIGHS bude vychádzať hlavne a najmä zo záverečnej správy pre stavbu „Rýchlostná cesta R6 Štátna hranica SR/ČR – Púchov, štúdia realizovateľnosti“, inžinierskogeologický prieskum, TERRA-GEO, s.r.o. Košice, 2015 - bude poskytnutý víťaznému uchádzačovi; je možné ho však nájsť aj ako prílohu zverejneného Zámeru na odkaze:**

 <https://www.enviroportal.sk/sk/eia/detail/rychlostna-cesta-r6-statna-hranica-sr-cr-puchov>

 a z ďalších archívnych geologických správ;

• oIGHS bude spracovaný a dostatočne implementovaný z vyššie zmienených geologických správ pre navrhované varianty aktualizácie štúdie realizovateľnosti**;** pri implementácii upozorňujeme na zmenu farebnosti variantov ŠtRe (2015) a dokumentácie TP (2018);

• **Musí byť nanovo vykonaná rekognoskácia terénu a aktualizácia inžinierskogeologickej mapy (ďalej aj IG mapa) – všetky zosuvy, erózne ryhy, ktoré v tomto území neboli pôvodne zistené, resp. vznikli nové musia byť zaznamenané do IG mapy;**

• IG mapu vypracovať v mierke 1:10 000 v minimálnej šírke mapovaného pruhu 1000 m. V miestach, kde trasa prechádza svahovými deformáciami je nutné, aby šírka mapovaného pásu bola zvolená tak, že v mape bude znázornená celá svahová deformácia od jej odlučnej oblasti až po akumulačnú. V IG mape musia byť znázornené aj tie svahové deformácie, ktoré nie sú v priamom dotyku s trasou cestnej stavby, ale v prípade jej realizácie môže dôjsť k ich aktivizácii. V mapovanom pruhu (okrem znázornenia variantov trás) musia byť zahrnuté aj iné javy, ktoré môžu ovplyvňovať navrhovanú trasu, prípadne naopak môžu byť ovplyvnené navrhovanou trasou;

• V IG mape musia byť okrem geologickej stavby znázornené nasledovné javy: všetky svahové pohyby (plošný rozsah a aktivita) a erózne javy povrchových vôd, zamokrené územia a pramene, výskyt antropogénnych sedimentov, ochranné pásma vodných zdrojov, minerálnych a podzemných vôd, hranice prieskumných území (§ 21 geologického zákona), ložiská nerastných surovín, dobývacie priestory, poddolované územia, chránené územia, biotopy a pod;

• **Zostaviť účelovú hydrogeologickú mapu (ďalej aj HG mapa)**. V uvedenej mape sa musia zobraziť všetky prirodzené vývery podzemných vôd a takisto všetky využívané zdroje podzemných vôd. Pri podzemných vodách s hlbokým obehom je nutné zostaviť HG mapu tak, aby sa zobrazili všetky podstatné javy podieľajúce sa na ich režime (napr. infiltračná oblasť, významná tektonika a iné).

• Záverečná správa z oIGHS musí byť v súlade s navrhovaným technickým riešením navrhovaných a analyzovaných variantov

• Výsledkom oIGHS je záverečná správa, ktorá obsahuje:

- základný opis okolia trasy a všetkých navrhovaných variantov s prehľadom o morfologických, inžinierskogeologických, hydrogeologických, hydrologických a hydrografických a klimatických pomeroch,

- technické hodnotenie realizácie trasy (pre všetky varianty po úsekoch podľa stavebného zásahu) so stručným opisom horninového prostredia a ideovým návrhom opatrení a rizikových faktorov:

- v zárezoch uviesť orientačné sklony svahov, prípadne nutnosť ich stabilizačného zabezpečenia a opatrenia na odvedenie povrchovej a podzemnej vody, orientačne navrhnúť možné recipienty;

- v miestach násypov definovať charakter ich podložia, prípadne návrh jeho úpravy, výmeny a odvodnenia,

- v nulových úsekoch (trasa vedená v úrovni terénu) charakter budúcej pláne a jej prípadnú úpravu,

