

PLANUL DE MOBILITATE URBANĂ DURABILĂ PENTRU REGIUNEA BUCUREȘTI - ILFOV

[R01] Raport de început



**Primăria
Capitalei**



CIVITTA



**BOGAZICI
PROJE A.S.**

Proiect **PLANUL DE MOBILITATE URBANĂ DURABILĂ
PENTRU REGIUNEA BUCUREȘTI – ILFOV**

Contract 797 (TTL-075.S) / 11.10.2023

Livrabil Raport de început

Cod Livrabil TTL.075-PMUD.RBI-R01

Revizia Rev. 1

Data 31 octombrie 2023

Beneficiar Municipiul București



Elaborator **Asocierea**
TTL PLANNING S.R.L.
CIVITTA Strategy & Consulting S.A
Bogazici Proje Mühendislik A.Ş.,



Ver.	Data	Elaborat de	Verificat de
01	31.10.2023	Ionut Mitroi Reinhold Stadler Florin Ruscă Loredana Sanda Botoș Doina Dumitrescu Alexandru Damian Yücel Erdem Dişli Ana Maria Baston	Ioana Ivanov

Cuprins

1. ECHIPA DE PROIECT ȘI ALOCAREA RESURSELOR	4
1.1. Echipa de proiect	5
1.1.1. Experți cheie.....	5
1.1.2. Experți suport.....	8
1.2. Planul de Alocare al Resurselor	17
2. LISTA DE CONTACTE	23
2.1. Date de contact - experți cheie.....	23
2.2. Date de contact - Prestator.....	23
3. ABORDAREA ȘI METODOLOGIA DE LUCRU	24
3.1. Abordarea contractului – elemente cu caracter general.....	24
3.1.1. Considerente generale privind abordarea contractului.....	24
3.1.2. Principii care vor sta la baza elaborării planului	25
3.2. Abordarea propusă	26
3.3. Ipoteze și Riscuri	28
3.4. Faza 1 Pregătire și analiză	31
3.4.1. Componenta 1. Pregătirea începerii proiectului - culegerea de date.....	31
3.4.2. Componenta 2. Actualizarea și operaționalizarea modelului de transport.....	32
3.4.3. Analiza situației existente	39
3.5. Faza 2 Dezvoltarea strategiei	41
3.5.1. Definirea viziunii și obiectivelor de mobilitate urbană durabilă	41
3.5.2. Dezvoltarea scenariilor de mobilitate	42
3.5.3. Evaluarea scenariilor de mobilitate	43
3.5.4. Selectarea scenariului optim de mobilitate durabila	44
3.6. Faza 3 Planificarea măsurilor	44
3.6.1. Dezvoltarea anvelopei financiare pentru implementarea scenariului optim	44
3.6.2. Prioritizarea măsurilor de mobilitate în scenariul recomandat	44
3.6.3. Elaborarea planului de măsuri	45
3.7. Faza 4 Implementare și monitorizare	46
3.7.1. Stabilirea procesului de monitorizare și implementare a PMUD	46
3.7.2. Procedura de mediu – evaluarea strategică de mediu	46
3.8. Integrarea procesului participativ în dezvoltarea planului de mobilitate	47
3.8.1. Întâlniri de coordonare cu Primăriile din Județul Ilfov și Sectoarele	47
3.8.2. Întâlniri de lucru	48
3.8.3. Grupuri de lucru tematice	48
3.8.4. Dezbaterile publice	49
3.8.5. Întâlniri în cadrul grupului de Mobilitate Urbană Durabilă (GMUD)	49
3.8.6. Relația cu cetățenii.....	49
3.8.7. Întâlniri organizatorice.....	50
3.8.8. Instrumente de comunicare.....	50
4. PLANUL DE LUCRU ȘI GRAFICUL PENTRU TRANSMITEREA LIVRABILELOR	51
4.1. Planul de Lucru.....	51
4.2. Drumul critic al activităților proiectului	56
4.3. Graficul de predare al Livrabilelor	57
5. FACTORII INTERESAȚI ȘI PLANIFICAREA ÎNTÂLNIRILOR CU FACTORII INTERESAȚI	58
6. NECESARUL ÎNȚĂL DE DATE.....	61
7. PLANUL DE COMUNICARE	70

1. Echipa de proiect și alocarea resurselor

Organigrama echipei de proiect este prezentată în schema de mai jos unde cu casete albastre sunt marcați experții cheie, iar cu casete verzi sunt marcați experții suport nominalizați.

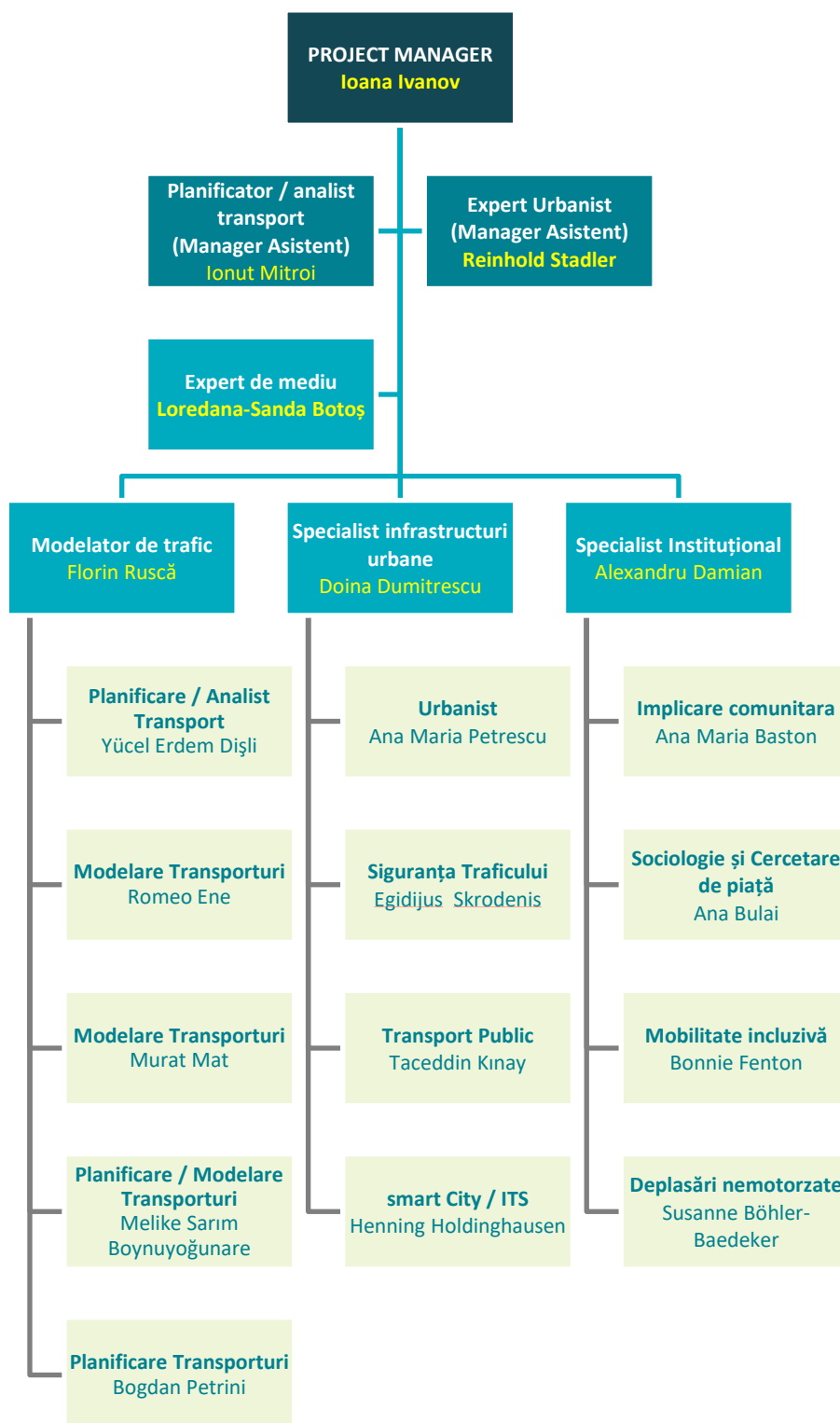


Figura 1-1. Organigrama echipei de Proiect

1.1. Echipa de proiect

1.1.1. Experți cheie



PROJECT MANAGER – Ioana Ivanov, urbanist specializat în planificare strategică și management urban, cu accent pe procesele de dezvoltare locală și teritorială, cu scopul de a sprijini buna guvernare și elaborarea politicilor bazate pe date. Domeniile specifice de expertiză includ: analiza teritorială și socio-economică, planificarea strategică, procesele participative, administrația publică.

Ioana are experiență în proiecte locale și transnaționale și analize teritoriale în Europa și a coordonat și participat la peste 30 de strategii și planuri de mobilitate urbană durabilă, analize și studii, inclusiv dezvoltarea de strategii și planuri pentru județe, municipii și zone metropolitane, orașe, și regiuni din România, parteneriate europene pentru dezvoltare și schimburi de experiență (Interreg, URBACT) și studii și recomandări de politici privind dezvoltarea teritorială la nivel european (ESPON, CEMAT).

