Verejný obstarávateľ: Mesto Trnava, Hlavná1 917 71 Trnava
Predmet zákazky: „Plán udržateľnej mobility krajského mesta Trnava a jeho funkčného územia“
Súťažné podklady

Príloha č. 1

OPIS PREDMETU ZÁKAZKY

1 Predmet zákazky

Predmetom obstarávania je spracovanie Plánu udržateľnej mobility krajského mesta Trnava a jeho funkčného územia v nasledovnom rozsahu uvedených článkov:

Článok I.
Úvod

1. Dielo sa skladá z nasledovných častí:
   1.1. Plán udržateľnej mobility spracovaný v zmysle metodík na spracovanie PUM a zároveň bude spĺňať legislatívny a obsahový rámec pre Územný generel dopravy (ďalej len „ÚGD“), Zákon 50/1976 o územnom plánovaní a stavebnom poriadku v zmysle neskorších zmien a Vyhlášku Ministerstva životného prostredia SR č. 55/2001 Z.z. o územnoplánovacích podkladoch a územnoplánovacej dokumentácii (§ č. 4 Územný generel).
   1.2. Súčasťou PUM je vypracovanie Plánu dopravnej obslužnosti (ďalej len „PDO“) riešeného územia, ktorý bude tvoriť prílohu PUM. PDO sa vypracúva alebo aktualizuje v zmysle zákona 43/2007 Z. z., ktorým sa mení a dopĺňa zákon NR SR č. 56/2012 Z. z. o cestnej doprave v znení neskorších predpisov a v zmysle zákona č. 514/2009 Z. z. a
   1.3. Súčasťou PUM je aj Strategické environmentálne hodnotenie (ďalej len „SEA“) potrebné pre verejné prerokovanie PUM podľa zákona č.24/2006 Z. z., v súlade s Opatreniami osobitných predpisov, spracované autorizovanou osobou podľa zákona č. 24/2006 Z. z.
   1.4. Plán implementácie a monitoringu Plánu udržateľnej mobility.

Aktuálne platná územnoplánovacia dokumentácia - Územný plán mesta Trnava (ďalej ÚPN TT), je vo svojej dopravnej časti spracovaná formou definovania požiadaviek na dopravnú infraštruktúru, ktorá vychádzala z potrieb navrhovaného územného rozvoja určeného Generálnym dopravným plánom (GDP mesta Trnavy 2008).
Tieto požiadavky sa v konečnom dôsledku premietli do množstva dopravných stavieb, ktoré si navrhovaný územný rozvoj vyžaduje. Reálny priebeh rozvoja mesta v posledných 10 - 20 rokoch poukazuje na výrazné zaostávanie rozvoja infraštruktúry jednotlivých dopravných subsystémov za územným rozvojom, výsledkom čoho sú prehlbujúce sa problémy v ich prevádzke.
Sekundárnym dôsledkom súčasných trendov je výrazný odklon od pôvodne plánovanej prognózy dopravy vyjadrený najmä ukazovateľom deľby dopravnej práce. Tento jav je najviac viditeľný v nežiaducom raste individuálnej automobilovej dopravy, čo popri zaostávaní rozvoja cestnej siete a zariadení statickej dopravy smeruje k neudržateľnému trendu zvyšovania objemov automobilovej dopravy. Mesto Trnava a obce MFO disponujú danosťami, ktoré predurčujú využitie pešej (podiel 40%) a cyklistickej (podiel 6,6%) dopravy pri každodennej preprave na krátke vzdialenosti – do školy, zamestnania, za službami. Ide najmä o prírodný rovinatý charakter územia celej oblasti, dlhodobé priaznivé klimatické podmienky, relatívne krátke prepravné vzdialenosti k jadru MFO, dlhodobú tradíciu a obľubu cyklistiky u obyvateľov.

Verejný obstarávateľ: Mesto Trnava, Hlavná1 917 71 Trnava
Predmet zákazky: „Plán udržateľnej mobility krajského mesta Trnava a jeho funkčného územia“
Súťažné podklady

Spracovanie komplexného strategického plánu udržateľného rozvoja dopravy je potrebné aj na zabezpečenie podpory vybraných oblastí prostredníctvom Integrovaného regionálneho operačného programu 2014 - 2020.

V zhrnutí možno konštatovať naliehavú potrebu aktualizácie východísk pre návrh dopravnej sústavy mesta a jeho zázemia viazaných na jeho reálne možnosti a ich priemet do celkového riešenia ÚPN. Preto hlavným účelom diela „Plán udržateľnej mobility MFO Trnavy (ďalej PUM) je získanie takých podkladov, ktoré svojím obsahom:

a) aktualizujú reálne trendy dopravných charakteristík mesta,
b) vytvoria základ pre ďalší územný rozvoj mesta z hľadiska dopravy a
c) navrhnú efektívny a udržateľný dopravný systém, či už technicky alebo finančne.

Očakávaný prínos PUM:

d) zabezpečiť a ponúknuť dopravné riešenia, ktoré sú dostupné pre všetkých občanov, predovšetkým s ohľadom na významné zdroje a ciele denného pohybu osôb,
e) zvýšiť bezpečnosť premávky,
f) znížiť stupeň znečistenia ovzdušia, hluk, skleníkové plyny a spotrebu energie,
g) zabezpečiť finančne účinnú a udržateľnú dopravu osôb a tovarov,
h) prispieť k zvýšeniu atraktivity a kvality mestského prostredia a verejných priestorov a
i) zapojiť obyvateľov do plánovania a zlepšiť ich informovanosť o udržateľných formách dopravy a ich prínose ku kvalitnému životu v meste.

Návrh k odôvodneniu neoddeliteľnosti zákazky:

Plán udržateľnej mobility spracovaný na základe Metodických pokynov k tvorbe plánov udržateľnej mobility nepredstavuje a ani nenahrádza plán dopravnej obsluhy (PDO) v zmysle zákona č. 56/2012 Z. z. o cestnej doprave v znení neskorších predpisov a zákona č. 514/2009 Z. z. o doprave na dráhach v znení neskorších predpisov. PDO však musí zohľadňovať PUM. V prípade potreby môže byť PDO spracovaný súčasne s PUM ako samostatný dokument alebo príloha PUM. Tieto časti na seba nadväzujú svojimi postupmi aj výstupmi. Vzhľadom na zabezpečenie synergického efektu a spracovania konzistentného materiálu sa odporúča, aby mal každý vyšší územný celok spracovaný jediný PUM zahŕňajúci územie krajského mesta s použitím jednotnej metodiky..

Spracovaním jediného integrovaného dokumentu sa eliminuje prípadný nesúlad, ktorý by mohol nastať, ak by územný generel dopravy a PUM boli spracované oddelene.

Priestorový a vecný rámec PUM

Opatrenia v plánoch udržateľnej mobility by mali zahŕňať všetky druhy dopravy v celom regióne, vrátane individuálnej a verejnej, osobnej a nákladnej, motorizovanej a nemotorizovanej, mestskej a statickej.

Zostavenie strategických zásad je založené na multimodálnom prístupe k dopravnému systému, s reflektovaním silných väzieb medzi infraštruktúrnou, organizačnou a prevádzkovou zložkou. Odráža problémy a ciele dopravného sektora v obecnej rovine a súčasne zohľadňuje aj výstupy strategického hodnotenia jednotlivých opatrení, ktoré boli zamerané na ich efektivitu - z pohľadu vplyvu na dopravný sektor aj súvisiacich investícií.

Týmto prístupom je zaistené definovanie rozvojových aktivít dopravného sektora spôsobom, ktorý úplne transparentne vedie k naplneniu najvyššej strategickej úrovne, teda vízie a globálnych strategických cieľov.

2. **Určenie hlavných cieľov spracovania PUM**
   2.1. Cieľom spracovania PUM musí byť predovšetkým aktualizácia výhľadových dopravných charakteristík, parametrov a služieb mesta Trnava a jeho funkčného územia (ďalej len Mesto) s ich priemetom do reálneho návrhu riešenia, ktorý bude zohľadňovať možnosti finančných prostriedkov Mesta vrátane fondov EU. Úlohou PUM je zadefinovanie podmieňujúcej regulácie prípadného ďalšieho územného rozvoja Mesta z hľadiska dopravnej vybavenosti a obslužnosti. Výsledný PUM musí rešpektovať princípy plánovania udržateľnej mobility (v súlade s dokumentom „Metodické pokyny k tvorbe plánov udržateľnej mobility“, Ministerstvo dopravy, výstavby a regionálneho rozvoja Slovenskej republiky, 2015, 2017) a strategické dokumenty na komunálnej, regionálnej, národnej a nadnárodnej úrovni (predovšetkým EÚ). Strategickou časťou diela bude Plán udržateľnej mobility (PUM) s nadväzným strategickým environmentálnym hodnotením (SEA).
   2.2. Obstaraním a spracovaním PUM sa taktiež sleduje aktualizácia prognózy dopravy v reálnych ukazovateľoch, ktorá bude základným podkladom pre návrhovú časť jednotlivých módov dopravy. Jej súčasťou budú výpočtom určené koeficienty rastu dopravy pre návrhové aj prognózne obdobie s delením na intravilánovú a extravilánovú nákladnú a osobnú dopravu. Nedeliteľnou súčasťou PUM bude územný priemet a definovanie územných požiadaviek na líniové dopravné stavby a dopravné plochy vyplývajúce z návrhu.
   2.3. Cieľom PUM je systematizovať problematiku dopravy a udržateľnej mobility vo vzťahu k súvisiacim právnym predpisom, vo vzťahu k aktuálnym celoštátnym, regionálnym a medzinárodným koncepciám rozvoja dopravy a najnovším trendom v danej oblasti s prihliadnutím na potreby a potenciál Mesta.
   2.4. Hlavným zámerom dokumentu bude riešenie dopravy na organizačnej, prevádzkovej a infraštruktúrnej úrovni v podobe dôrazu na verejnú osobnú a nemotorovú dopravu a na účinné využitie nových technológií inteligentných dopravných systémov s cieľom zabezpečiť environmentálne a finančne prijateľnú dopravu rešpektujúc základné princípy udržateľnej mobility.
   2.5. Do úvahy sa vezmú aj iné, paralelne prebiehajúce, činnosti v oblasti dopravy, s cieľom dosiahnuť synergický efekt. Výsledky a výstupy týchto činností budú k dispozícii v kompletnom materiáli.

Článok II.
Požiadavky na dodávku služieb

1. **Požiadavky na dodané služby**
   1.1. Úlohou zhotoviteľa je komplexné zabezpečenie projektového riadenia pre komplexné vypracovanie strategického dokumentu a plánu implementácie a monitoringu predmetu zákazky (ďalej aj ako Projekt), ktorý je vymedzený v ďalšej časti tohto opisu predmetu zákazky. Ide najmä o zabezpečenie nasledujúcich činností:
      1.1.1.služby riadenia projektového cyklu projektu,

1.1.2. zabezpečenie a vytvorenie v kooperácii s objednávateľom a organizačnej štruktúry riadenie projektového tímu (v rozsahu projektový manažér, dopravný projektant, dopravný inžinier, dopravný ekonóm, autorizovaný architekt-urbanista, manažér mobility, špecialista v oblasti participatívneho plánovania (plánovania so zapojením verejnosti), špecialista v oblasti prevádzky dopravy a špecialista v oblasti životného prostredia),

1.1.3. zabezpečenie stálej projektovej kancelárie a jej vybavenia,

1.1.4. spracovanie návrhu podrobných realizačných akčných plánov (časový harmonogram, finančný plán, plán implementácie) a kontrola ich plnenia,

1.1.5. zabezpečenie súladu plánovanej a skutočnej realizácie projektu, zabezpečenie monitoringu a kontroly, využívanie zdrojov a identifikácia prípadných nezrovnalostí medzi skutočnou a plánovanou realizáciou Projektu,

1.1.6. zabezpečenie administratívnych prác, dokumentácia Projektu a spracovanie pravidelných správ o priebehu Projektu (štvrťročne na základe spracovaného harmonogramu prác),

1.1.7. zabezpečenie a koordinácia komunikácie s objednávateľom, v kooperácii s objednávateľom komunikácia s Riadiacim orgánom pre Integrovaný regionálny operačný program 2014-2020 (ďalej len RO), Ministerstvom dopravy, výstavby Slovenskej republiky a ďalšími poradnými orgánmi objednávateľa, RO a poskytovateľa prostriedkov z európskych štrukturálnych a investičných fondov,

1.1.8. riadenie rizík a zmien vyplývajúcich z procesu implementácie Projektu a ich následná eliminácia,

1.1.9. **komplexné zabezpečenie projektového riadenia pre kvalitnú implementáciu** Projektu,

1.1.10. prezentácie výstupov a účasti odborných expertov v procese prerokovania a pripomienkovania jednotlivých výstupov,

1.1.11. organizovanie pravidelných kontrolných pracovných stretnutí minimálne v mesačnom intervale v priestoroch objednávateľa a

1.1.12. zabezpečenie potrebnej odbornej podpory objednávateľovi pri komunikácii s verejnosťou a organizácii verejných prerokovaní.

2. **Požiadavky na rozsah prác**

2.1. **Prvá fáza**

2.1.1. Posúdenie dostupnosti a kvality dopravno-plánovacích a dopravno-inžinierskych údajov z iných štúdií, územnoplánovacej dokumentácie a pod. s cieľom identifikácie absencie potrebných doplňujúcich dát ohľadom infraštruktúry, organizácie, prevádzky, ponuky a dopytu po doprave, ktoré bude potrebné doplniť v priebehu spracovania PUM.

2.1.2. Vykonanie prieskumov (zadaných nižšie alebo identifikovaných v predchádzajúcom kroku) a zber dát pre multimodálny dopravný model a pre celkovú dopravnú analýzu ponuky a dopytu v záujmovom území, vrátane informácií z rozvojových plánov iných sektorov; výstup tejto úlohy bude o. i. tiež zahŕňať plán s identifikáciou typu, spôsobu a frekvencie pravidelného zberu informácií a dát po ukončení projektu.