- v miestach so svahovými deformáciami vplyv výstavby trasy na ich stabilitu a prípadne sanačné opatrenia,

- v miestach objektov (mosty, priepusty) odhad základových pomerov,

- možnosti využitia zemín zo zárezov do násypov,

- orientačné triedy ťažiteľnosti (STN 73 3050) pre litologické komplexy vystupujúce v trase,

- návrhy pre náplň inžinierskogeologického a hydrogeologického prieskumu v ďalšej etape,

- prílohy:

• prehľadnú situáciu územia so všetkými zakreslenými variantmi trasy R6,

• účelovú IG mapu so zakreslenými variantmi trasy zameranú predovšetkým na výskyt geodynamických javov (svahové deformácie, erózia, presadavosť a pod.) vrátane dokumentačných bodov (odkryvy, vrty,...), zamokrené územia a pramene, výskyt antropogénnych sedimentov, ochranné pásma vodných zdrojov, minerálnych a podzemných vôd, smery prúdenia podzemných vôd, hranice prieskumných území (§ 21 geologického zákona), ložiská nerastných surovín, dobývacie priestory, poddolované územia, chránené územia, biotopy a pod.,

• účelovú HG mapu podľa požiadaviek uvedených v texte tejto kapitoly,

• HG posudok podľa požiadaviek uvedených v texte tejto kapitoly,

• popis dokumentačných bodov spolu s ich fotodokumentáciou a iné.

• Navrhnúť opatrenia pre ďalší stupeň inžinierskogeologického a hydrogeologického prieskumu pre každý úsek podľa stavebného zásahu zvlášť. Opatrenia budú odporúčané v záveroch v tomto stupni oIGHS so zvláštnym zreteľom na rizikové miesta alebo rizikové faktory v danom území; posúdiť a navrhnúť situovanie inklinometrických a piezometrických vrtov pre ďalší stupeň inžinierskogeologického a hydrogeologického prieskumu;

• Každý výkres (mapa) prílohovej časti musí obsahovať popisové pole;

• Hlavným záverom oIGHS musí byť zhodnotenie **zvlášť pre každý jeden variant trasy R6** z hľadiska ich realizovateľnosti v daných inžinierskogeologických a hydrogeologickýchpomeroch so zdôvodnením a ideovým návrhom sanačných opatrení rizikových faktorov, ktoré majú vplyv na stavbu rýchlostnej cesty R6. Prípadne je možné z hľadiska zásahov do horninového prostredia navrhnúť vhodnejšie varianty alebo kombinácie variantov trasy;

• Vypracovať HG posudok, v ktorom budú spracované požiadavky z ostatného Rozsahu hodnotenia vrátane nasledovných:

- na trase popísať a charakterizovať všetky vodné útvary a ich stav (vodné útvary povrchovej vody, útvary podzemných vôd)

- posúdenia rizika kontaminácie pôdy a následne aj podzemnej vody pri havarijných situáciách podľa §39 zákona č. 364/2004 Z. z. o vodách a o zmene zákona Slovenskej národnej rady č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon) v znení neskorších predpisov (ďalej len "vodný zákon");

- Doložiť opatrenia, ktoré splnia environmentálne ciele v zmysle vodného zákona. Jedným z environmentálnych cieľov pre útvar povrchovej vody (§2 písm.e) vodného zákona) je vykonanie opatrenia na zabránenie zhoršeniu stavu útvarov povrchovej vody;

- Zhodnotiť riziká znečistenia podzemných vôd, zhoršenie ich kvality a ovplyvnenia výdatnosti využívaných vodných zdrojov počas výstavby a realizácie rýchlostnej cesty a na možnosť zásahu do hydrogeologického režimu podzemných vôd pri výstavbe, ako aj počas prevádzky rýchlostnej cesty R6;

- Preskúmať hydrologické a hydrogeologické pomery, zhodnotiť vplyvy a riziká s ohľadom na ochranné pásma vodárenských zdrojov, pásma prírodných minerálnych zdrojov a prírodných liečivých zdrojov;