Ioana are o experiență de peste 10 ani în management de proiect și ca expert în dezvoltare urbană și teritorială, în mediul privat, public și ONG, colaborări anterioare incluzând Space Syntax România, Asociația Urban2020 (co-fondator), Centrul de Excelență în Urbanism Ion Mincu, Civitta Strategy & Consulting (anterior GEA Strategy & Consulting), Centrul Român de Politică Economică, World Bank Romania. Ioana este licențiată la Universitatea de Arhitectură și Urbanism „Ion Mincu” București și deține o diploma de master în Management urban pentru orașe competitive, de la aceeași universitate. În prezent este doctorandă în Economie la Universitatea de Vest din Timișoara.



Planificator / analist transport – Manager Asistent este Ionuț Sorin Mitroi, inginer de transport cu o experiență de 14 ani în domeniul mobilității urbane și planificarea/modelarea transporturilor. În cadrul lucrărilor sale, a demonstrat cunoștințe practice și teoretice de specialitate în domeniul planificării transportului public folosind sisteme moderne de management, inclusiv implementarea de software specializat pentru prognoza cererii de transport și managementul traficului. Domeniul său de cunoștințe și abilități profesionale acoperă domeniul transporturilor și ingineriei traficului, în special în domeniul evaluării tehnice, economice și financiare a proiectelor de dezvoltare a sistemelor de transport, logisticii orașului (sisteme logistice integrate), soluțiilor informatice care asistă procesele și deciziile luate în privința transportului și a traficului, studii de piață orientate către transport, managementul transportului și al traficului pentru mărfuri și persoane și marketing de transport. A absolvit un master în Logistică și Managementul Transporturilor, teza sa având ca subiect modelarea aglomerației urbane și în 2015 și-a dobândit Doctoratul în Științe, iar teza de doctorat s-a concentrat pe tema fluxurilor de trafic în rețele urbane congestionate.

A fost implicat în proiecte majore de elaborare a studiilor de fezabilitate pentru noile linii de metrou, inclusiv planificarea/modelarea transporturilor, analiza opțiunilor, analiza cost-beneficiu și, de asemenea, în proiecte de cercetare privind siguranța circulației rutiere. Totodată, a fost implicat în studii de trafic pentru proiecte de dezvoltare a infrastructurii de transport public, proiecte rutiere și feroviare precum și în elaborarea strategiilor de mobilitate urbană și a contractelor de servicii publice de transport. De-a lungul carierei, a lucrat ca planificator/modelator de transport, manager de proiect, șef departament planificare transport, iar din 2016 este consultant în transport și conduce compania TTL Planning în calitate de director general, oferind servicii de consultanță în planificarea transportului unei game de companii și clienți din sectoarele publice și private, inclusiv

administrația centrală, administrația locală, agențiile de transport, operatorii de transport și dezvoltatorii.



Expert Urbanist – Manager Asistent - Reinhold Stadler. El este un urbanist cu peste 10 ani de experiență în planificarea strategică urbană și teritorială, cu accent pe mobilitatea urbană. În ultimii 7 ani, ca parte a CIVITTA și a altor companii, domnul Stadler s-a implicat direct în pregătirea a peste 15 PMUD-uri pentru județe precum Maramureș și regiunea transfrontalieră, orașe mari precum București, orașe medii precum Cluj-Napoca sau comunități mai mici precum orașele Odorheiu Secuiesc sau Isaccea. El sprijină, de asemenea, orașe și regiuni cu proiecte de schimb de experiență, fiind, de asemenea, implicat direct în pregătirea cadrului strategic și legislativ național privind infrastructura pentru ciclism.

Reinhold este licențiat în urbanism, cu un master în management urban (Managementul Orașelor Competitive) și un doctorat în teoria arhitecturii, toate la Universitatea de Arhitectură și Urbanism „Ion Mincu”. De asemenea, acesta predă studenților la Universitatea din București – Programul de Master pentru Dezvoltare Teritorială Inteligentă.

Domnul Stadler, în rolul de Manager asistent de proiect va coordona activitatea din cadrul PMUD București, fiind implicat în întâlniri, dezbateri publice precum și în elaborarea rapoartelor, cartografierea (grafică), realizarea analizei și pregătirea viziunii și a portofoliului de proiecte, în special legate de amenajarea teritoriului, transport nemotorizat și parcare. De asemenea, domnul Stadler va fi implicat în analiza și elaborarea politicii de management al parcărilor în cadrul PMUD, în calitate de expert cheie, specialist elaborare politici de parcare.



Modelator de trafic - Florin Valentin Ruscă, inginer de transport și conferențiar universitar, cu o experiență de 20 ani în domeniul ingineriei transporturilor. Florin a fost implicat în proiecte majore de cercetare în domeniul infrastructurilor de transport, precum și de modelare a rețelelor de transport sau dezvoltarea modelelor de simulare a proceselor din terminalele de transport, mobilitate urbană, fiabilitate și securitate a transporturilor. De-a lungul timpului a fost implicat în realizarea expertizelor în domeniul ingineriei transporturilor, precum și în elaborarea standardelor pentru serviciul de transport public, interacționând des cu echipa Ministerului Dezvoltării, Lucrărilor Publice și Administrației. Din anul 2002 este cadru didactic universitar, unde predă materiile: Siguranța circulației și securitatea transporturilor, Mijloace de transport, Terminale de transport, Informatică și cibernetică în transporturi, Fiabilitate și Programarea Calculatoarelor. În paralel, își desfășoară activitatea ca expert tehnic în domeniul transporturilor la Centrul de Cercetare, Proiectare și Consulting în Transporturi – CCPCT-UPB, oferind activități de consultanță, proiectare și cercetare.

După absolvirea Facultății de Transporturi, a absolvit cele două programe de masterat: Logistica transporturilor și Transport și Trafic Urban, urmând ca teza sa de doctorat să se concentreze pe Fiabilitatea rețelelor de transport. De asemenea, a continuat și studiile post-doctorale, unde s-a concentrat pe modelarea rețelelor urbane de transport și dezvoltarea de modele de evaluare a cererii de transport în mediul urban, iar mai târziu a mai studiat în continuare domeniul infrastructurii de transport din cadrul Universității din Oxford.



EXPERT DE MEDIU - Loredana-Sanda Botoș, ecolog cu dublă specializare de masterat în ingineria geologică ambientală și în expertiza și managementul sistemelor ecologice, cu o experiență de 15 ani în domeniul ecologiei și elaborarea documentațiilor de specialitate pentru obținerea actelor de reglementare emise de către autoritatea competentă pentru protecția mediului (avize de mediu și acorduri), precum și în elaborarea, dezvoltarea conceptuală și implementarea soluțiilor tehnice de specialitate, elaborarea analizei vulnerabilității proiectelor la schimbările climatice și asigurarea interfețelor cu celelalte specialități. Loredana este atestată ca expert de mediu de nivel principal de Asociația Română de Mediu pentru elaborarea studiilor de mediu în domeniile de atestare RIM-11a; RM-13b; EGSC și deține Certificat de înregistrare în Registrul Național al elaboratorilor de studii pentru protecția mediului la poziția nr. 672 pentru RM și RIM, emis de Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor și Certificat de înscriere în Lista experților care elaborează studii de mediu la poziția nr. 840 din 02.07.2021 pentru: RM, RIM, BM.

În timpul activității profesionale, Loredana a fost implicată în crearea a 3 tipuri de documentații: avizul de mediu (SEA), acordul de mediu (EIA) și analiza vulnerabilității proiectului față de schimbările climatice (EGSC). Majoritatea aceste documente au fost elaborate pentru proiecte de infrastructură de transport și mobilitate, precum și pentru Planuri de Mobilitate Urbană Durabilă, făcând parte din colectivul de elaborare a documentațiilor pentru obiective importante din Municipiul București, precum și PMUD-uri de municipii precum Sibiu, Târgu Jiu și Baia Mare. Documentațiile lucrate de-a lungul timpului se axează pe extinderile de metrou din București: Magistrala 4 și racordul 2 Extensie PS Zarea – Lac Străulești, Magistrala 5 – Drumul Taberei – Pantelimon – Tronson 1 și Tronson 2, Magistrala 6 – 1 Mai – Otopeni (Legătura rețelei de metrou cu Aeroportul Internațional Henri Coandă; pe infrastructura rutieră de mare capacitate prin obținerea EIA pentru obiective precum: reabilitarea sistemului rutier Bulevardul Constantin Prezan, Bulevardul Aviatorilor și Piața Charles de Gaulle, reconfigurare intersecție Șos. Pantelimon - Bd. Chișinău și pasaj rutier denivelat, realizare pasaj rutier la intersecția DN1 cu Bulevardul Ferdinand (Sinaia Nord), realizare pasaj rutier la intersecția DN1 cu Bulevardul Republicii (Sinaia Sud); pe infrastructura feroviară prin obținerea EIA și elaborarea EGSC pentru proiectul de reabilitare/modernizare infrastructură feroviară Reșița Nord – Timișoara Nord cu extensie Voiteni – Stamora Moravița – Frontieră; precum și pentru infrastructura pietonală obținerea EIA pentru amenajarea de pasaje pietonale în localitatea Comarnic. Astfel, Loredana a participat la elaborarea și obținerea avizelor de mediu pentru majoritatea intervențiilor ce pot fi propuse printr-un PMUD.