2.1.3. Vytvorenie multimodálneho dopravného modelu celého širšieho záujmového územia ako analytického nástroja súčasnej a výhľadovej dopravnej situácie v užšom riešenom území. **Model sa dodá ako plne funkčný, obsahujúci všetky zdrojové dáta a súbory.**

Personál objednávateľa zaškolí zhotoviteľ v oblastiach (rozsah personálu špecifikuje objednávateľ, odporúčané je zaškolenie 2 pracovníkov, ktorí sú zodpovední za dopravnú stratégiu a za posudzovanie dopadu projektov na dopravu):

2.1.3.1. základy makroskopického modelovania a

2.1.3.2. základy modelovania verejnej osobnej dopravy.

2.1.4. Prognóza dopravnej situácie v časových horizontoch +5, 10, 20 a 30 rokov so zohľadnením demografického vývoja a alternatív očakávaného socio - ekonomického a územného rozvoja (optimistický/pesimistický/realistický) nezávisle od rozvoja infraštruktúry.

2.1.5. Zhodnotenie a analýza súčasného stavu dopravného sektora s využitím dopravného modelu v oblasti nemotorovej aj motorovej a najmä verejnej osobnej dopravy, a to z hľadiska organizácie, prevádzky, technického stavu a funkčnosti, vozidlového parku a infraštruktúry atď. s cieľom identifikovať problémy a úzke miesta.

2.1.6. Analýza trendu dopravného vývoja v rámci naivného variantu, zahŕňajúceho len projekty, ktoré sú už v súčasnosti implementované, resp. ktorých implementácia už prebieha, alebo sú súčasťou národnej dopravnej stratégie s pozitívnym hodnotením, vrátane iných, pre dopravu a dopravný dopyt významných, projektov v oblasti zamestnanosti, vzdelávania, zdravotníctva, turistického ruchu atď.

2.1.7. Identifikácia problémov a úzkych miest v doprave na základe analýzy súčasného stavu, trendov a výstupov z dopravného modelovania a na základe analýzy možností stanovenie špecifických cieľov PUM spolu s príslušnými strategickými a vedľajšími indikátormi, ktoré sa budú používať na posudzovanie súladu a naplnenia cieľov PUM. Ciele budú definované v súlade s princípmi SMART (špecifické, merateľné, dosiahnuteľné, relevantné a termínované).

2.2. II. Fáza

2.2.1. Návrh potrebných opatrení na dosiahnutie cieľov PUM; tieto opatrenia by mali byť definované na intermodálnej úrovni (nezávisle od jednotlivých dopravných sektorov), mali by obsahovať aj súvisiace prevádzkové, organizačné a legislatívne opatrenia a nemali by byť zamerané výlučne na opatrenia v oblasti rozvoja infraštruktúry a vozidlového parku.

2.2.2. Rozbor vzájomnej previazanosti navrhovaných opatrení s roztriedením do skupín opatrení vzhľadom na ich komplementaritu / alternatívnosť na dosiahnutie vyššie definovaných cieľov, maximalizáciu hospodárnosti a na zabezpečenie synergického efektu; výber preferovanej skupiny opatrení z alternatív má byť založený na kvalitatívnom posúdení, na základe kľúčových indikátorov, resp. inej metodiky navrhnutej zhotoviteľom a schválenej objednávateľom.

2.2.3. Definovanie maximalistického (*do-all*) variantu, zahŕňajúceho všetky preferované skupiny opatrení a následné posúdenie tohto variantu dopravným modelom, ktorým bude určená indikatívna hodnota jednotlivých indikátorov; ak nebudú navrhovanými opatreniami dosiahnuté definované ciele (cieľové hodnoty indikátorov), je možné navrhnúť a znova posúdiť ďalšie preferované / iné alternatívne opatrenia či skupiny opatrení.

2.2.4. Spracovanie Strategického environmentálneho posúdenia (SEA); SEA musí byť spracovávaná paralelne so spracovaním PUM pri očakávanom zaistení priebežnej spolupráce a výmeny informácii medzi zhotoviteľmi SEA a PUM.

2.2.5. Stanovenie Plánu implementácie a monitoringu Plánu udržateľnej mobility a opatrení s ohľadom na technickú, administratívnu, finančnú, ekonomickú a prevádzkovú implementačnú kapacitu systému. Plán implementácie a monitoringu Plánu udržateľnej mobility bude samostatným vykonávacím dokumentom k PUM **a nebude predstavovať strategický dokument.**

3. **Požiadavky na obsah diela**
   3.1. Základná štruktúra diela:
   3.1.1. Plán udržateľnej mobility (PUM)
   3.1.1.1. Prieskumy a zber dát,
   3.1.1.2. Dopravný model,
   3.1.1.3. Analýzy,
   3.1.1.4. Návrhová časť (Ciele a opatrenia) a
   3.1.2. Plán dopravnej obslužnosti (ako príloha k PUM)
   3.1.2.1. Analýza výkonnosti MHD v rokoch 2010 – 2017,
   3.1.2.2. Návrh plánu dopravnej obslužnosti,
   3.1.2.3. Návrh **siete liniek MHD s uvážením zachádzania do obcí MFO a prepojenosť na ostatné druhy dopráv, alebo intenzita a počty prepravných liniek**
   3.1.2.4. Odporúčania pre prímestskú dopravu,
   3.1.2.5. Zásady tarifnej politiky a prepravných podmienok
   3.1.2.6. Odporúčania pre tvorbu integrovaného dopravného systému,
   3.1.3. Strategické environmentálne hodnotenie (SEA) Plánu udržateľnej mobility
   3.1.4. Plán implementácie a monitorovania Plánu udržateľnej mobility obsahujúci:
   3.1.4.1. zoznam jednotlivých činností,
   3.1.4.2. vzťah činností k jednotlivým cieľom,
   3.1.4.3. uvedenie zodpovednosti vo vzťahu k jednotlivým činnostiam,
   3.1.4.4. časový rámec realizácie jednotlivých činností,
   3.1.4.5. predpokladané náklady jednotlivých činností,
   3.1.4.6. zdroj financovania jednotlivých činností,
   3.1.4.7. definovanie spôsobu monitorovania.
   3.2. PUM posúdi všetky hlavné otázky týkajúce sa dopravného systému:
   3.2.1. organizácia (vrátane inštitucionálnych aspektov),
   3.2.2. prevádzka (vrátane súvisiacich finančných a zmluvných aspektov – napr. zmluvy o dopravných službách vo verejnom záujme) a
   3.2.3. infraštruktúra.
   3.3. PUM bude obsahovať:
   3.3.1. textovú časť vrátane tabuliek a grafov a
   3.3.2. grafickú časť.

4. **Požiadavky na spôsob spracovania textovej a grafickej časti dokumentu**
   4.1. PUM bude spracovaný digitálnou formou kompatibilne s informačným systémom objednávateľa. Dokumentácia odovzdaná v elektronickej podobe bude vo všetkých

požadovaných formátoch v editovateľnej forme, nezaheslovaná, strojovo čitateľná a bez obmedzenia prípadných úprav.

4.2. Objednávateľ vo svojom informačnom systéme používa textové údaje vo formáte „RTF“ alebo „DOCX“, tabuľkové údaje vo formáte „XLSX“, grafické údaje vo formáte:

4.2.1. výkresy vo vektorovom formáte „DWG“ a „DGN“ zhotovené na podklade digitálnej mapy **Mesta**,

4.2.2. rastrové formáty vo formátoch „CIT“ resp. georeferencovaný „TIF“ bez stratovej kompresie a

4.2.3. prílohy, obrázky, doplňujúce schémy a pod. vo formáte „JPG“ a vo formáte vektorovej kartografickej grafiky (napr. „SHP“).

4.3. Výkresy riešeného územia musia byť vypracované na mapovom podklade katastra nehnuteľností.

4.4. Grafické súbory údajov sú georeferencované v súradnicovom systéme S-JTSK v metroch a s podrobnosťou na dve desatinné miesta.

4.5. Textová časť bude obsahovať popis analýzy súčasného stavu, navrhovaného riešenia a tabuľkovú, resp. obrázkovú časť, obsahujúcu prehľadnú zostavu číselných údajov charakterizujúcich súčasný stav a navrhnuté riešenie.

4.6. Výstup Projektu bude spĺňať požiadavky definované vo Výnose Ministerstva financií SR č. 55/2014 Z. z. o štandardoch pre informačné systémy verejnej správy.

Článok III.
Podklady – zoznam dokumentov

1. Zoznam príslušných dokumentov

1.1. Zhotoviteľ PUM bude spolupracovať s objednávateľom, vyhodnotí, zanalyzuje a v potrebnej miere zohľadní príslušné dokumenty, ktoré priamo súvisia s predmetom realizovaného plánu.

1.2. Zoznam podkladov poskytnutých objednávateľom :

Strategické dokumenty na európskej úrovni

- Plán jednotného európskeho dopravného priestoru (Biela kniha) – vytvorenie konkurencieschopného dopravného systému účinne využívajúceho zdroje, KOM (2011) 144 v konečnom znení;
- Európa 2020 Stratégia pre inteligentný a udržateľný rast podporujúci začlenenie, KOM (2010) 2020 v konečnom znení;
- Plán prechodu na konkurencieschopné nízko uhlíkové hospodárstvo do roku 2050, KOM (2011) 112 v konečnom znení;

Strategické dokumenty na národnej úrovni:

- Koncepcia územného rozvoja Slovenska (KURS) 2001 v znení KURS 2011;
- Stratégia rozvoja verejnej osobnej a nemotorovej dopravy do roku 2020;
- Národná stratégia cyklistickej dopravy a cykloturistiky v Slovenskej republike;

Strategické dokumenty na regionálnej úrovni:

- Územný plán Trnavského samosprávneho kraja (TTSK);
- Územný generel dopravy TTSK do roku 2020 s výhľadom do roku 2030;

Verejný obstarávateľ: Mesto Trnava, Hlavná1 917 71 Trnava
Predmet zákazky: „Plán udržateľnej mobility krajského mesta Trnava a jeho funkčného územia“
Súťažné podklady

- Program hospodárskeho rozvoja a sociálneho rozvoja TTSK;
- Jednotná koncepcia cyklotrás na území Trnavského samosprávneho kraja;
- Regionálna integrovaná územná stratégia TTSK 2014 – 2020;
- Strategický plán rozvoja a údržby ciest II. a III. triedy - Masterplan 2014-2020;
- Denne prítomné obyvateľstvo v centrách osídlenia, spracované pre krajské mestá;

Základné strategické dokumenty mesta Trnava:

- Územný plán mesta Trnava (Aktualizované znenie 2009) V znení neskorších zmien, doplnkov a úprav)
- Územný plán centrálnej mestskej zóny (CMZ) Trnava
- Dopravné riešenie CMZ v Trnave
- Územný plán zóny Trnava – Cukrovar
- Program hospodárskeho rozvoja a sociálneho rozvoja mesta Trnava na roky 2014-2020 s výhľadom do roku 2030
- Stratégia adaptácie mesta Trnava na dopady zmeny klímy – vlny horúčav
- Miestny územný systém ekologickej stability (MÚSES) mesta Trnava

Strategické a koncepčné dokumenty v oblasti dopravy:

- Generálny dopravný plán mesta Trnava (GDP)
- Plán dopravnej obslužnosti
- Zmluva o výkone služieb vo verejnom záujme
- Koncepcia rozvoja statickej dopravy mesta Trnava
- Koncepcia rozvoja cyklotrás 11/2015
- Koncepcia umiestňovania cyklostojanov v meste Trnava
- Návrh vedenia cyklotrás Trnavské náučné cyklotrasy v MFO
- Technická štúdia pre IDS

Územné plány a PHSR obcí MFO

Urbanistické a architektonické štúdie mesta Trnava

Ostatné koncepčné dokumenty v oblasti dopravy

Ďalšie zdroje dát

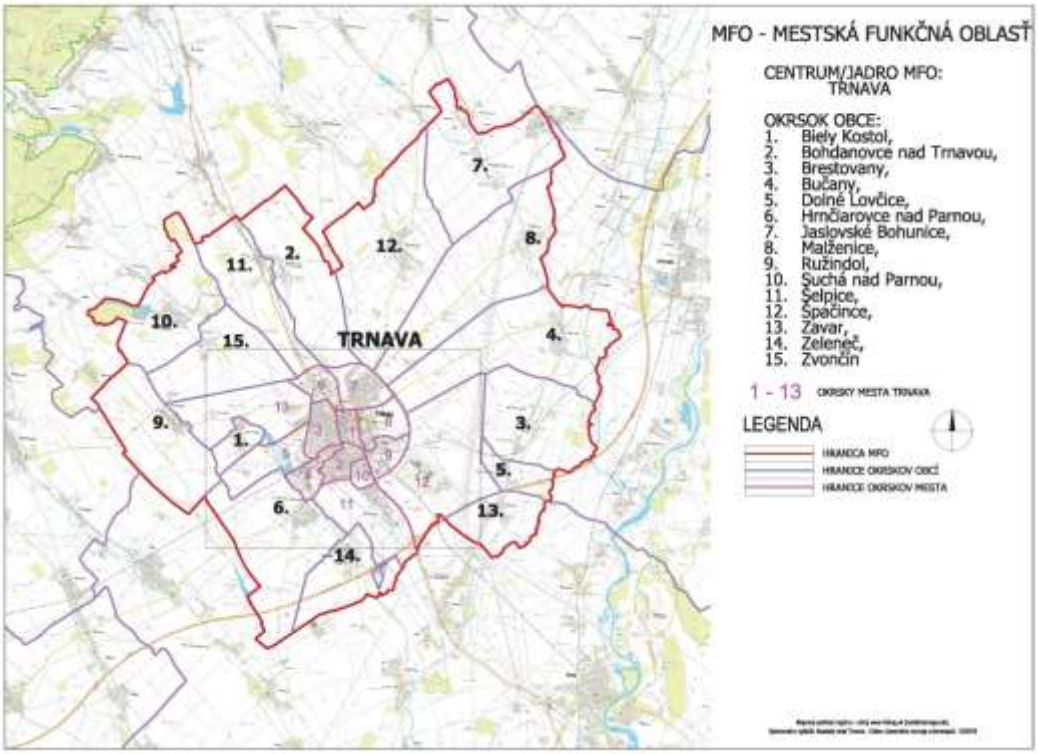
- Automatické ščítače dopravy (102 detektorov na 45 rezoch)
- Celoštátne sčítanie dopravy 2015 (Národná diaľničná spoločnosť, Slovenská správa ciest)
- Štatistiky mestskej hromadnej dopravy v programe CONMED
- Technická mapa mesta - Microstation dgn
- Ortofotomapa mesta 10cm/pixel
- Hluková štúdia s návrhom opatrení D1 a R1 Trnava – Modranka 2016

Verejný obstarávateľ: Mesto Trnava, Hlavná1 917 71 Trnava
Predmet zákazky: „Plán udržateľnej mobility krajského mesta Trnava a jeho funkčného územia“
Súťažné podklady

Článok IV.
Vymedzenie záujmového územia

1. Analýza územia

Zhotoviteľ bude vychádzať z platného územného plánu Mesta, základnej stratégie opisu urbanistických okrskov a bude definovať územie z hľadiska potrieb dopravnej obsluhy na tvorbu dopravno-urbanistických okrskov.