- Navrhnúť opatrenia zamerané na vylúčenie negatívnych vplyvov na kvalitu vody vo vodných zdrojoch zasiahnutých trasou rýchlostnej cesty R6;

- Pozornosť venovať stanoveniu podmienok pre technické práce, ktoré by mohli nepriaznivo ovplyvniť režim podzemných a povrchových vôd;

- V spolupráci s dotknutými obcami spracovať pasport studní a posúdiť pravdepodobné vplyvy zámeru na kvalitu vody v podzemných vodných zdrojoch (preskúmať hydrogeologické pomery územia, zhodnotiť riziká zhoršenia kvality vôd), ktoré sú **využívané na verejné zásobovanie obyvateľov pitnou vodou a nie sú zosúladené s požiadavkami vodného zákona** (napr. ak v obciach **ochranné pásma** okolo podzemných vodných zdrojov **nie sú určené a vyhlásené príslušným orgánom štátnej vodnej správy**);

• Vyhodnotiť potrebu stavebných materiálov (najmä stavebného kameňa) ako aj výziskov stavebného kameňa zo zásahov do geologického prostredia s určením lokality (zdroja);

• Popísať a vyhodnotiť spôsob využitia, umiestnenie dočasných depónií výkopovej zeminy, stavebného materiálu a stavebných dvorov, predpokladané komunikácie, po ktorých bude zabezpečený ich prevoz a zdroj stavebného materiálu;

• Záverečné spracovanie - záverečná správa: grafické prílohy (prehľadná situácia, situácia všetkých prieskumných - t. j. archívnych, a profilov, účelová IG mapa, pozdĺžne, popr. priečne IG rezy, IG profily zosuvov, účelová HG mapa, vysvetlivky) a textové prílohy (HG posudok, geologická písomná dokumentácia vrtov – archívnych : stabilitné výpočty, + CD/DVD, ktoré obsahuje všetky grafické a textové prílohy v PDF formáte aj v živej forme (DOC, XLS, DWG, DGN a pod.) nezabezpečené proti tlačeniu a kopírovaniu.

## 6. Náležitosti DOKUMENTÁCIE

Základné náležitosti štúdie realizovateľnosti vypracovať podľa prílohy č. 2, časti B.1 súťažných podkladov „Základné náležitosti, štruktúra a obsah“

## 7. SPÔSOB A LEHOTY PREROKOVANIA

• Zhotoviteľ zvolá rokovania s objednávateľom, na ktorých budú:

– prezentované výsledky dopravných prieskumov, analýza ostatných dopravných a iných podkladov a identifikované dopravné problémy a ich dôvody,

– prezentované predbežné návrhy variantov,

– prezentované východiská dopravnej prognózy, kalibrovaný a validovaný model súčasného stavu,

– definované varianty na detailné rozpracovanie na základe dopravného modelu, prípadne doplnené nové varianty, ktoré musí schváliť objednávateľ,

– prezentované výsledky CBA a prípadného kvalitatívneho hodnotenia,

– definovaná finálna podoba požiadaviek na mýtny systém.

* Ak z objektívnych príčin nebude možné dopravné prieskumy vykonať v lokalitách uvedených v kapitole 5.1, zhotoviteľ je povinný zvolať rokovanie na ktorom predloží objednávateľovi upravený návrh lokalizácie automatizovaných sčítačov dopravy, rozmiestnenia kamier kordónového dopravného prieskumu, v ktorých bude vykonaný prieskum, ktoré musia byť odsúhlasené objednávateľom.
* V priebehu vykonávania diela má zhotoviteľ povinnosť zvolávať pravidelné pracovné rokovania 1x za mesiac, ak zástupca objednávateľa nerozhodne inak. Predmetom pravidelných pracovných rokovaní bude kontrola rozpracovanosti diela za účasti hlavného inžiniera projektu za objednávateľa a zhotoviteľa, v prípade nutnosti budú prizvaní aj ďalší odborníci. Zo stretnutia zhotoviteľ vyhotoví zápis, v ktorom bude určený dátum ďalšieho rokovania.