SPECIALIST INFRASTRUCTURI URBANE - Marcela - Doina Dumitrescu, absolventă a Specializării Inginerie Urbană și Dezvoltare Regională din cadrul Facultății de Construcții Civile Industriale și Agricole. În cadrul experienței profesionale, ea a fost implicată exclusiv în proiecte ce vizează mobilitatea urbană durabilă, atât în elaborarea Planurilor de Mobilitate Urbană Durabilă în România și Republica Moldova, cât și în proiecte de cooperare din cadrul Programelor URBACT și Interreg, precum și în proiecte de cercetare din cadrul Programului Horizon 2020. Începând cu anul 2015, Doina a fost implicată în elaborarea a peste 10 planuri de mobilitate în România pentru municipii precum Slatina, Sibiu, Vatra Dornei, Bistrița, Zalău, Cluj – Napoca, dar și pentru orașe de dimensiuni mai mici, precum Năsăud și Recaș. Responsabilitățile în cadrul acestor proiecte au vizat inclusiv evaluare stării infrastructurilor rutiere și formularea de propuneri pentru rezolvare deficiențelor identificate, precum și evaluări și propuneri privind infrastructura pentru deplasări nemotorizate (pietonale și cu bicicleta).

De asemenea, Doina a fost unul dintre cei 2 tineri profesioniști în planificarea transportului implicați în elaborarea Planului de Mobilitate

Urbană Durabilă pentru Regiunea București – Ilfov, în perioada 2015 - 2016. În cadrul acestui proiect a avut responsabilități privind realizarea de analize privind infrastructura rutieră, cu accent special pe aspecte de siguranță rutieră și deplasări nemotorizate. De asemenea a fost direct implicată în analiza infrastructurii feroviare din regiune și a serviciilor de transport cu trenul. În cadrul acestei activități, ea a făcut parte din echipa de bază a proiectului, fiind implicată și în organizarea grupurilor de lucru ale Comitetului Coordonator, comunicarea cu beneficiarii finali ai planului, Primăria Municipiului București și Consiliul Județean Ilfov, precum și coordonarea dintre echipa de proiect și echipa BERD, care asigura asistența tehnică în cadrul contractului



SPECIALIST INSTITUȚIONAL - Alexandru Damian, absolvent al Facultății de Științe Politice din cadrul Universității din București, cu specializare de masterat în Științe Sociale și Politice la Universitatea Libera din Bruxelles, Belgia și în Relații Internaționale¹ la Facultatea de Științe Politice din cadrul Universității din București.

În cariera profesională, Alexandru este Director de Programe și membru al Consiliului Director al Centrului Român de Politici Europene (CRPE), în cadrul căruia a coordonat peste 10 proiecte naționale și transnaționale în domeniul bunei guvernări, a evaluării de politici publice, a activismului civic, monitorizarea administrațiilor publice în cadrul CRPE România, precum și a 7 proiecte naționale în Republica Moldova. Colaborarea sa cu țara vecină se extinde și prin afilierea sa ca expert și membru al Adunării Generale în Centrul de Politici și Reforme, Republica Moldova (CPR) unde a participat la elaborarea și promovarea de reforme de bună guvernare și acțiuni îndreptate împotriva corupției din justiție, economie și administrația publică, promovând constant integrarea europeană. Din martie 2019 a colaborat pe postul de consultant la diferite proiecte ale Băncii Mondiale.

De asemenea, Alexandru și-a extins experiența profesională prin colaborarea cu Civitta Strategy & Consulting prin oferirea de suport în dezvoltarea strategiilor de dezvoltare locală și planurilor strategice instituționale la nivelul administrațiilor publice locale și coordonarea capitolului dedicat întăririi capacității administrative (evaluare internă, analiza capacității, propuneri de proiecte și priorități în dependența de capacitatea instituțională, financiară și oportunitățile de finanțare, dezvoltarea de scenarii financiare), având experiență pe urbanul mediu și mare prin contribuțiile aduse la SDL Mun. Sighișoara 2021-2027, SIDU Mun. Ploiești 2021-2027, SIDU Mun. Sibiu 2021-2027, SDL Mun. Bistrița 2021-2027, SDLID Primăria Sectorului 2 și fiind în curs de elaborare a documentației pentru SIDU Mun. Timișoara 2021-2027.

1.1.2. Experți suport

Expert Suport PLANIFICARE / ANALIST TRANSPORT - Yücel Erdem Dişli care are peste 20 de ani de experiență în planificarea strategică - Management de proiect, durabilitate urbană și dezvoltare urbană verde, transport urban și mobilitate, operațiuni de dezvoltare a flotei, și operațiuni de dezvoltare sustenabilă. El a fost implicat într-o gamă largă de etape ce fac parte din procesul de planificare a transportului urban, planificarea mobilității, prognoza și managementul cererii de transport, metode de cercetare cantitativă și calitativă și proiectare, utilizarea software-ului statistic, proiectarea, dezvoltarea, analiza de anchete și furnizarea de perspective metodologice și statistice în domeniul transporturilor, elaborând studii prin

combinarea analizei cu expertiza pe care a dobândit-o în planificarea urbană și planificarea transportului urban.

A lucrat ca planificator senior de transport în mai mult de 18 planuri generale de transport (Transport Master Plans) și în numeroase proiecte de studii de fezabilitate. De asemenea, a gestionat și executat mai multe proiecte de modelare/simulare a traficului și impactul acestora asupra traficului timp de 15 ani. Are peste 18 ani de experiență profesională specializată în analiza sistemelor de transport, modelare, prognoză a cererii de transport, precum și în planificarea și managementul transporturilor. A lucrat și s-a familiarizat cu domeniul transporturilor, metodele de cercetare cantitativă și calitativă și cu formularea anchetelor legate de transport. Are experiență în structurile contractuale în İzmir BOT și Istanbul Tube Crossing Project. Are cunoștințe extinse și este familiarizat cu modelarea economică și analiza scenariilor (politici) în transport și evaluările impactului politicii regionale-economice în proiectele de transport.

De asemenea, este familiarizat cu evaluările de impact asupra mediului și socialului. În ultimii 15 ani, a ocupat funcții de manager de grup de transport și de supervisor principal în aceleași discipline. Are abilități avansate de management de proiect. A lucrat la proiecte IFI precum; „Municipiul metropolitan Hatay, proiect de achiziție de autobuze diesel 94” și „Sondaj de performanță a sistemelor de tramvai/LRT și evaluare comparativă în Antalya”. Totodată, a fost lider de echipă în multe proiecte complexe de transport în ultimii 20 de ani. Ca jucător de echipă, a coordonat cu succes proiecte internaționale complexe care implică echipe de lucru multiculturale.

Expert Suport Implicare Comunitară - Ana-Maria Baston este consultant în domeniul mobilității la Rupprecht Consult. Ea este licențiată în arhitectură și are un master în dezvoltare urbană integrată de la Universitatea de Arhitectură din București, România. Are o experiență profesională relevantă în proiectare arhitecturală, planificare urbană și mobilitate urbană sustenabilă de peste 10 ani. Înainte de angajarea sa la Rupprecht Consult, Ana-Maria a lucrat pentru Asociația pentru Tranziție Urbană, în cadrul departamentului de mobilitate urbană și a fost implicată, în calitate de consultant în domeniul mobilității, în proiectele ELTISplus, Active ACCESS și Transport Learning, care au avut ca scop cercetarea, promovarea și consolidarea capacităților în domeniul planificării mobilității urbane durabile. La Rupprecht, unde Ana-Maria lucrează din ianuarie 2013, este implicată în proiecte legate de subiecte precum planificarea mobilității urbane durabile (PMUD), planificarea integrată PMUD și TEN-T și mobilitatea electrică. Ea a fost implicată activ în proiectul ENDURANCE, finanțat de UE, care a creat o rețea europeană de experți PMUD, și în proiectul CIVITAS SUMP-UP, prin care a fost accelerată adoptarea conceptului SUMP la nivel european. Ea a co-organizat două dintre cele trei conferințe europene SUMP desfășurate în cadrul proiectului ENDURANCE (în 2015 și 2016). În cadrul colaborării dintre proiectele CIVITAS SUMP-UP și Interreg Central Europe LOW-CARB, a co-dezvoltat instrumentul de autoevaluare PMUD, aducând în discuție perspectiva zonei urbane funcționale și a coordonat procesul de traducere a instrumentului. În plus, Ana-Maria are expertiză în domeniul mobilității electrice prin implicarea sa în proiectul CIVITAS ELIPTIC și a fost implicată, de asemenea, în dezvoltarea Planurilor de mobilitate urbană durabilă pentru diferite orașe (PMUD pentru Polul de Creștere Brașov și Constanța). În plus, are expertiză în domeniul învățării online și a înființat o serie de cursuri electronice de mobilitate pe platforma de e-learning a companiei Mobility Academy www.mobility-academy.eu.

Expert Suport Planificare / analist transport - Bogdan Petrini, absolvent al Facultății de Transporturi din cadrul UPB, specializarea Ingineria Transporturilor. Cu o experiență de 3 ani în domeniul planificării strategice în transporturi, expertiza sa profesională acoperă domeniul ingineriei transporturilor și a traficului, specializat pe modelarea în transporturi, și planificarea și organizarea serviciilor de transport public, acumulând experiență în acest sens în timpul unei mobilități de studiu ce s-a întins pe un an la Universitatea Tehnică din Praga. Este absolvent al unui Master în Transport și Trafic Urban, lucrarea sa de disertație având ca subiect corelații între dezvoltarea urbană și rețelele de transport public de mare capacitate, temă pe care o dezvoltă în continuare în cadrul studiilor doctorale.