Mapa č. 1

2. Vymedzenie územia
   2.1. Riešené územie je totožné s administratívnym územím mesta Trnava a obcí funkčného územia (Biely Kostol, Bohdanovce nad Trnavou, Brestovany, Bučany, Dolné Lovčice, Hrnčiarovce nad Parnou, Jaslovské Bohunice, Malženice, Šelpice, Špačince, Zavar, Zeleneč, Zvončín, Ružindol a Suchá nad Parnou) s významným podielom dochádzky za dennými aktivitami do mesta Trnava.
   2.2. Záujmové územie je vymedzené administratívno-správnymi hranicami, ktoré opisujú územie širších vzťahov. Záujmové územie je z hľadiska regionálnych a nadregionálnych dopravných vzťahov potrebné riešiť s presahom do Bratislavského kraja (teda okresy Malacky, Pezinok, Senec a Bratislava I-V), Nitrianskeho kraja (okres Nitra)ako aj zvyšné územie okresu Trnava a okresy Senica, Myjava, Piešťany, Hlohovec, Galanta.
   2.3. Vymedzenie záujmového a riešeného územia je možné na základe záverov analytickej časti a po dohode s objednávateľom upraviť, (napr. na základe analýzy prepravných prúdov, rozšírením o okolité okresné mestá či obce, či regióny mimo predpokladaného územia, ak sa

z dostupných štatistických dát alebo vykonaných prieskumov ukáže, že ide ako významné zdroje dochádzky).

3. Rozsah a detail PUM musí byť vyjadrený v počte dopravno-urbanistických okrskov Mesta a jeho zázemia podľa poskytnutých podkladov.
4. Zónový systém bude navrhnutý na základe nasledujúcich princípov:
   4.1. súlad so štatistickými jednotkami (urbanistické okrsky v zmysle GDP mesta zlúčené do 13 dopravno-urbanistických okrskov v rámci mesta Trnava a 15 okrskov obcí),
   4.2. homogénne využitie územia v rámci jednotlivých zón (predpokladá sa prípadné rozdelenie základných sídelných jednotiek či odčlenenie zón v prípade významných zmien funkcie v minulosti alebo vo výhľade),
   4.3. podobnosť zón z hľadiska počtu obyvateľov a veľkosti zamestnanosti, a to najmä pre zóny s podobným využitím územia a
   4.4. posúdenie prírodných a umelých hraníc (rieky, železnice, cesty, iné prírodné bariéry, atď.).
5. V rámci územia Mesta bude počet dopravno-urbanistických okrskov zodpovedať počtu zón. Mimo záujmového územia môžu byť z hľadiska dopravného významu voči záujmovému územiu zóny agregované do väčších území o počte 8 priľahlých okresov a 2 krajských miest Nitra a Bratislava.

Článok V.
Zber údajov

1. Potrebné údaje budú poskytnuté mestom Trnava, resp. budú zhotoviteľom doplnené z iných dostupných zdrojov, ako napríklad Štatistický úrad Slovenskej republiky a následne spracované zhotoviteľom pre použitie v analýze. Databáza údajov na prípravu PUM pozostáva z:

1.1. Údajov o demografii a územnom rozvoji

1.1.1. Demografický vývoj a skladba obyvateľstva v rokoch 1970-2015
1.1.2. Vyhodnotenie základných demografických charakteristík vývoja Mesta
1.1.3. Analýza súčasného stavu, trendy rozvoja a demografický potenciál územia
- 1.1.3.1. demografické charakteristiky a trendy rozvoja Mesta,
- 1.1.3.2. migračné trendy obyvateľstva (za prácou a bývaním),
- 1.1.3.3. denne prítomné obyvateľstvo,
- 1.1.3.4. trh práce a pracovné príležitosti a
- 1.1.3.5. demografický potenciál a potreby Mesta.

1.1.4. Analýza disproporcií územia a ľudského potenciálu
- 1.1.4.1. analýza vzťahov „bydlisko a pracovisko“ vo vzťahu k hybnosti a
- 1.1.4.2. centrá zamestnanosti a bývania vo vzťahu k dopravným systémom.

1.1.5. Prognóza demografického vývoja
- 1.1.5.1. demografická prognóza vo vzťahu k potenciálu územia a
- 1.1.5.2. prognóza pracovných príležitostí k potenciálu územia.

1.2. Údajov o doprave

1.2.1. Organizácia dopravy
- 1.2.1.1. Cesty, verejná osobná doprava, ostatné dopravné módy
- 1.2.1.2. Organizovanie systému (prevádzkové zmluvy, zmluvy o dopravných službách vo verejnom záujme, dohody o spolupráci, implementácia Nariadenia Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1370/2007 a pod.)
- 1.2.1.3. Kontrola a vyhodnocovanie dodávateľov

1.2.1.4. Financovanie
1.2.1.4.1. Príjmy
1.2.1.4.1.1. Pre cesty (spoplatnenie ciest, parkovacie poplatky, poplatky za vstup, dotácie a pod.)
1.2.1.4.1.2. Pre verejnú osobnú dopravu (poplatky za používanie dopravnej cesty, cestovné lístky, dotácie a iné)
1.2.1.4.2. Výdavky
1.2.1.4.2.1. Údržba
1.2.1.4.2.2. Obnova
1.2.1.4.2.3. Bezpečnosť, riadenie dopravy
1.2.2. Prevádzka dopravy
1.2.2.1. Cesty
1.2.2.1.1. Prepravné nároky (priemerný denný objem za rok, druhy vozidiel, účel cesty, matica zdrojov a cieľov ciest a ich denné/týždenné/ročné rozloženie, skladba dopravného prúdu)
1.2.2.1.2. Dopravné nehody (počet, príčina, účastníci, zavinenie a následky)
1.2.2.1.3. Účel využitia ciest (nákladná doprava, lokálna doprava, regionálna doprava a medzimestská doprava podľa jednotlivých ciest alebo úsekov)
1.2.2.2. Verejná osobná doprava
1.2.2.2.1. Doba prevádzky, interval v jednotlivých prevádzkových režimoch (pracovný deň, deň pracovného pokoja, sviatok, školský rok, školské prázdniny a pod. – za každú linku vrátane uvedenia typu linky)
1.2.2.2.2. Prepravný výkon (za každý mód vo vozidlových km)
1.2.2.2.3. Dopyt (pre každú linku ak je k dispozícii: ročný počet cestujúcich, rozloženie počas dňa/týždňa/mesiaca/roka, účel cesty, matica zdrojov a ciest a pod.)
1.2.2.2.4. Tarifný systém
1.2.2.2.5. Dopravné nehody (počet, typ, príčina, účastníci, zavinenie a následky)
1.2.2.2.6. Údržba
1.2.2.3. Ostatné módy dopravy
1.2.2.3.1. Cyklistická a pešia doprava
1.2.2.3.1.1. Intenzita a počet užívateľov na hlavných ťahoch
1.2.2.3.1.2. Bezpečnosť a dopravné nehody (počet, príčina, účastníci, zavinenie a následky)
1.2.2.3.1.3. Opatrenia na zabezpečenie dostupnosti pre osoby s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie
1.2.2.3.1.4. Údržba
1.2.3. Infraštruktúra dopravy
1.2.3.1. Cesty
1.2.3.1.1. Kategória, označenie a dĺžka cesty
1.2.3.1.2. Počet jazdných pruhov
1.2.3.1.3. Maximálna povolená rýchlosť (návrhová, podľa zákona)
1.2.3.1.4. Riadenie dopravy a preferencia VOD
1.2.3.1.5. Základné parametre
1.2.3.1.6. Statická doprava (parkovanie)

1.2.3.1.6.1. Lokalizácia
1.2.3.1.6.2. Kapacita
1.2.3.1.6.3. Parkovací systém
1.2.3.2. Verejná osobná doprava
1.2.3.2.1. Prímestská železničná doprava
1.2.3.2.1.1. Depá
1.2.3.2.1.2. Trate (hlavné technické údaje, dĺžka tratí, počet koľají, elektrifikácia, riadenie vlakovej cesty, rýchlostné obmedzenia, zabezpečenie, ďalšie údaje)
1.2.3.2.1.3. Stanice a zastávky (kapacita, dĺžka a počet koľají, počet na trati, dĺžka a šírka nástupíšť, dostupnosť, napojenie na iné módy dopravy)
1.2.3.2.1.4. Vozidlá (základné údaje a parametre, kapacita, dostupnosť a poruchovosť, spotreba energie, vek)
1.2.3.2.2. Autobusová doprava
1.2.3.2.2.1. Vozovne a garáže
1.2.3.2.2.2. Infraštruktúra na trasách liniek (vyhradené jazdné pruhy, riadenie svetelnej signalizácie, rýchlostné obmedzenia, ďalšie údaje)
1.2.3.2.2.3. Vozidlá (základné údaje a parametre, kapacita, dostupnosť a poruchovosť, spotreba pohonných hmôt a energie, vek, členenie na prímestskú autobusovú dopravu a mestskú hromadnú dopravu)
1.2.3.2.3. Ostatné dopravné módy
1.2.3.2.3.1. Cyklistická infraštruktúra, chodníky a pod.
1.2.3.2.3.2. Základné parametre (dĺžka, typ, šírkové usporiadanie, sklon, povrch, spôsob vedenia, ďalšie údaje)

2. Zber dát ohľadom nehodovosti resp. bezpečnosti
   2.1. Predmetom analytickej časti PUM v tejto kapitole je analyzovať údaje o nehodovosti a bezpečnosti a ich vplyv na dopravu a dopravné situácie v danom území. Hlavným zdrojom informácií budú dokumenty poskytnuté Policajným zborom SR a prevádzkovateľov verejnej dopravy.
3. Zber iných dát
   3.1. Na základe overenia dostupnosti a zhodnotenia potreby pre spracovanie PUM môže spracovateľ navrhnúť rozšírenie zberu dát o ďalšie dodatočné prieskumy.

Článok VI.
Prieskumy

1. Zisťovanie dopravného správania v domácnostiach

1.1. Cieľom prieskumu dopravného správania je identifikovať hlavný zdroj dát pre zostavenie kľúčových komponentov pre dopravný model dopytu – predovšetkým vhodnej Matice zdrojov a cieľov ciest (Origin/Destination Matrix). **Požadovaná veľkosť čistej vzorky je minimálne 1 400 (minimálne 1100 domácností na území mesta Trnava a minimálne 300 domácností na území obcí MFO) domácností vybraných metódou náhodného výberu**. Metodika zisťovania a obsah dotazníku musí byť kompatibilné s projektom BRAWISIMO na zaistenie kompatibility základných charakteristík dopravného správania s pripravovanými národnými prieskumami dopravného správania a s ďalšími realizovanými a pripravovanými

zisťovaniami dopravného správania na iných úrovniach. Zhotoviteľ PUM overí adekvátnosť zberu údajov s cieľom pripraviť príslušný plán a dopravný model.

1.2. Rozsah a obsah dotazníka pre zisťovanie dopravného správania v domácnostiach

1.2.1. Otázky v dotazníku sa odporúča koncipovať v zmysle dotazníku projektu BRAWISIMO a bude pozostávať z dvoch častí. Dotazník za domácnosť bude zameraný na základné otázky o:

1.2.1.1. Socio-ekonomických charakteristikách domácnosti a členov domácnosti, vrátane miesta prevažného pobytu počas pracovného týždňa (napr. členovia domácnosti odchádzajúci za prácou mimo bydliska, stredoškolskí a vysokoškolskí študenti a pod.).

1.2.1.2. vlastníctve áut a iných dopravných prostriedkov a predplatných lístkov na verejnú dopravu,

1.2.1.3. dostupnosti vozidiel a zastávok verejnej osobnej dopravy, atď.

1.2.2. Druhou časťou dotazníku budú podrobné denníky vykonaných ciest na území Mesta v priebehu 24 hodín členov domácnosti nad 6 rokov pre jeden konkrétny deň (zadaný organizátorom prieskumu nie zvolený používateľom). Denník vykonaných ciest bude obsahovať údaje o:

1.2.2.1. adrese - zdroj a cieľ jednotlivých ciest,

1.2.2.2. čase odjazdu a príjazdu,

1.2.2.3. účelu cesty,

1.2.2.4. počte sprevádzajúcich alebo sprevádzaných osôb a

1.2.2.5. využití dopravných prostriedkov

1.3. Uskutočnenie zisťovania dopravného správania v domácnostiach

1.3.1. Spôsob dopytovania a metodika výberu respondentov musia byť v súlade s metodikou KOMOD a vhodné pre všetky segmenty populácie a najmä pre seniorov, nízkopríjmové skupiny a segmenty, ktoré nemajú trvalé bydlisko v rámci sledovanej oblasti (napr. vysokoškolskí študenti). Prieskum musí byť realizovaný v bežnom pracovnom období roka (utorok až štvrtok za predpokladu, že týmito dňami nekončí pracovný týždeň), mimo školských prázdnin, mimo štátnych sviatkov a podľa možnosti tiež mimo skúškového obdobia vysokých škôl s primárnym zameraním na pracovné dni týždňa.