• V priebehu vykonávania diela je objednávateľ, za účelom kontroly rozpracovanosti diela a plnenia zmluvy, oprávnený zvolávať štatutárne kontrolné dni s predpokladanou frekvenciou 1x za 2 mesiace. Zo štatutárnych kontrolných dní vyhotoví zápis zhotoviteľ.

• Zhotoviteľ v súvislosti s každým rokovaním zabezpečí v dostatočnom časovom predstihu pozvánku, vrátane jej rozposlania. Pozvánka musí byť vyhotovená tak, že na titulnej strane bude na hornej časti listu uvedené logo i názov Národnej diaľničnej spoločnosti v zmysle Korporátneho dizajn manuálu Národnej diaľničnej spoločnosti, a.s, vrátane adresy, potom nasleduje logo a názov firmy zhotoviteľa. Zhotoviteľ zašle definitívnu verziu pozvánky na odsúhlasenie príslušnému zodpovednému pracovníkovi NDS, uvedeného vo veciach technických uzatvorenej Zmluvy, a po jeho odsúhlasení, definitívnu verziu pozvánky doručí účastníkom rokovania. Zhotoviteľ je povinný pozvánku podľa predchádzajúcej vety doručiť objednávateľovi minimálne 5 pracovných dní pred uskutočnením pracovného rokovania, pričom berie na vedomie, že objednávateľ je oprávnený navrhovaný termín pracovného rokovania posunúť najviac o 5 pracovných dní.

• Záznam z pracovného rokovania vyhotoví zhotoviteľ a do 5 pracovných dní odo dňa uskutočnenia pracovného rokovania ho zašle elektronicky na pripomienkovanie a odsúhlasenie objednávateľovi – zodpovednému pracovníkom vo veciach technických (HIP) podľa uzatvorenej Zmluvy. Objednávateľ je následne oprávnený do 5 pracovných dní odo dňa doručenia záznamu z pracovného rokovania uviesť a doručiť zhotoviteľovi svoje písomné pripomienky k záznamu. Zhotoviteľ je povinný do 3 pracovných dní po doručení písomných pripomienok objednávateľa k záznamu z pracovného rokovania zapracovať pripomienky objednávateľa a po ich zapracovaní ho následne doručiť emailom aj poštou objednávateľovi.

• Prerokovanie v priebehu spracovania štúdie s dotknutými orgánmi a organizáciami, vrátane správcov (vlastníkov) budúcich rozsiahlych objektov (v zmysle Stavebného zákona) a dotknutými obcami zabezpečí zhotoviteľ.

• Počas spracovania bude aktualizácia štúdie realizovateľnosti prerokovaná za účasti objednávateľa s MD SR (sekcia riadenia projektov, cestnej dopravy a pozemných komunikácii, Inštitút dopravnej politiky), s VÚC, s orgánmi štátnej ochrany prírody, s dotknutými obcami a mestom, so zástupcami dotknutých strategických firiem a organizácií, ktorých prevádzky budú dotknuté stavbou. Termíny rokovaní zhotoviteľ dohodne s objednávateľom.

• Varianty ktoré budú v štúdii posudzované, budú konzultované so všetkými relevantnými stranami, ktorých sa môže týkať predmet štúdie a teda návrhy a závery riešení reálnych variantov musia byť výsledkom spoločných rokovaní s objednávateľom a MD SR, zástupcov dotknutých obcí a mesta, TSK, ako aj so SSC v súvislosti s pripravovanými investíciami na ceste I/49, prípadne orgánov štátnej ochrany prírody. Na rokovaniach bude taktiež vyhodnotený súlad variantov s ÚPD dotknutých obcí a mesta a VÚC.

• K výslednému, odporúčanému variantu musia byť v dokladovej časti doložené na hlavičkovom papieri súhlasné stanoviská MD SR a orgánov štátnej ochrany prírody.