De-a lungul carierei sale a fost implicat în proiecte majore de pregătire a studiilor de fezabilitate pentru linii de metrou (M1 Cluj-Napoca, M5 București, M2 București), incluzând analiza opțiunilor, analize de accesibilitate, analize operaționale și analize de perspectivă privind integrarea noilor magistrale cu rețelele existente și alte proiecte viitoare. De asemenea, are expertiză în elaborarea și actualizarea planurilor de mobilitate urbană durabilă (Cluj-Napoca, Arad, Zalău, Borsea, Bistrița, Săcueni, Năsăud, Făgăraș, Receaș, Zimnicea, Chișinău, Cahul, Reghin), studii de trafic pentru proiecte de dezvoltare a infrastructurii rutiere și de transport public (varianțe de ocolire, reorganizarea circulației la nivelul zonelor urbane), studii de oportunitate privind reconfigurarea rețelelor de transport public (Bacău) și audit tehnico-economic privind activitatea operatorilor de transport public (București, Iași).

Expert Suport modelare - Ene Romeo, absolvent al Facultății de Transporturi din cadrul Universității Politehnica București. De-a lungul carierei sale a fost implicat în numeroase proiecte de elaborare a planurilor de mobilitate urbană și studii de trafic pentru proiecte de dezvoltare a infrastructurii rutiere, precum și proiecte de elaborare a cererii de finanțare pentru accesarea de fonduri structurale europene. Principalele sale activități și responsabilități au fost colectarea datelor de trafic (recensăminte pe clase de vehicule, anchete Origine – Destinație, măsurători de parcurs); determinarea traficului de calcul pentru proiectarea sistemelor rutiere și pentru dimensionarea capacității de circulație la diferite niveluri de detaliere; analiza comparativă a cererii și ofertei de transport, precum și determinarea necesităților de sporire a capacităților de circulație; elaborarea de studii de circulație/trafic pentru zonele urbane/rurale și construcția modelelor de trafic folosind software de planificare în transporturi – VISUM. Are experiență și este familiarizat cu proiectele de microsimulare și evaluare a traficului în VISSIM, HCS, SIDRA Intersection.

Expert suport planificare și modelare - Melike Sarım Boynuydoğan, cu o experiență de 16 ani ca planificator de transport și expert social. Ea a obținut un master în planificare urbană și proiectare de politici și o licență în sociologie. Ea a dobândit de-a lungul carierei capacitatea de a lucra în grupuri multidisciplinare, abilități de organizare și de conducere, gândire analitică și abordări de lucru sistematice, practici în analiza informațiilor și tehnici de evaluare și competențe în procesele de luare a deciziilor și de implementare, ce sunt un atu important pentru realizarea sa în domeniul managementului de proiect și al consultanței. Ea a fost implicată în proiecte de dezvoltare durabilă și de creștere socială în domeniul transporturilor, în special în proiecte la nivel macro, cum ar fi planurile generale de transport (2010-2019) și proiectul IDEA (Interoperabilitate și dialog în domeniul transporturilor între UE, Caucaz și Asia; 2010). Pe lângă experiența sa în planificarea transporturilor, este un expert cu o experiență vastă în studii de evaluare a impactului social și de mediu, audituri due diligence și revizuirii de reglementări în proiecte de transport. Ea a lucrat ca specialist în evaluare socială pentru diverse planuri generale de transport, cum ar fi Planurile de acțiune pentru transport din Izmir (2018-2019), Planul general de transport din Izmir (2017), Planul general de transport ciclist din Konya (2018-2019).

Expert suport modelare - transport public - Taceddin Kınay are peste 34 de ani de experiență acumulată în departamentele de transport din diverse municipalități. El are o gamă largă de experiență în operarea transportului public (în special a autobuzelor), în marketingul și gestionarea proiectelor cu mai mulți parteneri, în parteneriate public-privat (PPP), precum și în probleme instituționale. A fost implicat într-un număr mare de studii și planuri generale de transport public, având cunoștințe vaste în ceea ce privește perspectiva părților interesate, planificarea și/sau operarea serviciilor de transport cu autobuzul într-o manieră optimizată prin furnizarea de soluții inovatoare și de cele mai bune practici, evitând în același timp conflictele de interese, în special în țările în curs de dezvoltare.

Are o experiență de peste 20 de ani în analiza organizațională a autorităților de transport. El a propus remodelarea structurii și reorganizarea departamentelor de transport pentru mai mult de 5 municipalități metropolitane în timpul pregătirii planurilor generale de transport, cum ar fi Master Planul de transport Izmir (2016-2018) și Master Planul de transport Antalya (2016-2017) și Master Planul de transport Bursa (2018). -2019).

Expert suport modelare - Murat Mat cu 13 ani de experiență în lucrări de transport și de proiectare urbană și în proiecte bazate pe teledetecție și GIS, elaborarea de rapoarte de studii de transport și trafic și lucrări de proiectare urbană cu PTV Visum Advanced Public Transportation. A fost implicat în redactarea de rapoarte de studii de transport și de trafic, precum și în lucrări de proiectare urbană. Printre proiectele la care a participat se regăsesc: Mersin, Konya, Kocaeli, Kahramanmaraş, Diyarbakır Planuri generale de transport durabil și Planul general de transport logistic din Kocaeli, Kocaeli SUMP, etc.

EXPERT SUPORT MOBILITATE URBANĂ ȘI URBANISM - Rareș Laurențiu Oprea, absolvent al Facultății de Urbanism cu specializarea Proiectare și Planificare Urbană din cadrul Universității de Arhitectură și Urbanism „Ion Mincu” și cu afinitate către domeniul mobilității urbane, motiv pentru care a urmat cursurile Masterului de Mobilitate Urbană² din cadrul aceleiași facultăți. În cadrul Civitta Strategy & Consulting, dezvoltarea profesională s-a axat pe elaborarea analizei pentru capitolul transporturilor și mobilității și pe formularea obiectivelor și a indicatorilor de performanță pentru domeniul mobilității. Experiența acestuia de aproximativ un an în cadrul firmei Civitta Strategy & Consulting a constat în abordarea unor teritorii de complexități și dimensiuni diferite, participând la documentații de nivel de județ (SIDU Mehedinți și PATJ Harghita), de oraș mic (PMUD și PUG Zimnicea), dar și de oraș mediu cu aria sa metropolitană precum SIDU Mun. Timișoara și Zona Urbană Funcțională, crescându-și astfel orizonturile de cunoaștere și capacitățile de analiză pe diverse paliere ale teritoriului urban, periurban și județean. De asemenea, Rareș a participat la proiecte de documentare și prezentare de bune practici către administrația locală precum HINGE Brașov.

Totodată, Rareș are o afinitate pentru utilizarea sistemelor GIS și de proiectare, fiind consultant tehnic pentru Allbim NET SRL (fost Nemetschek România) pe o perioadă de 6 ani, participând la antrenarea utilizatorilor și a studenților în folosirea software-ului și a capabilităților acestuia, crearea de conținut și dezvoltarea software-ului de proiectare pentru versiune următoare. De asemenea, în cadrul Civitta Strategy & Consulting a contribuit la formarea planurilor, elaborarea cartogramelor, localizarea proiectelor propuse și elaborarea de ghiduri de utilizare GIS pentru municipiul Chișinău și Timișoara, orașul Zimnicea și județele Mehedinți, Harghita și Brăila.

Expert suport inginerie urbană - Ioana-Miruna Ciobanu, inginer constructor – licențiată în inginerie urbană și dezvoltare regională în cadrul Universității Tehnice de Construcții din București și cu un masterat în dezvoltare urbană regională în cadrul aceleiași universități. În plus, lucrarea sa de disertație a avut ca subiect instrumentele de luare a deciziilor în cadrul politicii de mobilitate urbană. Are cunoștințe vaste și este familiarizată cu conceptele de mobilitate urbană, orașe inteligente și planificare teritorială. În plus, deținerea de cunoștințe atât în domeniul mobilității urbane, cât și în domeniul tehnic de construcții, au ajutat la dezvoltarea unei abordări exhaustive. În ultimul an, ca membru al echipei Civitta Strategy & Consulting, Miruna a ajutat la elaborarea Planului de Mobilitate Urbană Durabilă pentru regiunea transfrontalieră Cahul – Oancea, dar a fost implicată și în proiecte inovative de transport precum SPROUT.

Expert suport economie urbană - Carmen Mariș este un consultant de renume și cu experiență în sectorul public, ce a absolvit studiile Facultății de Științe Economice din cadrul Universității Babeș-Bolyai din Cluj-Napoca și deține numeroase calificări în domeniul economiei, precum “Expert accesare fonduri europene structurale și de coeziune, acreditat de CNFPA”, fiind în domeniu de 20 de ani. Portofoliul său de proiecte și varietatea largă de angajamente de consultanță o califică ca având o experiență și cunoștințe vaste și aprofundate atât în sectorul public, cât și în cel privat și în sinergiile dintre acestea. Carmen, pe lângă faptul că este implicată direct în eforturile de programare ale autorităților române, are o istorie îndelungată în

² Fără susținerea tezei de disertație până în prezent.

elaborarea de strategii, evaluarea programelor, crearea de sisteme de monitorizare, dezvoltarea de indicatori, realizarea de consultări la scară largă, schimbări organizaționale etc..

Expert Suport GIS - Anamaria Pălinici, licențiată în Geografia Mediului, cu un master în planificare teritorială (Planificare teritorială și managementul localităților urbane și rurale), ambele la Universitatea din București, Facultatea de Geografie. În ultimul an, ca membru al echipei Civitta, a ajutat la elaborarea planurilor grafice și a bazei de date GIS pentru Planurile de Amenajare a Teritoriului Județelor Brăila și Buzău, dar și pentru alte proiecte.