1.4. Spracovanie a vyhodnotenie dát zo zisťovania

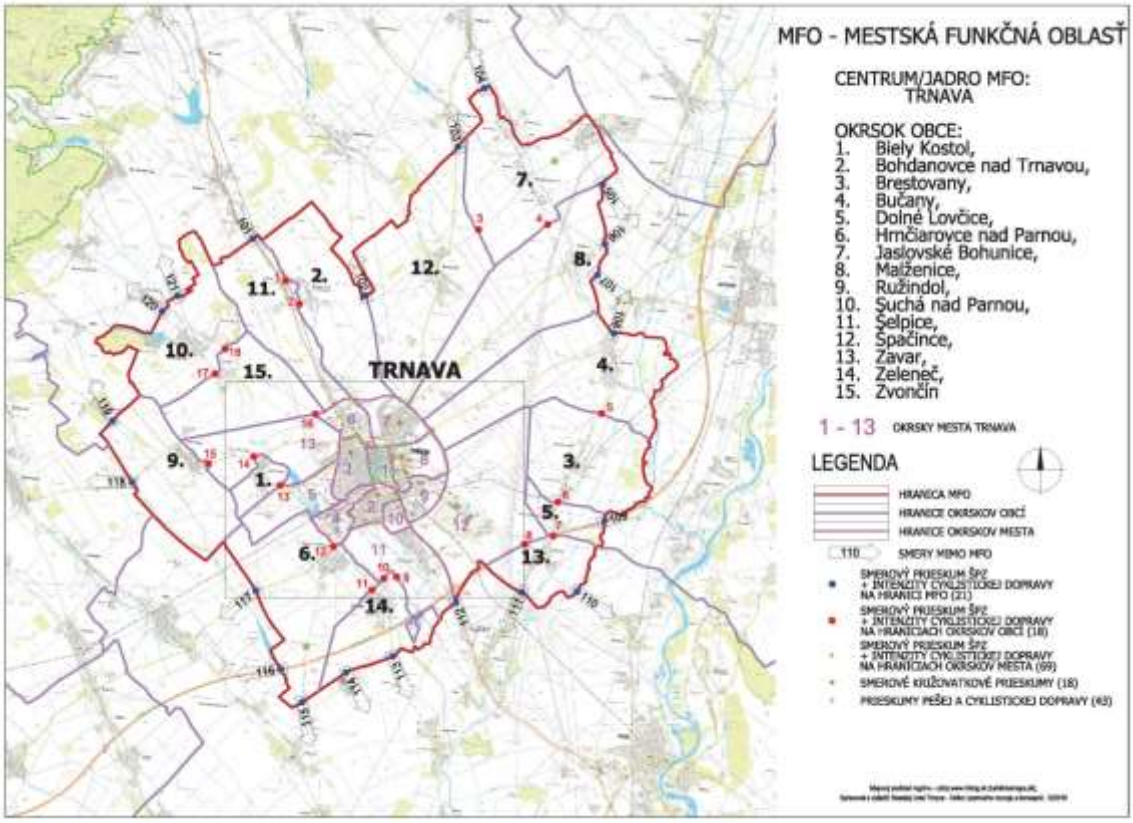
1.4.1. Údaje z prieskumu zameraného na dopravné správanie budú filtrované a doplnené dokumentáciou a doručené objednávateľovi vo formáte vhodnom pre spracovanie v bežne dostupných nástrojoch pre analýzu štatistických údajov (napr. Microsoft Excel). Databáza bude obsahovať štruktúru údajov kompatibilnú so štruktúrou údajov použitých v projekte BRAWISIMO. Dáta budú kontrolované, prevážené a kalibrované na celú populáciu.

1.4.2. Zhotoviteľ vypracuje analýzu reprezentatívnosti dátového súboru a správu o základných charakteristikách dopravného správania.

1.4.3. Analýza údajov bude rozlišovať medzi dátami zistenými za územie mesta Trnava a dátami za územie okolitých obcí MFO.

2. Prieskum dopravy cez hranice Mesta

2.1. Prieskum je zameraný na sčítanie intenzity dopravy a doplňujúce výberové anketové dopytovanie cestujúcich cez hranice Mesta pre všetky relevantné druhy dopravy (cestná, železničná, nemotorová).



Mapa č. 2

2.2. Lokality a spôsob vykonania prieskumu

2.2.1. Prieskum dopravy cez hranice Mesta sa uskutoční počas bežných pracovných dní (utorok – štvrtok za predpokladu, že nimi nekončí pracovný týždeň) celodenne, v čase 5 – 21 hod. V čase ranných a popoludňajších špičkových období musí byť počet sčítačov a anketárov prispôsobený variácii dopytu (2 – 3-krát viac ako v mimošpičkovom období dňa). Pre rôzne druhy dopravy sa prieskum môže uskutočniť v rôznych bežných pracovných dňoch. Odporúča sa tiež v každej lokalite rozdeliť prieskum na dva dni (v jeden deň dopoludnia, v druhý popoludní).

2.2.2. Pre automobilovú dopravu sa uskutoční na minimálne 21 stanovištiach (viď mapa č. 2). Sčítanie prebieha kontinuálne počas celého dňa v oboch smeroch. Opytovanie prebieha za asistencie polície, ktorú na konkrétne dni a lokality dohodne zhotoviteľ za podpory Mesta tak, aby nedošlo k ovplyvneniu výberu trasy dochádzajúcich (vykonanie prieskumu paralelne na relevantných alternatívnych trasách na zamedzenie obchádzania prieskumu).

2.2.3. Pre cyklistickú dopravu sa uskutoční v rámci prieskumu pre automobilovú dopravu.

2.2.4. Pre autobusovú dopravu sa prieskum vykonáva na najvýznamnejších autobusových zastávkach na území Mesta, prípadne tiež v najväčších obciach (zdrojoch dochádzky) v regióne; celkovo ide o najmenej 30 lokalít. Prieskumom sa zisťuje aj obsadenosť jednotlivých liniek.

2.2.5. Pre železničnú dopravu je možné po dohode spolupráce s ZSSK a Regiojet vykonávať prieskum priamo vo vlakoch vo všetkých smeroch (trate 125 Trnava-Bratislava, 128 Trnava – Kúty, 125 Trnava – Leopoldov, 128 Trnava – Sereď - Galanta). Prieskumom sa zisťuje aj obsadenosť jednotlivých spojov.

2.3. Rozsah a obsah dotazníka pre prieskum dopravy cez hranice Mesta

2.3.1. Otázky v dotazníku sa odporúča koncipovať v zmysle dotazníku cezhraničnej dopravy projektu BRAWISIMO, pričom sa vždy okrem aktuálnej cesty dopytuje aj na komplementárnu cestu opačným smerom. Obsah dotazníku bude obsahovať tieto otázky:

2.3.1.1. frekvencia opakovania ciest (treba vyjadriť v počte dní za týždeň),
2.3.1.2. adresa - zdroj a cieľ cesty,
2.3.1.3. čas odjazdu a predpokladaného príjazdu,
2.3.1.4. účel cesty,
2.3.1.5. spôsob pohybu na/zo zastávky / stanice (vrátane pešieho),
2.3.1.6. počet spolucestujúcich a
2.3.1.7. stručná socio-ekonomická charakteristika respondenta (odhad)

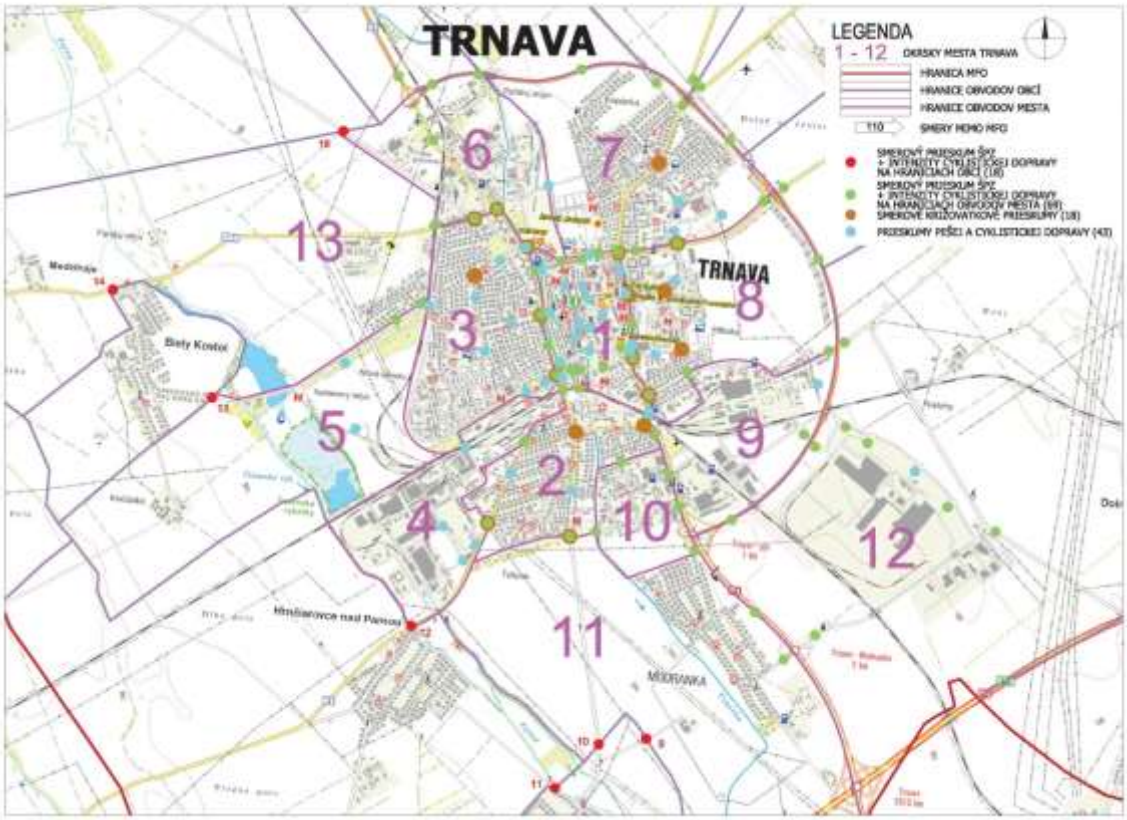
2.4. Spracovanie a vyhodnotenie dát zo zisťovania

2.4.1. Vyhodnotenie dát sa požaduje v zmysle vyhodnotenia prieskumu cezhraničnej dopravy projektu BRAWISIMO. Samostatne bude vyhodnotená prímestská a diaľková dochádzka. Údaje budú prepočítané a prevážené na celodenné intenzity na daných profiloch.

3. Prieskum dopravy v riešenom území – Mesta

3.1. Dopravný prieskum nemotorovej dopravy (pešej a cyklistickej)

3.1.1. Prieskum je zameraný na zistenie mobility obyvateľstva v nemotorovej doprave, teda pešej a cyklistickej. Prieskum sa uskutoční v centrálnej mestskej zóne mesta Trnava, v lokalitách prieskumu intenzity dopravy ASD na hraniciach okrskov, ako aj na vybraných úsekoch siete cyklistických komunikácií MFO.



Mapa č. 3

3.1.2. Prieskum pešej dopravy sa uskutoční spoločne s prieskumom cyklistickej dopravy na minimálne **43 stanovištiach** (viď mapa č. 3).

3.1.3. Prieskum cyklistickej dopravy sa uskutoční spoločne s prieskumom automobilovej dopravy na **minimálne 87 stanovištiach** (viď mapa č. 2).

3.1.4. Dopravný prieskum pešej a cyklistickej dopravy musí byť realizovaný v bežnom pracovnom období roka (utorok až štvrtok za predpokladu, že týmito dňami nezačína, alebo nekončí pracovný týždeň), mimo školských prázdnin, mimo štátnych sviatkov a podľa možnosti tiež mimo skúškového obdobia vysokých škôl s primárnym zameraním na pracovné dni týždňa.

3.2. Dopravný prieskum verejnej osobnej dopravy (VOD)

3.2.1. Dopravný prieskum VOD je zameraný na získanie podkladov na určenie dostupnosti poskytovaných služieb, vzdialenosti k zastávkam, optimálnemu usporiadaniu a trasovaniu siete liniek, rozsahu verejnej osobnej dopravy, poskytovanej prepravnej kapacity, frekvencie a časovému rozloženiu spojov vo všetkých prevádzkových obdobiach a analýzu potrebného objemu dopravných výkonov celého systému VOD na primerané uspokojenie prepravných potrieb cestujúcich na území Mesta.

3.2.2. Rozsah a obsah prieskumu

3.2.2.1. Zber a analýzu štatistických údajov o cestujúcich, ktoré vyplývajú z automatických detekčných systémov a štatistík ohľadom lístkov predaj/použitie.

3.2.2.2. Zber dát ohľadom toku cestujúcich. Vykonanie a zdokumentovanie profilových prieskumov zaťaženia cestujúcimi (obsadenia) a poskytovaných prepravných kapacít na **najmenej 60 úsekoch liniek** na základe zistených informácií o najviac zaťažených úsekoch liniek a časových polohách (napr. od vodičov dopravcu) a doplnkového následného nasadenia prieskumníkov - sčítačov dopravy, prípadne technických prostriedkov (kamery a pod.) na fyzické sčítanie počtov cestujúcich v konkrétnych rozhodujúcich úsekoch liniek alebo z nasadenia technických prostriedkov na sledovanie a určenie priebehu zaťaženia vozidiel liniek cestujúcimi na celej linke (vážiace zariadenia, elektronické sčítacie zariadenia, kamery a pod.),

3.2.2.3. Zber dát, ich analýza a vyhodnotenie profilových prieskumov vyťaženia vozidiel a zaťažení všetkých liniek s cieľom identifikácie maximálne zaťažených úsekov v každom smere jazdy vozidiel rozhodujúcich pre dimenzovanie prepravnej kapacity v súčasnom systéme VOD.