* K navrhovaným variantom musia byť v dokladovej časti doložené na hlavičkovom papieri stanoviská dotknutých obcí a mesta, MD SR, prípadne iných subjektov a orgánov štátnej ochrany prírody podľa rozsahu dotknutého územia a operatívnych požiadaviek objednávateľa.
* S ohľadom na koordináciu technického riešenia s ČR je potrebné tiež doložiť stanovisko ŘSD ČR, resp. MD ČR k výslednému, odporúčanému variantu.

• Záverečné prerokovanie bude pred termínom dodania aktualizácie štúdie realizovateľnosti na základe písomnej dohody s objednávateľom, najneskôr však 21 dní pred termínom jej dodania konceptu na pripomienkovanie.

• Koncept kompletnej aktualizácie štúdie realizovateľnosti predloží zhotoviteľ objednávateľovi na kontrolu a pripomienkovanie po zapracovaní opodstatnených požiadaviek dotknutých účastníkov vyplývajúcich zo záverečného prerokovania v termíne stanovenom v zmluve o dielo ako deň začatia preberacieho konania.

• Originály vyjadrení a stanovísk na hlavičkovom papieri požadujeme doložiť v súprave č. 1.

• V prípade, ak na zákazku bude vytvorené združenie, zákazku bude zastupovať hlavný inžinier projektu, ktorý bude koordinovať a riadiť celú zákazku a úzko spolupracovať s objednávateľom.

• K jednotlivým priebežným prerokovaniam, ako aj k záverečnému prerokovaniu budú podľa potreby a po vzájomnej dohode s objednávateľom okrem objednávateľa pozvané aj inštitúcie, ktoré zabezpečujú financovanie štúdie, t. j. MD SR, Sekcia cestnej dopravy a pozemných komunikácií, Sekcia riadenia projektov, Inštitút dopravnej politiky; MF SR, Útvar hodnoty za peniaze, ale aj ďalšie subjekty, Trenčiansky samosprávny kraj (VÚC), SSC, prípadne ďalšie podľa potreby, napr. mestá a obce, polícia, odborná verejnosť.

• Spracovateľ štúdie je povinný (v prípade požiadavky objednávateľa) zabezpečiť na jednotlivé prerokovania prekladateľa z a do anglického jazyka vrátane záznamov zo stretnutí.

• Zhotoviteľ sa zaväzuje, že sa zúčastní všetkých rokovaní, prípadne stretnutí s verejnosťou a pod., ktoré sa budú konať aj po dodaní diela, ak ho k tomu objednávateľ vyzve a vykoná činnosti, ktoré z nich vyplynú v rozsahu predmetu tejto zákazky.

### 7.1. PREZENTÁCIA ŠTÚDIE USKUTOČNITEĽNOSTI – DOPRAVNÁ ČASŤ A CBA

• Zhrnutie súčasnej dopravnej situácie (profilové a smerové prieskumy vykonané v danom území, údaje z mýtneho systému a pod.), predstavenie kritických bodov na cestnej sieti (prejazd intravilánmi, nehodové lokality, problematické križovatky a pod.) a dopravnej prognózy (veľmi stručne uviesť spôsob odhadu vývoja dopravnej intenzity).

• Predstavenie možných opatrení na existujúcej cestnej sieti (zmena organizácie dopravy na existujúcich križovatkách, a pod.).

• Predstavenie jednotlivých navrhovaných variantov riešenia.

• Zhodnotiť environmentálny dopad posudzovaných variantov.

• Prezentácia výsledkov CBA (parciálnych aj sumárnych) – predovšetkým ukazovateľov EIRR, B/C a ENPV v členení všetkých posudzovaných variantov

• Záver – v prehľadnej tabuľke uviesť nevyhnutné opatrenia vyplývajúce z dopravnej prognózy, tzn. v prvom rade dopravné opatrenia na súčasnej cestnej sieti (v časovej etapizácii). V prípade prijatia záveru, že dané opatrenia budú nedostatočné a ekonomicky neefektívne je potrebné uviesť dôvody, prečo sú opatrenia na súčasnej cestnej sieti neefektívne a prečo sa zhotoviteľ štúdie realizovateľnosti sa prikláňa k návrhu vybudovania rýchlostnej cesty.