Expert Suport incluziune socială și comunicare - Orlando Neagoe, cu peste 13 ani de experiență de lucru în domeniul social prin proiectarea, gestionarea și implementarea proiectelor care au ca scop abordarea problemelor sociale și generarea de impact social pozitiv. În cele mai multe dintre proiectele în care s-a implicat, în ultimii ani, a participat activ la cele mai importante faze ale acestora, precum identificarea la firul ierbii a nevoilor și generarea de idei de soluții. Și-a asumat responsabilitatea recrutării, coordonării și dezvoltării membrilor echipei de proiect precum și a identificării beneficiarilor proiectelor și a partenerilor. A oferit mentorat atât beneficiarilor proiectelor cât și membrilor echipei de proiect și a facilitat relația comunităților și entităților construite în cadrul proiectelor cu diverse instituții sau organizații relevante prin implementarea și coordonarea de acțiuni specifice de comunicare. A fost, de asemenea, implicat în coordonarea de acțiuni de lobby și advocacy în vederea influențării cadrului legislativ național prin propunerea și adoptarea de politici publice cu impact social. Orlando are o experiență practică în industria de formare, cu accent pe pregătirea pentru întreprinderile sociale, de peste 5 ani. A fost implicat în proiectarea și furnizarea de traininguri de dezvoltare a întreprinderilor sociale, precum și în coordonarea trainingurilor de antreprenariat social pentru peste 400 de beneficiari individuali.

În ultimii 3 ani, Orlando a participat, în calitate de expert sau de coordonator, la implementarea mai multor proiecte de realizare a strategiilor integrate de dezvoltare, în beneficiul autorităților publice locale și centrale, cu accent pe identificarea și propunerea de soluții pentru dezvoltarea serviciilor publice, cu precădere în domeniul social (servicii sociale, educație, sănătate).

Expert Suport sociolog - Ana Bulai, cu peste 20 de ani experiență în domeniul sociologiei cu diplomă de licență obținută în cadrul Universității din București. După absolvirea studiilor de licență, a urmat programul de masterat "Managementul organizațiilor" și un doctorat în Politici Publice. Ana a participat ca expert sociolog în elaborarea Strategiei de Dezvoltare Integrată a Municipiului București, în cadrul proiectului "Migrațiune favorabilă dezvoltării – Instrumente/politici pentru planificare strategică în regiunile și orașele SEE", dar și în proiecte de mobilitate precum elaborarea Planului de Mobilitate Urbană Durabilă al Municipiului Bistrița sau "Regimuri ale tranziției de la școală la muncă în economiile emergente. Implicații asupra inegalităților, mobilității și impactului politicilor sociale".

Expert suport urbanism - Ana-Maria Petrescu ce deține diplome de doctor în arhitectură, dobândită în anul 2020, de master și licență în arhitectură, dobândită în 2013, de master în urbanism, dobândită în 2010 și de licență în urbanism dobândită în 2008, în cadrul Universității de Arhitectură și Urbanism Ion Mincu, București. Ana Maria Petrescu este urbanist specialist atestat de Registrul Urbaniștilor din România (2014) și specialist în protejarea monumentelor istorice, atestat de Ministerul Culturii (2020).

Ana Maria Petrescu are peste 13 ani experiență în urbanism, amenajarea teritoriului, planificare strategică, și protejarea patrimoniului cultural, preponderent în sectorul public, lucrând la peste 60 de documentații, strategii și studii în care a deținut rolul de proiect manager, șef de proiect, coordonator de proiect, co-autor sau specialist urbanist. Ana Maria Petrescu a lucrat la o paletă largă de proiecte de planificare și proiectare urbană, amenajarea teritoriului și strategii integrate de dezvoltare: planuri urbanistice generale pentru municipii (Reșița, Sighișoara, Tulcea, Botoșani), planuri urbanistice zonale pentru zone complexe (zone centrale, zone construite protejate, zone mixte, zone dedicate infrastructurii de transport etc) care vizează areale din municipii de mari dimensiuni (București, Drobeta Turnu Severin, Galați, Tulcea,

Botoșani), strategii integrate de dezvoltare urbană pentru municipii (Timișoara, Sibiu, Sectorul 2 al Municipiului București, Bistrița, Alexandria, Sighișoara, Galați), strategii de dezvoltare județeană (Mehedinți), documentații de amenajarea teritoriului județean (Brăila, Buzău, Harghita), strategii de dezvoltare a teritoriului național (studii de fundamentare pentru SDTR), documentații de amenajarea teritoriului național (studiu de fundamentare aferent PATN – Rețeaua de localități), ghiduri de intervenții în zone construite protejate (Constanța), studii istorice generale în vederea fundamentării documentațiilor de urbanism pentru UAT-uri care include monumente istorice (inclusive 6 situri incluse în Lista Patrimoniului Mondial UNESCO). Ana Maria Petrescu are o extinsă experiență în proiecte de planificare și proiectare urbană care se axează pe dezvoltarea sustenabilă a cadrului urban, pe regenerare urbană, reabilitare urbană sau reconversie funcțională pentru zone centrale, zone mixte, zone industriale, aeroport, zone de front la apă sau ansambluri rezidențiale de mari dimensiuni, incluzând componente de mobilitate durabilă, amenajări de spații publice și spații verzi sau reabilitarea fondului construit în vederea atingerii obiectivelor dezvoltării durabile, de creștere a calității locuirii și de creștere a atractivității zonelor urbane pentru investitori, pentru municipii precum: București, Timișoara, Sibiu, Bistrița, Galați, Tulcea, Botoșani, Târgu Jiu, Sf. Gheorghe, Alexandria sau Drobeta Turnu Severin.

Expert suport Transport Urban / modelare – Tudor Istrate, este absolvent al Facultății de Transporturi de la Universitatea Politehnică din București, cu specializarea în Ingineria Transporturilor. Experiența sa academică a fost îmbogățită de un semestru Erasmus petrecut la Praga, unde a dobândit cunoștințe semnificative în domeniul transporturilor. În prezent, își continuă studiile în cadrul programului de Master Transport și Trafic Urban.

În timpul programului său de practică universitară la TTL Planning, Tudor a fost activ implicat în numeroase proiecte relevante. Acestea includ contorizarea datelor pentru magistrala de metrou M5 din București, precum și prelucrarea datelor obținute din chestionarele de mobilitate. La momentul actual, Tudor ocupă poziția de consultant junior în domeniul transportului, contribuind la soluționarea problemelor legate de acest sector în continuă evoluție.

Expert suport Transport Urban / modelare – Alexandru Ciortea, este absolvent al Facultății de Transporturi din cadrul Universității Politehnica din București, având specializarea în Ingineria Transporturilor, absolvind în promoția 2023. Pentru a-și dezvolta expertiza în acest domeniu, s-a înscris la programul de master în Transport și Trafic Urban oferit de Facultatea de Transporturi, Universitatea Politehnică din București. .

În timpul programului de practică din cadrul Facultății, efectuat la compania TTL PLANNING, a fost implicat în diferite activități precum contorizări de trafic, colectări de date pentru linia de metrou M5 din București și procesare de date extrase din chestionare de mobilitate, acumulând aptitudini profesionale solide în domeniul ingineriei transporturilor și a traficului. În prezent, Alexandru ocupă poziția de consultant junior în cadrul companiei TTL PLANNING

Expert suport Internațional în mobilitate incluzivă și UVAR - Bonnie Fenton, cercetător și educator specializat în mobilitate urbană durabilă și în utilizarea bicicletei ca mijloc de transport. Ea are un masterat în educație de la Universitatea din British Columbia (CAN). De-a lungul a peste 15 ani, atât în calitate de voluntar, cât și remunerată, a lucrat în domeniul mobilității durabile atât la nivel local, cât și internațional, având experiență atât în Canada, cât și în Europa. Experiența sa profesională include inițierea unui program de ciclism pentru a-i învăța pe adulți să se deplaseze cu bicicleta în siguranță și cu încredere pentru transport, cercetarea și raportarea bunelor practici în domeniul educației și promovării ciclismului în Europa și America de Nord și coordonarea unui proces de consultare publică privind viitorul ciclismului în Metro Vancouver. În cadrul Rupperecht Consult, a coordonat proiecte majore de mobilitate urbană, inclusiv actualul proiect CIVITAS ReVeAL, care analizează ce este necesar pentru a introduce cu succes reglementări privind accesul vehiculelor în oraș. Aceasta include reflectarea consecințelor specifice de gen ale diferitelor reglementări privind accesul și orice măsuri complementare care pot fi necesare pentru a se asigura că niciun grup de utilizatori nu este

exclus din greșeală sau în mod necorespunzător. Bonnie are un interes deosebit pentru soluțiile privind comportamentul individual de mobilitate și accesibilitate, cu accent pe mersul pe jos, mersul cu bicicleta și folosirea în comun a mașinilor, precum și pentru realizarea de conexiuni între teorie și practică. În plus, Bonnie are abilități de comunicare bine dezvoltate - atât oral, cât și în scris - după ce a redactat rapoarte academice, broșuri, programe de curs pentru diverse cursuri și articole de popularizare care se adresează unor audiențe cu o serie de medii și abilități lingvistice diferite. În timpul liber, este președinte de stat al consiliului de administrație al Federației germane a cicliștilor. Cu peste 200.000 de membri, ADFC este cea mai mare organizație de apărare a bicicliștilor din lume. Aici, Bonnie a fondat și conduce, de asemenea, grupul de femei în ciclism al landului Bremen.