3.2.2.4. Prieskum sa uskutoční na vybraných najzaťaženejších zastávkach MHD (najmenej 10 zastávok).

3.2.3. Zhotoviteľ poskytne podrobný plán na kvantitatívne dopravné prieskumy cestujúcich VOD a môže tiež navrhnúť ďalšie, alternatívne prieskumy, ktoré by umožnili lepšiu identifikáciu tokov cestujúcich na linkách VOD, výstup a nástup cestujúcich na hlavných zástavkách, a dodatočný smerový prieskum používateľov VOD.

3.2.4. Uskutočnenie prieskumu

3.2.4.1. Dopravný prieskum VOD musí byť realizovaný v bežnom pracovnom období roka (utorok až štvrtok za predpokladu, že týmito dňami nezačína, alebo nekončí pracovný týždeň), mimo školských prázdnin, mimo štátnych sviatkov a podľa možnosti tiež mimo skúškového obdobia vysokých škôl s primárnym zameraním na pracovné dni týždňa.

3.2.4.2. Prieskum sa musí realizovať tak, aby sa zhodnotil všeobecný princíp trvalej udržateľnosti dopravy v Meste v existujúcej a vytvárajúcej sa dopravnej infraštruktúre s orientáciou na preferenciu verejnej dopravy osôb pred individuálnou automobilovou dopravou a na zvyšovanie kvality uspokojovania prepravných potrieb cestujúcich prostredníctvom zvyšovania kvality, jej dostupnosti, definovanej v STN EN 13816.

3.2.5. Spracovanie a vyhodnotenie dát zo zisťovania

3.2.5.1. Údaje z prieskumu zameraného na dopravné správanie budú filtrované, doplnené dokumentáciou a doručené objednávateľovi vo formáte vhodnom pre spracovanie v bežne dostupných nástrojoch pre analýzu štatistických údajov.

4. Prieskum intenzity dopravy ASD (automatické sčítanie dopravy) a smerový dopravný prieskum

4.1. Objednávateľ poskytne spolupôsobenie pri získavaní dostupných údajov z úrovne NDS a SSC, (príslušné extravilánové profily k zhotoviteľom meraným intravilánovým úsekom). Zhotoviteľ posúdi prieskumy vykonané NDS a SSC, analyzuje úplnosť týchto prieskumov, definuje a doplní chýbajúce profily / údaje.

4.2. Mesto Trnava má k dispozícii kontinuálne informácie zo 102 aktívnych detektorov v 45 rezoch umiestnených na území mesta Trnava.

Sčítanie prebieha kontinuálne na viacerých dopravných rezoch komunikácií a predstavuje prvý krok v procese IDS - inteligentných dopravných systémov – zber údajov. Systém dokáže zaznamenávať nasledovné informácie o jednotlivých vozidlách: rýchlosť, čas prejazdu, smer, jazdný pruh, časové odstupy, dĺžku jednotlivých vozidiel, podľa dĺžky určiť skladbu dopravného prúdu a celkovú intenzitu dopravy. Dáta sú vyhodnocované v 5 min a 15 min. intervaloch.

4.3. Zhotoviteľ PUM vykoná dopravný prieskum ASD a smerový dopravný prieskum, a to na prieťahoch štátnych ciest a vybraných miestnych komunikáciách funkčnej triedy A, B, C1 a C s verejnou dopravou na území mesta. Požaduje sa vykonanie min. 4-týždenného kontinuálneho dopravného prieskumu (v reálnom čase) automatickými sčítačmi dopravy (ASD). Základnými požadovanými parametrami sú:

4.3.1. intenzita dopravy v časových intervaloch dňa,
4.3.2. okamžitá rýchlosť min. v piatich intervaloch,
4.3.3. skladba dopravného prúdu v minimálne piatich dĺžkových kategóriách a
4.3.4. vyhodnotenie a spracovanie sa požaduje v rozsahu podľa TP 10/2010 (Technické podmienky “Výpočet kapacít pozemných komunikácií”)

4.4. Profily prieskumu

4.4.1. Smerový dopravný prieskum (automatický zápis evidenčných čísel vozidiel) sa požaduje vykonať automatickými sčítačmi (možno nahradiť aj manuálnym zápisom), a to najmenej v 69 lokalitách medzi okrskami Mesta + 18 lokalitách na hraniciach Mesta + údaje z NDS a SSC (viď mapa č. 2).
4.4.2. Určenie priečnych rezov na vykonanie smerového sčítania dopravy vyplynie z ponuky víťazného uchádzača po dohode s objednávateľom. Predložené budú schémy, na ktorých bude vyznačená lokalizácia sčítacích stanovíšť, ktoré budú umiestnené v priečnych rezoch miestnych komunikácií a na ramenách križovatiek smerového dopravného prieskumu.
4.4.3. Jednotlivé stanovištia musia byť v súlade s priečnymi rezmi cestnej siete, na ktorej sa vykonáva dlhodobý dopravný prieskum pomocou ASD – kontrolné stanovištia na určenie presnosti dopravného prieskumu. Súčasťou bude aj časový harmonogram realizácie prieskumu. Minimálny rozsah veľkosti smerového dopravného prieskumu je **130 jazdných pruhov** na území Mesta.
4.4.4. Doplnkové smerové križovatkové prieskumy prebehnú na **minimálne 18 vybraných najzaťaženejších križovatkách** (viď mapa č. 3).

4.5. Analýza územia z hľadiska jazdného charakteru

4.5.1. spájanie vozidiel statickej dopravy s tými zo smerového dopravného prieskumu a
4.5.2. analýza kvality pohybov a jázd na danom území.

4.6. Spracovanie údajov zo smerového dopravného prieskumu

4.6.1. Zhotoviteľ v ponuke opíše spôsob kontroly a verifikácie údajov, možnosť ich opravy a zapracovanie do skutočných súborov v elektronickej forme.
4.6.2. Základnými parametrami spracovania sú:

4.6.2.1. denný priebeh dopravy spracovaný v min. 2 časových intervaloch 15 min a 1 h,
4.6.2.2. odlíšenie osobnej dopravy od nákladnej dopravy,
4.6.2.3. intenzity dopravy počas rannej a popoludňajšej špičky a
4.6.2.4. štatistické spracovanie pre časové obdobia podľa TP 10/2010.

4.6.3. Zhotoviteľ PUM tiež vyhodnotí porovnanie dlhodobého prieskumu s prieskumom smerovania dopravy na jednotlivých rezoch komunikácií, kde boli umiestnené detektory.

4.7. **Dopravný prieskum statickej dopravy (parkovací systém**)

4.7.1. Prieskum statickej dopravy (zápis evidenčných čísel vozidiel, ďalej EČV) sa požaduje vykonať sčítačmi, ktorí budú riadne zaškolení na výkon uvedeného prieskumu na území mesta Trnava. Základná stratégia prieskumu statickej dopravy bude:

4.7.1.1. prieskum statickej dopravy pozostávajúci z počítania áut na jednom parkovacom mieste sa vykoná počas pracovného dňa z pondelka na utorok alebo zo stredy na štvrtok v čase od 23:00 do 06:00 hod
4.7.1.2. dopravný prieskum sa vykoná v čase, kedy bude prebiehať aj dlhodobý prieskum ASD,
4.7.1.3. po tomto prieskume sa v tom istom dni bude od rána realizovať dopravný prieskum smerovania dopravy,
4.7.1.4. prieskum zameraný na striedanie vozidiel počas dvoch pracovných dní v čase od 6:00 do 18:00 v rovnakej lokalite ako v bode 1.

4.8. Analýza územia - z hľadiska určenia dopravných okrskov na vykonanie sčítania statickej dopravy

4.9. Pri analýze územia spracovať spôsob parkovania a odstavovania vozidiel s rozlíšením na parkovanie:

4.9.1. na parkoviskách,
4.9.2. na vyhradených plochách ciest,
4.9.3. voľne stojacích vozidlách na cestách,
4.9.4. na chodníkoch alebo iných voľných plochách, ktoré nie sú vyhradené na parkovanie podľa jednotlivých ulíc v zónach, resp.
4.9.5. v rozpore s právnymi predpismi.

4.10. Vyhodnotenie statickej dopravy:

Základnými výstupmi sú:

- intenzita a obsaditeľnosť parkovacieho miesta (noc a deň),
- dĺžky státia vozidiel podľa časových intervaloch: od 6:00 do 9:00, od 9:00 do 12:00, od 12:00 do 15:00, od 15:00 do 18:00, od 18:00 do 6:00, stojacich celý deň (na jednom parkovacom mieste),
- prichádzajúce a odchádzajúce vozidlá z parkovacieho miesta a časové intervaly (rovnako ako uvedené vyššie),
- stanovenie počtu a percentuálneho rozloženia zaparkovaných vozidiel v závislosti na zistených dopravných zónach a

- stanovenie chýbajúcich parkovacích miest podľa jednotlivých ulíc a parkovísk v zónach.

Článok VII.
Dopravné modelovanie

1. Dopravné modelovanie

1.1. Zhotoviteľ vyvinie konvenčný štvorstupňový dopytový dopravný model, ktorý bude zahŕňať všetky podstatné druhy dopravy. Primárnym účelom modelu je analýza súčasného stavu a identifikácia úzkych miest dopravného systému v súčasnosti ako aj vo výhľade pri súčasnom trende. Analýza však nie je založená výlučne na modelovaní, ale aj ostatných zozbieraných dátach.

1.2. Model a všetky jeho submodely a súčasti budú spracované, verifikované a kalibrované v bežnom komerčnom softvéri. Model sa po skončení zákazky stane majetkom objednávateľa bez obmedzenia jeho používania, t. j. softvér aj s príslušnými licenciami na min. 5 rokov a zaškolením kompetentných používateľov na strane objednávateľa. Je potrebné počítať s možnosťou aplikácie externých GIS súborov pre následné analýzy. Zhotoviteľ poskytne podrobnú dokumentáciu vstupov a parametrov modelu pre použitie modelu tretími stranami.

1.3. Štruktúra a parametre konkrétnych čiastkových modelov (vznik jazdy, distribúcia jazdy, voľba módu), budú získané z dát zozbieraných v rámci štúdie, predovšetkým zo zisťovania dopravného správania v domácnostiach, využitia územia a sociálno-ekonomických údajov z danej oblasti. Proces návrhu modelu, kalibrácia a validácia budú riadne zdokumentované a prezentované zmluvnému partnerovi. Na základe vyhodnotenia zisťovania mobility možno zvážiť modelovanie na úrovni ciest (trip-based) alebo použitie prístupu reťazcov ciest (tour-based).

1.4. Model má pre súčasnosť ako aj pre každý z definovaných časových horizontov prognózy preukázať na úrovni siete, resp. ak relevantné aj jednotlivých druhov dopravy, liniek a zón prinajmenšom tieto dáta (ako matice alebo kľúčové indikátory):

1.4.1. zaťaženie siete cestnej dopravy a verejnej osobnej dopravy,
1.4.2. dopravný dopyt (objem) podľa druhu a socioekonomickej skupiny obyvateľov,
1.4.3. celkové a komponentné cestovné časy verejnou a individuálnou dopravou,
1.4.4. generalizované náklady verejnou a individuálnou dopravou,
1.4.5. osobokilometre a osobohodiny v systéme podľa druhu dopravy,
1.4.6. emisie generované dopravou,
1.4.7. intenzita dopravy a
1.4.8. počet cestujúcich na linke.

1.5. Model dopravnej ponuky

1.5.1. Model dopravnej ponuky bude obsahovať infraštruktúru pre všetky druhy dopravy zamýšľané v modelovanom území. Pôjde predovšetkým o cestnú sieť, sieť liniek verejnej osobnej dopravy (vrátane relevantných železničných spojov), sieť pre cyklistickú dopravu a sieť pre pešiu dopravu. Všetky spojnice siete budú zahŕňať informácie o maximálnej kapacite a dopravno-prevádzkových obmedzeniach. Pri verejnej doprave budú doplnené informácie o cestovných poriadkoch, príp.

o frekvencii spojov v modelovaných časových intervaloch. Dopravná sieť bude prepojená v uzloch, ktoré umožňujú prechod medzi jednotlivými druhmi dopravy (multimodálna sieť).

2. Čiastkový model vzniku jazdy (Trip generation sub-model)

2.1. Model bude pozostávať z dvoch komponentov – submodelov „produkcie” a „atrakcie” jednotlivých zón, ktoré sú reprezentované súhrnnými sociálno-ekonomickými štatistikami, resp. regresnými modelmi využitia územia ako vysvetľujúcimi premennými. Model bude taktiež zahŕňať čiastkové modely, ktoré budú vedieť zohľadňovať dostupnosť automobilov pre jednotlivé skupiny obyvateľstva a zakúpené sezónne lístky v regióne.

2.2. Celkový počet jázd sa odhadne samostatne pre každú socio-ekonomickú skupinu obyvateľstva:

2.2.1. ekonomicky aktívni (zamestnanci, živnostníci a pod.) s automobilom / bez automobilu,
2.2.2. ekonomicky neaktívny (dôchodcovia, nezamestnaní) s automobilom / bez automobilu,
2.2.3. študenti (nad 15 rokov),
2.2.4. žiaci (do 15 rokov),
2.2.5. ďalšie skupiny (voliteľne definované zhotoviteľom modelu)

2.3. a tiež pre najvýznamnejšie účely cesty (kompatibilne s inými modelmi, najmä Modelom SR):

2.3.1. práca,
2.3.2. služobné cesty,
2.3.3. škola (základná, stredná, vysoká, iné vzdelávanie),
2.3.4. nákupy (denné, príležitostné),
2.3.5. voľno časové aktivity (šport, zábava, atď.),
2.3.6. úradné záležitosti (vrátane návštevy lekára, pošty, atď.),
2.3.7. súkromné záležitosti,
2.3.8. sprievod (iných osôb),
2.3.9. ďalšie účely (voliteľné zhotoviteľom modelu) a
2.3.10. ostatné cesty.