Všeobecné odporúčania:

• Prezentácia musí byť stručná, výstižná a nesmie obsahovať zbytočne veľa faktických informácii. Čas prezentácie by nemal prekročiť 20 minút, je lepšie nechať čas na následnú diskusiu.

* Vhodné je zabezpečiť vytlačený mapový podklad s vykreslením posudzovaných variantov.

• Na prípadné rokovania s Jaspers je potrebné:

* zabezpečiť tlmočníka,
* sústrediť sa len na podstatné záležitosti,
* Hierarchia prezentácie: dať prednosť mapám, obrazovým prílohám, grafom a tabuľkám pred množstvom textu; uprednostniť heslovité spracovanie pred súvislým a nečitateľným textom.

 Vzhľadom na to, že na prezentácii bude prítomný tlmočník, informácie musia byť heslovité bez zbytočného zachádzania do detailov – mnohokrát je detailný opis kontraproduktívny.

 Prezentáciu požadujeme pripraviť aj v anglickom jazyku. Sprievodný komentár bude zo slovenského do anglického jazyka tlmočený prekladateľom.

• Prezentácie je nevyhnutné zaslať aspoň dva pracovné dni dopredu na spripomienkovanie zástupcom NDS.

**8. POŽIADAVKY NA VYHOTOVENIE DOKUMENTÁCIE**

**Podľa prílohy č. 3, časti B.1 súťažných podkladov.**

**8.1. POČET VÝTLAČKOV DOKUMENTÁCIE**

* celé dielo (AŠtRe) v tlačenej forme v slovenskom jazyku (SJ) ......................... 5 vyhotovení

• celé dielo (AŠtRe) v digitálnej forme (v pdf formáte v SJ na USB zariadení) .... 3 vyhotovenia

• celé dielo (AŠtRe) v digitálnej forme (v editovateľnom formáte v SJ na USB) ... 3 vyhotovenia

– textová a tabuľková časť vo formáte doc a xls

– výkresová časť vo formáte dwg

– výstupy dopravných prieskumov a výstupy CBA vo formáte xlsx

– vstupy/výstupy dopravného modelu v editovateľnej forme vrátane tzv. manažéra scenárov

 (v prostredí kompatibilnom s Národným dopravným modelom)

• 3D animácia odporúčaného variantu (v SJ na USB) ......................................... 3 vyhotovenia

• 3D animácia odporúčaného variantu (v anglickom jazyku (AJ) na USB) ........... 3 vyhotovenia

• informačný bulletin v tlačenej forme v SJ .......................................................... 50 vyhotovení

• informačný bulletin v tlačenej forme v AJ .......................................................... 20 vyhotovení

• informačný bulletin v digitálnej forme (v pdf formáte v SJ a AJ na USB) .......... 2 vyhotovenia

• zhrnutie v tlačenej forme v AJ ............................................................ .. 2 vyhotovenia

• zhrnutie v digitálnej forme (v pdf formáte v SJ a AJ na USB) ........................... 3 vyhotovenia

• výtlačky naviac

– prehľadná situácia M 1:50 000 ...................................................................... 15 vyhotovení

– situácia stavby M 1:10 000 ........................................................................... 15 vyhotovení

– ortofotomapa M 1:10 000 ......................................................................... .... 15 vyhotovení

Prípadné zmeny mierky výkresov budú prerokované s objednávateľom.

1. **OSTATNÉ POŽIADAVKY**

Vstupy na pozemky potrebné k vypracovaniu aktualizácie štúdie realizovateľnosti a jej prieskumov si zabezpečí zhotoviteľ na vlastné náklady. Čas potrebný na zabezpečenie vstupov na pozemky je zahrnutý v celkovej lehote vypracovania štúdie vrátane nepredvídateľných skutočností súvisiacich s obštrukciami pri povoleniach, resp. zdĺhavých povoľovacích procesov napr. pri povolení vstupov do chránených území.

Zhotoviteľ musí pravidelne monitorovať stav investičných aktivít SSC na ceste I/49 a ŘSD v súvislosti s D49, tak aby bola zabezpečená úzka koordinácia, časová a technická nadväznosť.