Mai jos sunt prezentate câteva dintre proiectele internaționale relevante în care ea a jucat un rol important:

- CIVITAS ReVeAL: Regulating Vehicle Access for Improved Liveability (2019 – ongoing)
- Horizon 2020 GECKO project: Governance for new mobility solutions (2018 – 2021)
- CIVITAS SATELLITE: Support Action Towards Evaluation, Learning Local Innovation, Transfer & Excellence (2018 – 2020)
- Horizon 2020 FLOW project: Furthering Less Congestion by Creating Opportunities for More Walking and Cycling (2015 – 2018)
- TIDE – Transport Innovation Deployment for Europe (2012 – 2015)

Expert suport internațional în transport public și ITS - Henning Holdinghausen, geograf și planificator urban, cu un masterat la Universitatea Tübingen, cu vaste cunoștințe în domeniul planificării cartierelor, al analizei GIS și al orașelor inteligente. Înainte de a se alătura echipei Rupprecht Consult, Henning a lucrat ca urbanist și planificator de transporturi în cadrul orașului Somerville (zona Boston). Henning s-a alăturat echipei de mobilitate colectivă și inteligentă de la Rupprecht Consult în 2014 și de atunci a fost implicat în diverse proiecte europene de inovare în domeniul transportului public și al e-mobilității (EBSF_2, Smart Move, ASSURED, SOLUTIONSplus, FUTURE-RADAR). Henning a fost coordonatorul proiectului ELIPTIC - Electrificarea transportului public în orașe (2015 - 2018) din cadrul programului Orizont 2020, care a sprijinit 11 orașe europene în electrificarea flotelor de autobuze și în identificarea unor abordări de încărcare adecvate. El a elaborat strategii de e-mobilitate pentru mai multe orașe germane (de exemplu, Bielefeld, Rostock, Aachen). Henning a dobândit o experiență vastă în domeniul transportului public, cum ar fi gestionarea flotei, organizarea transportului public în zonele rurale, precum și conducerea ecologică. În prezent, Henning este coordonatorul proiectului Trolley 2.0, care se ocupă de promovarea troleibuzelor hibride în orașele europene și de dezvoltarea ulterioară a rețelelor de troleibuze în rețele inteligente de troleibuze. Henning este coautor al Ghidului tematic SUMP Electrificarea: Planificarea pentru transportul rutier electric în contextul SUMP (2019). Din 2022, Henning este liderul echipei de mobilitate colectivă și inteligentă la Rupprecht Consult.

Mai jos sunt prezentate câteva dintre proiectele internaționale relevante în care a jucat un rol important:

- SOLUTIONSplus - Integrating Urban Electric Mobility Solutions in the Context of the Paris Agreement, the Sustainable Development Goals and the New Urban Agenda (2020 - ongoing)
- Electric mobility Europe (EME – ERA-NET) project TROLLEY 2.0 (2018 -2020)
- ASSURED: Fast and smart charging solutions for full size urban heavy-duty applications (2017 – ongoing)
- FUTURE-RADAR - Future Research, Advanced Development and Implementation Activities for Road Transport (2017-2020)
- Strategic Mobility Concept for the City of Bielefeld, Germany (2017)
- SINTRAS project: Towards a Single and Innovative European Transport System analysing the role of Smart Mobility Services in the EU (2016 – 2017)
- EBSF_2 project (European Bus System of the Future 2): development of a knowledge and learning platform for innovation transfer (2015-2018)
- ACTUATE: Advanced Training and Education for Safe EcoDriving of Clean Vehicles (2014 – 2015)

Expert suport internațional în deplasări nemotorizate - Dr. Susanne Böhler-Baedeker, consultant senior în domeniul planificării mobilității urbane durabile la Rupprecht Consult. Ea a obținut o diplomă de la Facultatea de Planificare Spațială a Universității Tehnice din Dortmund în 1996. În 2010 și-a obținut doctoratul la Departamentul de Planificare a Transporturilor și a Traficului pentru analiza datelor statistice privind mobilitatea individuală în vederea determinării factorilor și tendințelor comportamentului de mobilitate individuală și a importanței și acceptării diferitelor servicii de mobilitate la nivel local. Are peste 15 ani de experiență în planificarea mobilității urbane, experiență care a început în 1996 la Institutul Wuppertal pentru climă, mediu și energie, unde a fost cercetător și, ulterior, a devenit co-director al grupului de cercetare "Energie, transport și politici climatice". Din 2013, Susanne lucrează pentru Rupprecht Consult - Forschung & Beratung GmbH, unde conduce echipa "Planificare integrată". Tematica ei cuprinde diferite aspecte ale transportului și planificării urbane, cum ar fi metodologiile de analiză și evaluare în sectorul transporturilor, dezvoltarea transportului internațional, național și local, strategiile de politică, conceptele și strategiile de inovare pentru mobilitate durabilă și metodologiile și instrumentele de îmbunătățire a planificării urbane. În cadrul acestui domeniu de interes, a coordonat proiecte majore de mobilitate urbană, inclusiv proiectul CH4ALLENGE, finanțat de UE, care a elaborat orientări privind depășirea provocărilor majore în materie de planificare a mobilității, cum ar fi monitorizarea și evaluarea, și a fost, de asemenea, implicată în proiectele de preluare SUMP finanțate de UE SUMP-Us-Up. De asemenea, a gestionat proiecte care se concentrează pe dimensiunea internațională a transportului cu emisii reduse de dioxid de carbon în Ucraina, Peru și alte țări ASEAN, implicând dezvoltarea transportului nemotorizat, a mobilității partajate și a consolidării capacităților pentru părțile interesate la nivel local. În plus, ea a contribuit la succesul unor activități europene majore de evaluare și de evaluare a impactului, de exemplu SUMI, care evaluează și promovează indicatorii de mobilitate durabilă pentru DG Move.

Mai jos sunt prezentate câteva dintre proiectele internaționale în care a jucat un rol important:

- EU Support for Promoting Sustainable Urban Mobility in Turkish Cities - SUMP Türkiye (2022 – ongoing)
- SUMP Izmir, Türkiye (2022 – ongoing)
- SUMP Chisinau, Moldova (2022 – ongoing)
- SUMP Cologne, Germany (2022 – ongoing)
- SUMP Surabaya, Indonesia (2022 – ongoing)
- European Urban Mobility Observatory and Support including Web Portal Management, SUMP-Related Activities and Urban Mobility Scoreboard (SUMI - Sustainable Urban Mobility Indicators) (2021 – ongoing)
- JASPERS – Procedural and editing support in establishing a "SUMP topic guide on Climate Change mitigation" (2021-2022)
- SMMR - Sustainable Design of Urban Mobility in ASEAN Middle-Sized Metropolitan Regions (2019-2021)
- Development of mobility concepts and mobility plans for the German cities of Hesse, Augsburg, Düsseldorf and Euskirchen (2019 - ongoing)
- SUMP Kiev/Podilski District: Development of Sustainable Urban Mobility Plan and related infrastructure project (2019)
- SUMP Peru: Sustainable Urban Mobility in Secondary Cities in Peru, financed by GIZ (2017-2020)
- SUMP Ukraine: Development of Sustainable Urban Mobility Plans and related infrastructure projects in the Ukrainian cities Poltava and Zhytomyr (2017-2018)
- CIVITAS SUMP-Us-Up: The European Programme for Accelerating the Take-Up of Sustainable Urban Mobility Plans (2016-2020).
- CH4ALLENGE: Addressing Key Challenges of Sustainable Urban Mobility Planning financed by European Commission (2013-2016)

Expert suport internațional în transport public - Dr. Wolfgang Backhaus, director al Rupprecht Consult și consultant senior. Este cercetător în științe sociale și are un doctorat în geografie economică și dezvoltare regională de la Universitatea RWTH Aachen, Germania.

Înainte de a se alătura echipei Rupprecht Consult, a lucrat la Universitatea RWTH Aachen, inclusiv ca consultant la biroul UE și ca șef de secție pentru departamentul de gestionare a cunoștințelor din cadrul Centrului pentru învățare și gestionare a cunoștințelor al Universității RWTH Aachen. La Rupprecht Consult, a acumulat peste 13 ani de experiență practică în domeniul mobilității durabile, unde s-a axat pe dezvoltarea de strategii pentru concepte de transport durabil, pe planificarea electromobilității și pe coordonarea analizelor părților interesate și a proceselor de participare la planificarea mobilității. A dezvoltat și coordonat numeroase proiecte europene și internaționale privind mobilitatea urbană durabilă, în special în domeniul transportului public, al conducerii automate și al electromobilității. Din 2019, Wolfgang este președinte al trolley: motion - o asociație non-profit angajată în dezvoltarea sistemelor de autobuze urbane electrice și în organizarea schimburilor de învățare în cadrul unei rețele de orașe și companii. De asemenea, este membru al Comitetului UITP pentru troleibuze și al Forumului pentru transport durabil, grupul de experți al DG MOVE privind combustibilii alternativi pentru transport. Este un manager de schimbare certificat și sprijină schimbarea sistemică în orașe prin creșterea gradului de pregătire pentru inovare, pe baza "Dynaxibility Approach" (capacitatea de a reacționa în medii complexe și dinamice).