3. Čiastkový model rozdelenia jazdy (Trip distribution sub-model)

3.1. Zhotoviteľ použije buď gravitačný model a/alebo model výberu cieľa (destination choice model) za účelom odhadu dopytu po cestovaní medzi zónami. Tento model by mal byť špecifický pre každý účel cesty a segment domácnosti. Štruktúra a parametre modelu budú odvodené z dopravného prieskumu domácností, údajov využívaného územia a sociálno-ekonomických údajov zhromaždených v rámci zóny. Proces návrhu modelu, kalibrácia a validácia bude riadne a jasne zdokumentovaná.

4. Čiastkový model výberu dopravného prostriedku (Mode choice sub-model)

4.1. Tento druh modelu bude navrhnutý na základe zistených preferencií (dopravný prieskum domácností) a dát dopravnej ponuky relevantných pre obdobie zberu HTS. Zhotoviteľ uplatní metodiku voľby diskrétnej analýzy, aby odvodil štruktúru a parametre modelu. Vysvetľujúce premenné budú obsahovať, okrem iného, sociálno-ekonomické atribúty cestujúcich a alternatívne špecifické premenné. Tento model bude do úvahy brať

dostupnosť vybraných alternatív a vplyv dlhodobých rozhodnutí (vlastníctvo auta, sezónne lístky) na voľbu dopravného prostriedku.

5. Pridelenie

5.1. Smerová matica (O/D Matrix) získaná z modelu voľby dopravného prostriedku bude kombinovaná so smerovou maticou pre externé jazdy (kombinácie: externá k externej, interná k externej a externá k internej jazde), aby sa vytvorila finálna smerová matica pre každý dopravný prostriedok, ktorý bude umiestnený v dopravnej sieti. Smerová matica pre externé jazdy bude odvodená z dopravných prieskumov. Ešte pred zadaním, zhotoviteľ predstaví empiricky overené funkcie oneskorenej intenzity pre každý typ cestnej komunikácie. Akákoľvek zmena v štruktúre alebo v parametroch odporovej funkcie intenzity počas zadania musí byť riadne odôvodnená.

6. Varianty a dopravné prognózy

6.1. Budú definované na základe dopravných prognóz (kompatibilne s daným dopravným modelom) v závislosti od externých premenných ako:

6.1.1. demografia,

6.1.2. nastavenie dopravného modelu siete jednotlivých druhov dopráv,

6.1.3. definovanie vstupov/výstupov (zdroj/cieľ) na výpočet objemu prepravných vzťahov pre IAD a VOD vo variantoch podľa definovaných rozvojových osí a rozvojových území **Mesta**,

6.1.4. matica prepravných vzťahov IAD a VOD,

6.1.5. výpočet prepravných vzťahov pre IAD a VOD pre varianty,

6.1.6. výpočet výkonu siete (celkovo, za jednotlivé módy) v rôznych variantoch dopravy, vrátane súčasného stavu (napr. cestovné časy, prístupnosť, emisie CO_2, atď.).

6.2. Definované budú nasledovné varianty v časových horizontoch 5, 10, 20 a 30 rokov

6.2.1. nulový (*„do-nothing“*) – bez aktivít,

6.2.2. naivný (*„BAU - business as usual“*) v sledovaných časových horizontoch, a tiež pri zohľadnení nízkeho/stredného/vysokého rozvoja hlavných socio-ekonomických a územných premenných a

6.2.3. maximalistický (*„do-all“*) na účel overenia, že navrhované opatrenia prispejú k naplneniu identifikovaných cieľov a indikátorov.

7. Zaškolenie pracovníkov

7.1. Všetky dátové zdroje, dokumentácia k modelu a dátové súbory so samotným modelom budú odovzdané objednávateľovi. Zhotoviteľ zaškolí minimálne 2 pracovníkov na strane objednávateľa tak, aby boli schopní samostatne pracovať s výstupmi modelu a generovať jednoduché varianty vývoja dopravy.

Článok VIII.
Analýzy

1. Analýza súčasného stavu a trendu vývoja

1.1. Na základe analýzy dát a informácií, a na základe výsledkov dopravného modelu, je nutné vykonať komplexnú analýzu súčasného stavu a trendov týkajúcich sa všetkých aspektov

relevantných pre dopravný systém z hľadiska politiky, organizácie dopravy / inštitucionálneho usporiadania, prevádzky, vozidiel a infraštruktúry.

1.2. Okrem iného sa požaduje, aby zhotoviteľ vykonal pre príslušné druhy dopravy tieto analýzy:
- 1.2.1. kvalita a kapacita infraštruktúry,
- 1.2.2. bezpečnosti dopravy,
- 1.2.3. súčasný a výhľadový dopyt (vrátane O/D vzťahov),
- 1.2.4. dostupnosť a funkčnosť siete,
- 1.2.5. kapacita vozového parku,
- 1.2.6. organizačné a inštitucionálne usporiadanie,
- 1.2.7. aktuálny systém prevádzky a údržby systému, prevádzkové obmedzenia,
- 1.2.8. dopravná politika, parkovací systém,
- 1.2.9. životné prostredie,
- 1.2.10. bezpečnosť cestujúcich a
- 1.2.11. ostatné.

1.3. Analýza bude zostavená na základe intermodálneho a multimodálneho hľadiska.

1.4. Verejná osobná doprava
- 1.4.1. Identifikovanie častí s maximálnou záťažou rozhodujúcich pre dimenzovanie dopravnej kapacity jednotlivých liniek, určenie kľúčových spojení v závislosti na veľkosti prepravných prúdov,
- 1.4.2. Analýza časovej dostupnosti zastávok, siete liniek a ich účelu, prestupových bodov, prevádzkových parametrov jestvujúcich liniek vo všetkých prevádzkových obdobiach liniek (dĺžky liniek, počty spojov, prepravné kapacity, využitie, cestovné, obežné rýchlosti, dopravné výkony, počty vypravovaných vozidiel)
- 1.4.3. identifikácia hlavných prekážok,
- 1.4.4. úrovne prístupnosti,
- 1.4.5. spoľahlivosť, dostupnosť, údržba a bezpečnosť
- 1.4.6. komerčná rýchlosť a
- 1.4.7. ďalšie základné ukazovatele verejnej osobnej dopravy, kvantitatívne a kvalitatívne hodnoty pre podmienky Mesta a pod.

1.5. Cestná sieť a klasifikácia ciest
- 1.5.1. Na základe klasifikácie cestnej siete a modelovania a na základe výstupov z dopravného modelu bude vytvorený popis súčasného stavu spolu s disproporciami vzniknutými súčasným stavom ciest, napr.:
  - 1.5.1.1. intenzita premávky,
  - 1.5.1.2. úrovne kongescií / úroveň služieb
  - 1.5.1.3. dostupnosť na hlavných oblastí / uzly,
  - 1.5.1.4. bezpečnostné úrovne (miesta s vysokou nehodovosťou, analýzy koridorov, a pod.),
  - 1.5.1.5. modelovanie hladín hluku,
  - 1.5.1.6. modelovanie úrovne emisií CO_2 (aj v rámci celej dopravnej siete), NO_X, CO, SO_2 a HC,
  - 1.5.1.7. spotreba energie,
  - 1.5.1.8. prevádzkové náklady na siete atď.

1.6. Nemotorová doprava – soft modes (chodci, cyklisti, atď.)
- 1.6.1. ochrana/bezpečnosť,

1.6.2. prístupnosť (obzvlášť pre ľudí s obmedzením),
1.6.3. kvalita ciest posudzovaná z hľadiska vplyvu na životné prostredie,
1.6.4. ostatné základné kvantitatívne / kvalitatívne ukazovatele a pod.

2. Varianty budúceho vývoja

2.1. Analýza prevádzky modelu musí byť vypracovaná na základe nasledujúcich dvoch hlavných variantov:
2.1.1. **Súčasný stav siete** (s odkazom na východiskový rok pre výstavbu a kalibrácie modelu), identifikáciu aktuálnych potrieb, prekážky, atď.
2.1.2. **Budúce varianty (pre referenčné časové horizonty + 5, 10, 20, 30 rokov**).

2.2. Varianty na úrovni siete musia predpokladať štandardné zásahy týkajúce sa údržby a projekty, ktoré sú už implementované. Na úrovni dopytu by tento variant mal zvážiť vývoj vychádzajúci z predpokladaných úrovní rastu, hlavných sociálno-ekonomických a územných zmien, atď. Táto analýza by mala zohľadniť potenciálne nespojitosti a príslušné plánované investície v iných sektoroch (školstvo, zdravotníctvo, pevný odpad, cestovný ruch, priemysel, logistika, atď.) v záujmovom území, keďže budú ovplyvňovať budúci dopyt po doprave. Pokiaľ je možné, vývoj dopytu by mal byť prognózovaný na základe troch možných variantov (vysoký / stredný / nízky), s identifikáciou najpravdepodobnejšieho variantu.

2.3. Analýza súčasnej situácie a trendov je najdôležitejším aspektom PUM, konkrétne spôsob ako to bude určovať potreby dopravného systému, ktoré sú základom pre definíciu cieľov. Z tohto dôvodu by mala byť čo najúplnejšia vzhľadom na dostupné údaje.

3. SWOT Analýza

3.1. Posledným krokom analýzy môže byť syntéza výsledkov prostredníctvom dostupných metód v odbornej literatúre, ako je napr. SWOT analýza, ktorá bude obsahovať silné a slabé stránky, príležitosti a hrozby, ktoré vyplynú z analytickej časti pre súčasný stav pre každý druh dopravy a použijú sa ako vstup do prognózy. Zhotoviteľ predloží návrh odporúčaní v kvalitatívnej postupnosti pre prognózu dopravy. V SWOT analýze budú taktiež zahrnuté organizačné a finančné otázky a inštitucionálne usporiadanie.

Článok IX.
Návrhová časť

1. Definícia špecifických cieľov

1.1. Vezmúc do úvahy výsledky z vykonaných analýz, musia byť stanovené multimodálne výhľadové ciele, ktoré budú riešiť potenciál, rozvíjať silné stránky, alebo prekonávať slabé stránky alebo hrozby systému identifikované v SWOT. Tieto ciele budú zamerané na dostupnosť či prepojenie územia a subsytémov, a pod. Každý zo zoznamu cieľov musí spĺňať princípy SMART, teda musí byť špecifický, merateľný, dosiahnuteľný, relevantný a termínovaný. Pre každý konkrétny cieľ by mal byť teda definovaný konkrétny kvantitatívny indikátor a jeho cieľová hodnota tak, aby bolo možné sledovať vývoj a úroveň dosiahnutia požadovaných cieľov v PUM. Tieto ukazovatele by mali byť ľahko merateľné s prihliadnutím na možnosti, ktoré ponúka dopravný model.

1.2. Celková vízia mobility

1.2.1. Na základe výstupov z analytickej časti je potrebné navrhnúť celkovú víziu mobility pre obdobie +5, 10, 20 a 30 rokov v kapitolách:
- 1.2.1.1. trendy dopravných charakteristík územia,
- 1.2.1.2. reálne možnosti ďalšieho rozvoja dopravnej politiky,
- 1.2.1.3. zásady dopravnej regulácie územného rozvoja a
- 1.2.1.4. priority v rozvoji dopravných subsystémov.

1.3. Opatrenia

1.3.1. Opatrenia by mali definovať princípy navrhovaného riešenia konkrétnych dopravných subsystémov podľa rôznych variantov. V rámci PUM teda bude vypracovaný návrh zásad riešenia jednotlivých dopravných subsystémov v súlade s celkovou víziou mobility a:
- 1.3.1.1. závermi analytickej časti súčasného stavu a prijatými návrhmi variantov rozvoja Mesta,
- 1.3.1.2. sociálno-ekonomickým a demografickým vývojom (nízky, stredný a vysoký variant vývoja),
- 1.3.1.3. rozvojom dopravnej sústavy Mesta pre návrhové časové horizonty +5, 10, 20 a 30 rokov,
- 1.3.1.4. rozvojom jednotlivých druhov a subsystémov dopravného procesu a
- 1.3.1.5. určením miery zaostávania stavu dopravnej infraštruktúry za reálnymi potrebami (porovnať so stavom v r. 2010).

1.3.2. Navrhované opatrenia by mali slúžiť na dosiahnutie vytýčených cieľov pre všetky druhy dopravy a mali by sa týkať oblastí:
- 1.3.2.1. organizácia dopravy (predaj cestovných lístkov, integrovaná doprava, harmonizácia cestovných poriadkov, nový prístup ku koordinácii verejnej dopravy, systémové zmeny plánovania dopravy, zmeny v existujúcej dopravnej politike a v legislatíve, atď.),
- 1.3.2.2. prevádzka dopravy (financovanie jednotlivých druhov dopravy, eliminácia alebo zavedenie nových zastávok a staníc, presmerovanie liniek, zmeny v koncepcii prevádzky, vozidlový park, riadenie prevádzky, atď.,) a
- 1.3.2.3. infraštruktúra dopravy (zmeny v dopravnej sieti, zvýšenie/zníženie kapacity pre jednotlivé druhy dopravy, zvýšenie konštrukčnej rýchlosti, zmeny v polohách zastávok a staníc, atď.).

1.3.3. Ako prvý by mal byť identifikovaný realistický súbor opatrení, ktoré môžu riešiť stanovené ciele:
- 1.3.3.1. opatrenia by mali byť identifikované / definované s jasnou väzbou na výsledok analýzy a stanovené ciele. Opatrenia môžu zahŕňať aj tie, ktoré vyplývajú z predchádzajúcich štúdií. Opatrenia / projekty už v realizácii všeobecne nepotrebujú ďalšie posúdenie a môžu byť zahrnuté vo variante "urobiť minimum",
- 1.3.3.2. opatrenia by mali byť preskúmané a filtrované podľa toho, ako spĺňajú ciele. Opatrenia, ktoré nedostatočne podporujú ciele alebo sú dokonca v rozpore s cieľmi, musia byť z ďalších úvah vynechané alebo prepracované a
- 1.3.3.3. aby sa zabránilo čiastočnému prekrývaniu opatrení alebo definovaniu opatrení, ktoré obsahuje niekoľko ďalších opatrení, je potrebné vykonať analýzu vzájomných závislostí zostávajúcich opatrení.