Mai jos sunt prezentate câteva dintre proiectele internaționale relevante în care a jucat un rol important:

- Interreg Central Europe CE4CE: Public Transport Infrastructure in Central Europe – facilitate transitioning to circular economy (2023 – ongoing)
- Interreg Central Europe Dynaxibility4CE: Capacities for dynamic and flexible planning for low-carbon mobility trends and policies in Central Europe (2020 – ongoing)
- Horizon 2020 GECKO project: Governance for new mobility solutions (2018-2021)
- Electric mobility Europe (EME – ERA-NET) project TROLLEY 2.0 (2018 -2020)
- Interreg Central Europe LOW-CARB project: improving capacities for integrated low-carbon mobility planning for functional urban areas (2017-2021)
- FUTURE-RADAR - Future Research, Advanced Development and Implementation Activities for Road Transport (2017-2020)
- Horizon 2020 CoEXist: Working towards a shared road network and automation ready cities (2017-2020)
- Strategic Mobility Concept for the City of Bielefeld, Germany (2017)
- EBSF_2 project (European Bus System of the Future 2): development of a knowledge and learning platform for innovation transfer (2015-2018)
- Research coordination for the trolley bus committee of UITP: with previous events in China, Romania, Turkey, Brazil, Bulgaria (2012 – ongoing)
- Interreg Central Europe – Transnational projects – TROLLEY – Promoting electric public transport (2010 -2013)

Expert Suport Internațional în Siguranță Rutieră - Dl Egidijus Skrodenis, ce deține o diplomă de inginer civil, atât la nivel de licență, cât și la nivel de master. În plus, Egidijus Skrodenis predă de peste 12 ani managementul siguranței traficului, planificarea drumurilor și implementarea măsurilor de siguranță a traficului pentru studenții de la ingineria civilă de la universitatea tehnică Gediminas din Vilnius. De asemenea, Egidijus Skrodenis a participat și a absolvit numeroase cursuri și seminarii la diverse conferințe, cursuri de formare legate de planificarea, proiectarea și implementarea măsurilor de siguranță rutieră.

Skrodenis are o vastă experiență managerială de peste 15 ani în gestionarea proiectelor de siguranță rutieră și de infrastructură de transport de diferite dimensiuni și tipuri (planificare, administrare și implementare). Proiectele au fost implementate la nivel național și internațional (Lituania, Serbia, Belarus, Ucraina).

Egidijus Skrodenis are o vastă experiență în pregătirea planului de mobilitate urbană durabilă (SUMP) pentru Vilnius (540 000 de locuitori), Kaunas (300 000 de locuitori), Chișinău (480 000 de locuitori), Klaipėda (150 000 de locuitori), Panevėžys (130 000 de locuitori) și alte municipalități.

Egidijus Skrodenis a dobândit cunoștințe și expertiză foarte vaste în domeniul managementului siguranței rutiere în timpul carierei sale în cadrul Institutului de cercetare în domeniul transporturilor și drumurilor, administrația rutieră lituaniană (a gestionat direct toate

activitățile de siguranță rutieră la nivel național). Skrodenis a fost membru în diverse comitete și organizații naționale (Consiliul național pentru siguranța traficului etc.) și internaționale. Skrodenis a gestionat proiectul BSR BALTRIS și a elaborat un manual de proceduri de audit în domeniul siguranței rutiere pentru Lituania, Letonia, Estonia și Suedia, în conformitate cu Directiva 2008/96/CE. A desfășurat mai multe misiuni în calitate de expert TAIEX al CE în ceea ce privește managementul siguranței rutiere în Ucraina, Macedonia de Nord etc

1.2. Planul de Alocare al Resurselor

Pentru a putea face față graficului de timp foarte restrâns Consultantul va pune la dispoziție un echipă extinsă de experți cheie și non-cheie, mai ales modelatori. Modul de alocare a resurselor umane în acest contract va funcționa urmând următoarele principii și reguli:

- Alocările echipei sunt familiare și au fost aplicate în proiecte similare,
- Echipele vor fi alocate preponderent pe o activitate principală pentru a putea lucra mai multe activități în paralel. Mai ales că aprobarea rapoartelor poate dura și poate implica revizii,
- Echipa de modelatori va fi mereu asistată de specialiști în planificarea transportului,
- Analiza va fi coordonată de echipa de urbaniști cu experiență în mobilitate urbană durabilă, aceștia au capacitatea de a înțelege sistemul de transport și corelarea lui cu dezvoltarea urbană. Echipa de urbaniști va fi asistată tematic de inginerii specializați în planificarea transportului, experți transport public și siguranță rutieră.
- Echipa de experți internaționali va fi implicată cu precădere în viziune și pregătirea scenariilor cu proiecte. Aici experiența internațională este cel mai bine valorificată.
- Managerul de proiect se concentrează pe comunicarea cu Autoritatea Contractantă și factorii interesați, asigură coordonarea în echipă și verifică rapoartele realizate de responsabilii de activitate.
- La întâlnirile cu Autoritatea contractantă participă cu prioritate experții cu rol de management: managerul de proiect, expertul planificare transport și expertul urbanist fiind apoi asistați (în funcție de nevoi / specific) de ceilalți experți cheie sau non-cheie.

Faza / Activitatea	Echipa de experți cheie și non-cheie																	
	M P	EP/ AT	M T	E U	SI	SI U	E M	ES- EP/AT	ES-MT / A-MT	ES- TP	ES-U / ES-IU	ES- GIS	ES- EIS/ES- ES	EI- TP	EI- DNM	EI- IC	EI- IS	EI- SR
FAZA 1 PREGĂTIRE ȘI ANALIZĂ COMPONENTA 1. PREGĂTIREA ÎNCEPERII PROIECTULUI - CULEGEREA DE DATE COMPONENTA 2. ACTUALIZAREA ȘI OPERAȚIONALIZAREA MODELULUI DE TRANSPORT COMPONENTA 3. PLANUL DE MOBILITATE URBANĂ DURABILĂ 2.0 (Analiza)	Ioana Ivanov	Ionuț Mitroi	Florin Ruscă	Reinhold Stadler	Alexandru Damian	Doina Dumitrescu	Loredana Botoș	Bogdan Petrini	Romeo Ene, Luciana Popescu, Yücel Erdem Dişli, Melike Sarım Boynuydoğan	Taceddin Kinay	Rareș Oprea, Miruna Ioana Ciobanu	Anamaria Pălinici	Ana Bulai, Orlando Neagoe	Wolfgang Backhaus /	Susanne Boehler	Ana-Maria Baston,	Bonnie Fenton	Egidijus Skrodenis
COMPONENTA 1. PREGĂTIREA ÎNCEPERII PROIECTULUI - CULEGEREA DE DATE																		
1.1. Începerea activității (include întâlnire de lansare de proiect)																		
1.2. Definirea zonei de studiu																		
1.3. Colectarea de date																		
1.3.1. Transmitere solicitări de date																		
1.3.2. Anchete la domiciliu																		
1.3.3. Anchete privind preferințele declarate																		
1.3.4. Recenzarea ocupării mijloacelor de transport public																		
1.3.5. Anchete origine - destinație pentru transportul public																		
1.3.6. Recenzarea traficului																		
1.3.7. Anchete origine-destinație pentru traficul general																		
1.3.8. Anchete origine-destinație pentru logistică																		

[illegible]

2.7. Pregătirea schițelor-tip (layout) pentru prezentarea grafică și tabelară a rezultatelor de modelare																			
2.8. Dezvoltarea manualului modelului de transport 2022-2040																			
2.9. Asistență la locul de muncă al personalului dedicat utilizării modelului de transport																			
Raport / Plan de modelare																			
Arhive intermediare ale modelului de transport																			
Arhiva modelului de transport (scenarii)																			
Manual model de transport																			
Raport de modelare																			
Arhiva rulărilor modelului																			
COMPONENTA 3. PLANUL DE MOBILITATE URBANĂ DURABILĂ 2.0 (Analiza)																			
1.4.1. Analiza contextului strategic																			
1.4.2. Analiza implementării PMUD 2016-2030																			
1.4.3. Analiza situației existente																			
1.4.4. Pregătirea diagnosticului																			
Raport privind auditul planului de mobilitate existent și stabilirea contextului de reglementare actual																			
Raport asupra analizei situației existente																			
FAZA 2 DEZVOLTAREA STRATEGIEI COMPONENTA 3. PLANUL DE MOBILITATE URBANĂ DURABILĂ 2.0 (Strategie și Scenarii)																			
Definirea viziunii și obiectivelor de mobilitate urbană durabilă																			

Consultare publică - planul de acțiune																		
Întâlniri în cadrul grupului de mobilitate urbană durabilă.																		
Raport consultare publică 1 - analiza situației existente																		
Raport consultare publică 2 - viziune																		
Raport consultare publică 3 - planul de acțiune																		
Management de proiect																		
Întâlniri cu Autoritatea Contractantă																		
Întâlniri în cadrul echipei																		
Ședințe privind aprobarea livrabilelor																		

Alocarea experților
Implicare focalizată
Implicare parțială

2. Lista de contacte

2.1. Date de contact - experți cheie

NUME	POZIȚIE	E-MAIL	TEL.
Ioana Ivanov	Project Manager	ioana.ivanov@civitta.com	0741.065.359
Ionuț Sorin Mitroi	Planificator / Analist Transport (Manager Asistent)	ionut.mitroi@ttlplanning.ro	0724.049.785
Reinhold Stadler	Expert Urbanist (Manager Asistent)	reinhold.stadler@civitta.com	0742077493
Florin Valentin Ruscă,	Modelator De Trafic	florin_rusca@yahoo.com	0726397851
Loredana-Sanda Botoș	Expert De Mediu	lore.botos@gmail.com	0745043874
Marcela - Doina Dumitrescu	Specialist Infrastructuri Urbane	doina.dumitrescu@civitta.com	0724980695
Alexandru Damian	Specialist Instituțional	alexandru.damian@crpe.ro	0748429173

2.2. Date de contact - Prestator

Denumire: TTL PLANNING S.R.L.