1.3.4. Konečný výsledok tejto fázy procesu by mal byť súbor potvrdených, primeraných opatrení. Tento súbor opatrení potom môže podstúpiť ďalšie syntézy a analýzy:

1.3.4.1. pre každý cieľ či súbor cieľov budú opatrenia roztriedené do doplnkových a alternatívnych skupín opatrení (t. j. rôzne opatrenia/skupiny opatrení k riešeniu rovnakého cieľa),

1.3.4.2. preferovanú skupinu (alternatívnych) opatrení podľa jednotlivých cieľov je potrebné definovať aspoň cez kvalitatívne porovnanie celého radu technických, prevádzkových, environmentálnych a finančných kritérií, atď. Výsledný súbor kritérií bude s objednávateľom dohodnutý počas spracovania PUM, zhotoviteľ navrhne predbežný súbor kritérií a

1.3.4.3. v tejto fáze bude vykonaná druhotná analýza vzájomných závislostí medzi vybranými opatreniami a plnením rôznych cieľov.

1.3.5. Konečným výsledkom vyššie uvedeného procesu bude zoznam opatrení, ktoré významne podporia ciele, a to účinným a efektívnym spôsobom.

2. Návrh riešenia dopravných subsystémov

2.1. Zhotoviteľ navrhne a posúdi cestnú sieť a verejnú osobnú dopravu v dvoch variantoch (rastový/vyrovnaný) s ich dopravno-inžinierskym overením pomocou dopravného modelu pre každý časový interval.

2.2. Cestná sieť

2.2.1. Zo záverov analytickej časti, navrhovanej dopravnej stratégie a prognózy zhotoviteľ navrhne v časových horizontoch +5, 10, 20 a 30 rokov cestnú sieť Mesta (odporúčaná postupnosť realizácie s rastovým / vyrovnaným finančným plánom):

2.2.1.1. návrh siete spracovať formou matematického modelu zaťažením dopravy,

2.2.1.2. výpočet zaťaženia navrhovanej cestnej siete a

2.2.1.3. vyhodnotenie variantov a návrh pre ďalší postup spolu s analýzou SWOT z hľadiska obslužnosti územia.

2.3. Sieť verejnej osobnej dopravy

2.3.1. Zo záverov analytickej časti, dopravnej stratégie a prognóz navrhnúť v časovom horizonte +5, 10, 20 a 30 rokov sieť verejnej osobnej dopravy vrátane integrovanej dopravy v rámci regiónu Mesta spolu s návrhom vplyvov v tejto oblasti na úrovni širších vzťahov. Zhotoviteľ konkrétne pripraví:

2.3.1.1. návrh novej optimalizovanej siete liniek (táto bude základom na prognostickú časť – disproporčná schéma oproti súčasnému stavu), princípy linkového vedenia, účel a nadväznosť liniek, prestupové body, určenie zastávok nevyhnutných pre zabezpečenie dostupnosti pre cestujúcich, pokrytie územia a záchytných parkovísk,

2.3.1.2. návrh dopravného modelu a modelovanie zaťaženia súčasného stavu siete VOD, identifikácia úsekov maximálneho zaťaženia rozhodujúcich na dimenzovanie prepravnej kapacity na linkách, určenie nosných liniek v závislosti od veľkosti prepravných prúdov, návrh druhov a typov vozidiel, stanovenie intervalov (počtu spojov) pre ranné špičkové obdobie, dopoludňajšiu prevádzku, popoludňajšie špičkové obdobie, večernú prevádzku pracovných dní, prevádzku voľných dní, stanovenie obežných rýchlostí, stanovenie dopravnej potreby vozidiel, výpočet potrebných dopravných výkonov a ostatných parametrov optimalizovanej obsluhy

území dopravnými službami vo verejnom záujme, stanovenie parametrov na zhodnotenie finančných a ekonomických nárokov prevádzky liniek a pre porovnanie súčasného stavu a základného stavu dopravnej obslužnosti VOD a jej kvality podľa STN EN 13816,

2.3.1.3. zhodnotenie účinkov, prínosov, dopadov, úspor navrhovanej dopravnej obslužnosti VOD pri porovnaní so súčasným stavom v oblasti dopravnej, prevádzkovej a ekonomickej, vrátane stanovenia potrebného príspevku z rozpočtu Mesta.

2.3.1.4. určenie podmienok na vytváranie fungovania trhového prostredia na prepravu osôb v území Mesta a

2.3.1.5. analýza a návrh nástrojov na organizáciu a reguláciu dopravy, vrátane nástrojov na riadenie dopravy, zásad a preferovaného dizajnu pre signalizáciou riadené križovatky.

2.3.2. Čo sa týka konkrétnej infraštruktúry, bude posudzovaná v nasledujúcom rozsahu:

2.3.2.1. cestná sieť, železničná sieť, MHD, PAD a ŽOD,

2.3.2.2. systemizácia a obsahová štruktúra zastávok, strategických prestupových uzlov, staníc – stratégia verejného priestoru, hub pešej, cyklistickej a individuálnej dopravy ako súčasť prestupových uzlov integrovanej dopravy,

2.3.2.3. návrh riešenia infraštruktúry prípadne zavedenia trolejbusovej dopravy a

2.3.2.4. analýza, technické možnosti a finančné náklady vozidlových parkov autobusovej dopravy a trolejbusovej dopravy.

3. Základné disproporcie a nové atribúty pre kvalitatívny nový rozvoj verejnej osobnej dopravy. Výsledok bude obsahovať:

3.1.1.1. navrhovanú koncepciu riešenia VOD,

3.1.1.2. sieť verejnej a integrovanej osobnej dopravy na riešenom území. Zhotoviteľ môže poskytnúť skvalitnenie posudzovanej siete v matematickom modeli územia Mesta pre rôzne časové obdobia (ranná špička, popoludňajšia špička). Základná požiadavka pre matematický model je celodenný objem prepravených osôb,

3.1.1.3. výpočet zaťaženia siete verejnej osobnej dopravy,

3.1.1.4. strategické prestupové uzly s návrhom hlavných peších prúdov,

3.1.1.5. zariadenia VOD na území Mesta a

3.1.1.6. dopravno-inžinierske vyhodnotenie variantov a návrh pre postupnú technickú a časovú implementáciu integrovanej siete VOD.

3.1.2. Navrhnuté riešenia musia obsahovať stratégiu realizácie technologickej základne verejnej osobnej dopravy. Hlavnou zásadou je uprednostniť kvalitu dopravnej služby tak, aby obsluha území Mesta umožnila priame napojenie na územie významných cieľov dochádzky.

3.2. Integrovaná verejná doprava

3.2.1. Navrhnutý bude rámec integrácie verejnej osobnej dopravy (MHD, prímestská autobusová doprava, prímestská železničná doprava), a to z organizačného, prevádzkového a infraštruktúrneho hľadiska. Navrhnuté budú strategické prestupové uzly verejnej osobnej dopravy vrátane väzieb medzi jednotlivými druhmi verejnej osobnej dopravy.

3.3. Statická doprava

3.3.1. Na základe výstupov z analytickej časti, dopravnej stratégie, prognózy dopravy a koncepcie parkovacej politiky Mesta, zhotoviteľ navrhne celkovú stratégiu statickej dopravy Mesta, s prihliadnutím najmä na udržateľnosť systému a celkový cieľ, ktorým je dosiahnutie udržateľnej mobility, a to nasledovnými opatreniami:

3.3.1.1. parkovacou politikou pre mesto Trnava, ktorá bude obsahovať systémové, organizačné, legislatívne a rámcové systémové podmienky pre mesto Trnava z hľadiska všetkých tried miestnych komunikácií a technických zariadení statickej dopravy,

3.3.1.2. diferencovaným uplatňovaním finančných nástrojov a technických podmienok v rôznych častiach mesta podľa dopytu a ponuky,

3.3.1.3. systémom záchytných parkovísk (Park & Ride), definovaním polohy, kapacity, finančných nákladov a obsluhy,

3.3.1.4. regulovaným parkovaním na uliciach a verejných parkoviskách,

3.3.1.5. výstavbou hromadných garáží.

3.4. Cyklistická doprava

3.4.1. Zhotoviteľ PUM navrhne samostatnú kapitolu cyklistickej dopravy v rozsahu hlavných a doplnkových cyklistických trás. Na základe záverov analytickej časti, dopravnej stratégie, prognózy dopravy a koncepcie cyklistickej politiky Mesta zhotoviteľ navrhne jej celkovú stratégiu.

3.4.2. Zhotoviteľ zhodnotí a navrhne riešenie kolíznych bodov cyklistickej s automobilovou dopravou.

3.5. Pešia doprava

3.5.1. Zhotoviteľ PUM navrhne samostatnú kapitolu týkajúcu sa pešej dopravy v rozsahu zásad pre procesy územného plánovania orientovanú na návrh lokalizácie peších zón a zón s preferenciou pešej dopravy. Na základe podkladov z analytickej časti, dopravnej stratégie, prognózy dopravy a koncepcie dopravnej politiky Mesta, zhotoviteľ navrhne celkovú stratégiu pešej dopravy orientovanú na pešie zóny a verejné priestranstvá (s definíciou hlavných ťahov, objemov pešej dopravy a hlavných prestupových uzlov verejnej osobnej dopravy).

3.5.2. Zhotoviteľ zhodnotí a navrhne riešenie kolíznych bodov pešej s automobilovou dopravou.

3.6. Železničná doprava

3.6.1. Zhotoviteľ PUM navrhne riešenie železničnej dopravy so zapracovaním stratégie z rezortných koncepčných dokumentov manažéra infraštruktúry a objednávateľov železničnej dopravy v rámci ich vlastného riešenia. Súčasťou bude posúdenie verejných priestorov predstaničných plôch a posúdenie prestupových uzlov zo železničnej dopravy na MHD a PAD.

3.7. Inteligentné dopravné systémy

3.7.1. Štúdia by mala identifikovať základnú architektúru a požiadavky na inteligentné dopravné systémy, ktoré podporia ciele a politiku Mesta, a budú vhodné pre udržateľnú mobilitu, či už vo verejnej doprave (užívateľsky prístupný informačný systém, integrovaný a technologicky pokročilý systém predaja cestovných lístkov, atď.), tak i v cestnej premávke a pri parkovaní s osobitým zreteľom na informácie používateľov (pred a počas jazdy) a ochranu/bezpečnosť zabezpečujúce dobrú úroveň služieb a efektivitu pre celú dopravnú sieť.

4. **Variant „urobiť všetko“ (*do-all*)**
   4.1. Celý súbor uprednostňovaných opatrení bude skombinovaný do variantu „urobiť všetko“, ktorý by mal byť modelovaný v dopravnom modeli, pre určenie orientačnej hodnoty vybranej skupiny „strategických“ indikátorov. Ak tieto indikátory neprispejú k dosiahnutiu stanovených cieľov, skupiny opatrení by sa mali doplniť o nové opatrenia a analýzu sa bude opakovať, pokiaľ nebudú vybrané kľúčové výkonnostné ukazovatele dosiahnuté.
   4.2. Na uľahčenie kroku uvedeného v predchádzajúcom odseku musia byť k jednotlivým opatreniam priradené základné výkonové indikátory, na základe ktorých budú modelované. Pri definovaní týchto výkonových indikátorov je potrebné sa držať nasledovných hlavných zásad:
      4.2.1. Pre opatrenia, ktoré už majú adekvátne a schválené štúdie realizovateľnosti, musia byť ich indikátory v súlade s výsledkami týchto štúdií;
      4.2.2. Pre opatrenia, ktoré nie sú doteraz adekvátne definované zo štúdií uskutočniteľnosti, by mali ich indikátory v prvom rade zodpovedať technickým vlastnostiam, prinajmenšom vyplývajúcim z predbežného inžinierskeho posúdenia na základe dostupných údajov (napr. voľbu dopravného systému a hlavné výkonnostné prvky založené na dostupných dátach o očakávaných dopravných prúdoch, atď.).

Článok X.
Strategické environmentálne hodnotenie (SEA)

1. Spracovanie dokumentácie posudzovania vplyvov strategického dokumentu (PUM) na ŽP potrebné pre verejné prerokovanie PUM podľa zákona č.24/2006 Z. z., v súlade s Opatreniami osobitných predpisov, bude spracované autorizovanou osobou podľa zákona č. 24/2006 Z. z.
2. Cieľom kontraktu, okrem spracovania štandardnej SEA, bude tiež zistiť, do akej miery budú pri spracovaní konceptu dokumentácie zohľadňované ciele strategických dokumentov miestnej úrovne, regionálnej úrovne a národnej úrovne, a taktiež akým spôsobom sa bude zhodnocovať strategický plán pre územné plánovanie Mesta a akým spôsobom bude do prípravy územného plánu zapojená odborná i laická verejnosť.
3. V rámci SEA budú použité tieto metódy a procesy:
   3.1. Hodnotenia vzťahu PUM k cieľom ochrany životného prostredia prijaté na národnej úrovni.
   3.2. Údaje o súčasnom stave životného prostredia v riešenom území a jeho predpokladanom vývoji, pokiaľ by nebol uplatnený PUM.
   3.3. Charakteristiky životného prostredia, ktoré by mohli byť pri uplatnení PUM významne ovplyvnené.
   3.4. Posúdenie environmentálnych cieľov na európskej a regionálnej úrovni a zdravotných dopadov.
   3.5. Súčasné problémy a javy životného prostredia, ktoré by mohli byť uplatnením PUM významne ovplyvnené, najmä s ohľadom na osobitné chránené územia a vtáčie oblasti.
   3.6. Zhodnotenie existujúcich a predpokladaných vplyvov navrhovaných variantov PUM, vrátane vplyvov sekundárnych, synergických, kumulatívnych, krátkodobých, strednodobých a dlhodobých, trvalých a prechodných, kladných a záporných; hodnotia sa vplyvy na obyvateľstvo, biodiverzitu, faunu, flóru, pôdu, vodu, ovzdušie, klímu, hmotné statky, kultúrne dedičstvo vrátane dedičstva architektonického a archeologického a vplyvy na krajinu vrátane vzťahov medzi uvedenými oblasťami.

3.7. Porovnanie zistených alebo predpokladaných kladných a záporných vplyvov podľa jednotlivých variantov riešenia a ich zhodnotenie.
3.8. Zrozumiteľný opis použitých metód vyhodnotenia vrátane ich obmedzení.
3.9. Opis navrhovaných opatrení na predchádzanie, zníženie alebo kompenzáciu všetkých zistených alebo predpokladaných závažných záporných vplyvov na životné prostredie.
3.10. Zhodnotenie spôsobov zapracovania vnútroštátnych cieľov ochrany životného prostredia v rámci PUM a ich zohľadnenie pri výbere variantov riešenia.
3.11. Návrh ukazovateľov na monitorovanie vplyvu PUM na životné prostredie.
3.12. Netechnické zhrnutie vyššie uvedených údajov.

4. Predpokladaná štruktúra SEA:
   4.1. oznámenie o strategickom dokumente pre Ministerstvo životného prostredia SR (príprava potrebnej dokumentácie),
   4.2. screening,
   4.3. stanovenie rozsahu hodnotenia strategického dokumentu,
   4.4. Správa o hodnotení (príprava dokumentácie podľa zákona 24/2006 Z.z.),
   4.5. vyjadrenie dotknutých orgánov, obcí a zainteresovanej verejnosti,
   4.6. verejné prerokovanie (podpora pre spracovanie stanovísk od verejnosti),
   4.7. odborný posudok k strategickému dokumentu,
   4.8. záverečné stanovisko z posúdenia strategického dokumentu,
   4.9. schválenie strategického dokumentu.

Článok XI.
Opatrenia na ďalší rozvoj a implementáciu

1. Ďalší vývoj opatrení
   1.1. V návrhovej časti zhotoviteľ ďalej vypracuje odporúčania pre jednotlivé priority realizácie dopravnej infraštruktúry zvažujúc každý druh použitého dopravného prostriedku, pričom zohľadní výsledky návrhovej časti v horizonte +5, 10, 20 a 30 rokov (zahrnie možné finančné zdroje).
   1.2. Okrem toho by mali byť identifikované činnosti, ktoré sú nevyhnutné na prípravu všetkých krokov týkajúcich sa dokumentu (t. j. špecifické štúdie uskutočniteľnosti, EIA, stavebné povolenie, nákup pozemkov, príprava súťažných podkladov, atď.), s orientačným načasovaním.

2. Prevádzka, údržba a hodnotenie udržateľnosti
   2.1. Dokument bude obsahovať podrobné vyhodnotenie prevádzky, údržby a inštitucionálnych / finančných aspektov poskytovania verejných dopravných služieb s cieľom dosiahnuť porozumenie súčasných a očakávaných hladín prevádzkových a údržbových (O&M) nákladov na sieť a jej udržateľnosť, a to z hľadiska technického i finančného.

3. Opatrenia pre ďalší rozvoj opatrení a pokračovanie v projekte
   3.1. PUM musí obsahovať aj opatrenie na zabezpečenie aktualizácie PUM vrátane údajovej základne.
   3.2. Je nanajvýš dôležité, aby sa zachovala úzka spolupráca medzi zúčastnenými stranami, ktoré sú zodpovedné za dopravnú stratégiu na miestnej, regionálnej a národnej úrovni s cieľom nájsť maximálnu konzistenciu medzi projektmi a politikami.

Verejný obstarávateľ: Mesto Trnava, Hlavná1 917 71 Trnava
Predmet zákazky: „Plán udržateľnej mobility krajského mesta Trnava a jeho funkčného územia“
Súťažné podklady

Článok XII.
Plán implementácie a monitorovania Plánu udržateľnej mobility

1. **Implementačný plán**
   1.1. Implementačný plán bude vychádzať z návrhovej časti Plánu udržateľnej mobility, pričom jednotlivé opatrenia ďalej špecifikuje. V implementačnom pláne budú uvedené:
   1.1.1.zoznam jednotlivých činností,
   1.1.2.vzťah činností k jednotlivým cieľom,
   1.1.3.uvedenie zodpovednosti vo vzťahu k jednotlivým činnostiam,
   1.1.4.časový rámec realizácie jednotlivých činností,
   1.1.5.predpokladané náklady na jednotlivé činnosti a
   1.1.6.zdroj financovania.
2. **Monitoring a hodnotenie**
   2.1. Monitoring a hodnotenie plánovacieho procesu a implementácie opatrení sú dôležité na zistenie účinnosti PUM. Stanovený bude mechanizmus monitoringu a hodnotenia, ktorý umožní identifikáciu a predvídanie ťažkostí v implementačnom procese plánu udržateľnej mobility. V rámci uvedeného mechanizmu sa navrhne ex post zhodnotenie štádií implementácie a celkové výsledky v rámci rozhodovacích procesov. Súčasťou budú:
   2.2. výstupy (podniknuté kroky).
   2.3. výsledky (vplyvy krokov).

Plán udržateľnej mobility krajského mesta Trnava a jeho funkčného územia – časť
Zvýšenie informovanosti, osveta v oblasti udržateľnej dopravy a Plánu udržateľnej mobility a zapojenie verejnosti do jeho prípravy

---

OBSAH

1. Spracovanie komunikačného plánu a vytvorenie komunikačnej platformy a vizuálnej identity PUM
2. Komunikácia a prerokovania analytickej, návrhovej a implementačnej časti s objednávateľom a odbornou verejnosťou
3. Komunikácia a prerokovania analytickej, návrhovej a implementačnej časti so širokou verejnosťou

1. **Spracovanie komunikačného plánu a vytvorenie komunikačnej platformy a vizuálnej identity PUM**
   1.1. Komunikačný plán a harmonogram
   1.1.1.V rámci komunikačného plánu je potrebné navrhnúť stratégiu komunikácie k jednotlivým cieľovým skupinám:
   - vonkajšia komunikácia:
     - verejnosť
     - malé podnikateľské subjekty
     - veľkí regionálni zamestnávatelia
     - médiá
   - vnútorná komunikácia:
     - v rámci mestského úradu (informačná)

- v rámci riadiacej a odborných pracovných skupín (odborná)

1.1.2. Komunikačný plán PUM bude reagovať na časový harmonogram projektu a stanoví požadované aktivity v jeho jednotlivých fázach (napr. spustenie dotazníkov a aplikácií, distribúcia tlačených materiálov, odborne facilitované verejné stretnutia občanov a pod.). Zároveň bude zahŕňať pravidelné európske a národné kampane a podujatia týkajúce sa udržateľnej mobility (napr. Do práce na bicykli – máj, Do školy na bicykli, Európsky týždeň mobility – september), pokiaľ to časové hľadisko umožní.

1.1.3. Výstupom bude manuál komunikácie kampane na jednotlivé cieľové skupiny v rámci harmonogramu.

1.2. Vizuálna identita projektu a návrh online/offline kampane

Pri tvorbe návrhu vizuálnej identity a komunikačnej kampane je podmienkou zapojenie agentúry, ktorá v spolupráci s úsekom komunikácie a marketingu a vedením mesta navrhne stratégiu kampane vrátane prípravy potrebných podkladov (predpokladaná dĺžka spolupráce s agentúrou je dva mesiace). Agentúrna služba bude zahŕňať:

1.2.1. Vytvorenie jednotnej vizuálnej identity, loga projektu a dizajn manuálu

1.2.2. Online komunikácia

- návrh webovej stránky (bude spustená pred prvými mediálnymi výstupmi)
- návrh a konzultácia technických požiadaviek
- návrh a konzultácia wireframe a CMS, komunikácia s dodávateľom webových riešení Mesta Trnavy
- návrh platformy pre internú komunikáciu riadiacej skupiny a pracovných skupín
- návrh a implementácia existujúcich riešení pre pocitové mapy, aplikácie, dotazníky, využitie mestskej WIFI ako voting poll, newsletter a podobne.

1.2.3. Offline komunikácia

- kreatívny koncept OOH komunikácie (Out of Home – napr. falošné zastávky metra alebo električky atď.)
- koncept tlačových materiálov počas jednotlivých fáz PUM (napr. plagáty na mestských plochách a v jednotlivých obciach MFO, letáky vo vozidlách MAD a prímestskej dopravy, na železničnej a autobusovej stanici, letáky za stierače automobilov a pod.)

2. Komunikácia a prerokovania analytickej, návrhovej a implementačnej časti s objednávateľom a odbornou verejnosťou

2.1. Vytvorenie riadiacej skupiny v kooperácii s objednávateľom a pravidelné stretnutia, ktoré z organizačnej a podkladovej stránky zabezpečí zhotoviteľ po dohode s objednávateľom.

2.1.1. Riadiaca skupina bude priebežne dohliadať na aktivity zhotoviteľa. Fungovať bude na báze pravidelných stretnutí raz mesačne, na ktorých zhotoviteľ oboznámi členov o priebehu tvorby PUM, prejednajú sa hlavné problémy a výzvy a dohodne ďalší postup.

2.1.2. Zloženie riadiacej skupiny bude spresnené v rámci bodu 1.1. (spracovanie komunikačného plánu). Predpokladané zloženie by malo pozostávať zo:

- Zástupcov príslušných odborov Mestského úradu Trnava
- Zástupcov zhotoviteľa PUM
- Zástupcov výborov mestských častí

- Zástupcov Mestskej rady

2.1.3. Zápisy zo stretnutí zabezpečí zhotoviteľ. Zhotoviteľ následne zabezpečí zapracovanie pripomienok do PUM.

2.2. Vytvorenie odborných pracovných skupín a workshopov

2.2.1. Odborné pracovné skupiny sa budú aktívne zapájať do prerokovania a pripomienkovania analytickej a návrhovej časti PUM. Skupiny budú stanovené tematicky

- Nemotorová doprava (zástupcovia relevantných odborov na Mestskom úrade Trnava, úradu Trnavského samosprávneho kraja, zástupcovia Združenia obcí mestskej oblasti Trnava, významných zamestnávateľov, zástupcov miestnych častí, projektantov a pod.)
- Verejná osobná doprava (zástupcovia relevantných odborov na Mestskom úrade Trnava, úradu Trnavského samosprávneho kraja, dopravcovia verejnej hromadnej dopravy, ZSSK, zástupcovia významných zamestnávateľov, zástupcovia mestských častí, zástupcovia Združenia obcí mestskej oblasti Trnava a pod.)
- Individuálna osobná doprava a statická doprava (zástupcovia relevantných odborov na Mestskom úrade Trnava, úradu Trnavského samosprávneho kraja, prevádzkovatelia parkovania, zástupcovia Krajského dopravného inšpektorátu, SSC, NDS a pod.)
- Nákladná doprava a logistika (zástupcovia relevantných odborov na Mestskom úrade Trnava, úradu Trnavského samosprávneho kraja, významní zamestnávatelia, zástupcovia mestských častí, ZSSK Cargo a pod.)

2.2.2. Komunikácia bude prebiehať formou e-mailových pozvánok od zhotoviteľa na jednotlivé stretnutia ako aj uverejňovaním informácií a zápisov v intranetovej časti webstránky projektu.

2.2.3. Zhotoviteľ zabezpečí stretnutia z organizačnej i podkladovej stránky. Stretnutia sa uskutočnia formou workshopov v čase trvania približne 3 hodiny. Stretnutia jednotlivých skupín je možné pod dohode s objednávateľom zlučovať a jednotlivé stretnutia sa uskutočnia v rôznych časoch (možná účasť jedného člena vo viacerých skupinách). Zhotoviteľ zabezpečí odborné vedenie workshopov tak, aby výstupy boli fundované a bolo ich možné zapracovať do PUM.

2.2.4. Workshopy sa uskutočnia počas prípravy analytickej časti v procese zberu údajov a v rámci návrhovej časti. Očakávaný počet workshopov je pre každú skupinu 2 – 3 (spolu minimálne 3x2 – 6 workshopov).

3. Komunikácia a prerokovania analytickej, návrhovej a implementačnej časti so širokou verejnosťou

3.1. Informovanie verejnosti

3.1.1. Objednávateľ poskytne priestor na informovanie verejnosti prostredníctvom vlastnej webovej stránky, účtov na sociálnych sieťach, mestskej televízie a mestských printových a elektronických médií. Vo verejnom priestore bude využitá forma plagátov a letákov pre informovanie verejnosti. Plagáty budú vylepené na mestských plochách ako aj v jednotlivých obciach MFO. Letáky budú umiestnené vo vozidlách MHD a prímestskej dopravy, na železničnej a autobusovej stanici. Mediálna kampaň bude navrhnutá a realizovaná na základe komunikačného plánu.

3.2. Kvalitatívny prieskum spokojnosti obyvateľov mesta Trnava a obcí MFO v oblasti dopravy a udržateľnej mobility

3.2.1. Prieskum bude prebiehať minimálne formou pocitovej mapy, prípadne doplnený o dotazníkový prieskum spokojnosti so stavom jednotlivých druhov dopravy na území mesta a v obciach MFO.

3.2.2. Prieskum bude súčasne prebiehať online na webstránke projektu.

3.3. Verejné prerokovanie analytickej a návrhovej časti

3.3.1. Ide o dôležitú časť procesu tvorby PUM. Zhotoviteľ zabezpečí oboznámenie verejnosti s procesom tvorby a výstupmi analytickej časti a návrhovej časti v kontexte významu PUM pre životné prostredie, kvalitu života, možnosti spolurozhodovania a pod (t.z. dve verejné prerokovania).

3.3.2. Každé verejné prerokovanie bude koordinované a moderované odborne spôsobilou osobou a občania budú mať možnosť vyjadriť svoje pripomienky, ktoré budú zaevidované zhotoviteľom tak, aby bolo možné vyhodnotiť ich zapracovanie.

3.3.3. Každé verejné prerokovanie zabezpečí zhotoviteľ z organizačnej i odbornej stránky. Na prerokovanie budú pozvaní poslanci mestského zastupiteľstva mesta ako aj členovia riadiacej skupiny a odborných pracovných skupín.

3.3.4. Objednávateľ poskytne zhotoviteľovi súčinnosť pri zabezpečení priestorov.