Adresa de corespondență: Bd. Dimitrie Pompeiu, nr. 9-9A, București, Sector 2, Romania, 020335, IRIDE Business Park, Cladirea 14, et. 1.

e-mail: office@ttlplanning.ro

telefon: 0724.049.785

3. Abordarea și Metodologia de lucru

3.1. Abordarea contractului – elemente cu caracter general

Prin intermediul metodologiei propuse în continuare, ne asigurăm că activitățile ce urmează a fi realizate și rezultatele ce urmează a fi obținute îndeplinesc cerințele, respectiv depășesc cerințele din caietul de sarcini și sunt gândite în așa fel încât să atingă nivelul descris în Oferta Tehnică.

Consultantul are o înțelegere clară asupra obiectivelor și elementelor cuprinse în CdS și își asumă toate sarcinile și obligațiile incluse în această documentație. Metodologia, planul de activități și echipa de experți vor asigura un cadru de propice pentru implementarea cu succes a contractului.

Consultantul va respecta ghidurile existente atât pe plan național în România (ghidul JASPERS) cât și cele de pe plan european (ghidurile de elaborare a planurilor de mobilitate urbană durabilă versiunea 1 și 2), va lucra îndeaproape cu echipa Primăriei Municipiului București, cu TPBI și cu comunitatea locală pentru a contura un document realist dar și curajos, asumat de factorii interesați.

Metodologia propusă a fost dezvoltată, testată și rafinată în procesul de elaborare a peste 30 Planuri de Mobilitate Urbană Durabilă pentru orașe foarte mari (Izmir), mari (Chișinău, Iași, Craiova, Ploiești, Cluj-Napoca, Chișinău etc), medii (Zalău, Reșița etc) sau mici (Reghin, Isaccea, Valea lui Mihai etc), în care membrii echipei de experți au fost implicați direct.

3.1.1. Considerente generale privind abordarea contractului

Luând în considerare cerințele Caietului de Sarcini, abordarea propusă este una integrată, bazată pe o serie de aspecte cheie:

- **Focalizare pe Caietul de Sarcini:** abordarea noastră globală, metodologia și programul de lucru sunt gândite pentru a asigura un răspuns clar, detaliat și sistematic pentru toate chestiunile ridicate în Caietul de Sarcini. Cu alte cuvinte, ne vom asigura că avem la dispoziție o bază de informații și analiză și o acoperire teritorială care permite răspunsuri clare la chestiunile menționate în cuprinsul Caietului de Sarcini.
- **Combinarea analizei calitative și cantitative:** vom maximiza utilizarea informațiilor cantitative disponibile în realizarea analizelor din cadrul proiectului, pentru a crește relevanța rezultatelor. Echipa de experți pe care o propunem a fost construită astfel încât să acoperim întreg necesarul de competențe necesare evaluărilor de tip cantitativ și calitativ.
- **Obținerea unui document complex:** realizat cu respectarea criteriilor cheie de calitate utilizate în evaluarea documentelor strategice la nivel european a) relevanță, b) eficacitate, c) eficiență, d) consecvență și coerență, e) sustenabilitate și g) management și monitorizare.
- **Abordare intens participativă:** În vederea asigurării unei bune înțelegeri a contextului local, colectarea datelor din teritoriu în vederea actualizării strategiei va fi efectuată în colaborare cu Autoritatea Locală, instituțiile locale și membrii comunității locale. De asemenea, eventuala redefinire a obiectivelor de dezvoltare va fi realizată participativ, prin consultarea tuturor partenerilor și a grupurilor interesate și/sau influențate direct sau indirect de rezultatele redefinirii obiectivelor.
- În cadrul activităților proiectului va exista un **grad înalt de participare din partea tuturor celor implicați, la toate nivelurile**. Acest fapt presupune și colaborarea strânsă cu Beneficiarul: Managerul de Proiect al echipei va avea responsabilități clar desemnate pentru a asigura înțelegerea deplină și aprobarea Beneficiarului în toate etapele proiectului, pentru a asigura susținerea necesară în vederea implementării ulterioare și stimularea construirii de relații de parteneriat necesare rezolvării în comun a unor probleme de importanță majoră pentru comunitatea locală.

- **Echipă extrem de calificată:** echipa propusă cuprinde experți de nivel foarte înalt. Echipa a fost aleasă avându-se în vedere îndeplinirea criteriilor stabilite în Caietul de Sarcini, inclusiv expertiză și experiență atât în planificare strategică, cât și în creșterea capacității administrative.
- **Abordare proactivă, de asistare permanentă a Beneficiarului:** pe toată durata de desfășurare a proiectului membrii echipei de lucru a Ofertantului vor sta la dispoziția Beneficiarului pentru consultare pe marginea tuturor activităților din proiect.
- **Adaptarea actualizării PMUD 2016-2030 București-Ilfov la sursele de finanțare existente:** fonduri nerambursabile europene, guvernamentale, instrumente de creditare, investiții private etc.

3.1.2. Principii care vor sta la baza elaborării planului

Principiul dezvoltării durabile | Creșterea competitivității Municipiului București și a județului Ilfov în scopul maximizării potențialului de planificare eficientă și durabilă a mobilității urbane, pentru a asigura faptul că zonele urbane se dezvoltă pe o traiectorie sustenabilă. Pentru Municipiul București și relația cu județul Ilfov, se urmărește o abordare integrată a mobilității, cu un impact atât asupra zonelor cu circulație intensă în oraș, cât și asupra coridoarelor de tranzit, asigurând o bună dezvoltare economică și socială a Regiunii București Ilfov.

Principiile dialogului, comunicării și consultării | Procesul de elaborare a planului trebuie să aibă o dimensiune participativă și să respecte principiile dialogului, comunicării și consultării, adică să aibă o dimensiune durabilă. Analiza situației actuale trebuie să fie cât mai realistă, motiv pentru care colectarea datelor din teritoriu trebuie efectuată în colaborare cu Autoritatea Locală, instituțiile locale și membrii comunității locale. De asemenea, definirea obiectivelor de dezvoltare trebuie realizată prin metoda participativă, adică prin consultarea tuturor partenerilor și a grupurilor interesate sau direct influențate de rezultatele acestor obiective. Prin planul de mobilitate se va urmări dezvoltarea Regiunii București-Ilfov, abordând cele trei dimensiuni ale conceptului dezvoltării durabile, și anume: dimensiunea ecologică, economică și socială, orientate spre îmbunătățirea continuă a calității vieții oamenilor și a relațiilor dintre ei în armonie cu mediul natural, bazându-se pe studii demografice, economice, statistice și de protecția mediului.

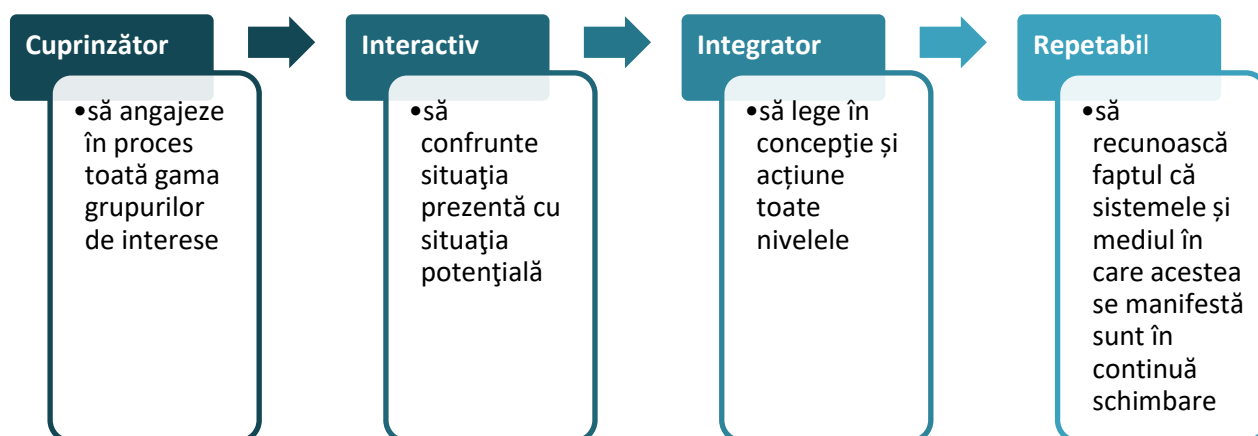
Principiul continuității și coordonării | În procesul de planificare a politicilor publice sunt asigurate actualizarea politicilor curente ale administrației publice locale, cât și coordonarea cu alte inițiative.

Principiul responsabilității | Planificarea politicilor publice este un proces orientat spre obținerea de rezultate. Răspunderea există la toate nivelurile administrației publice.

Principiul Co-finanțării | Obligația contribuției financiare pentru realizarea proiectelor din planul de acțiune.

Principiul planificării multi-anuale | Obiectivele strategice sunt urmărite în cadrul unei programări multi-anuale.

Principiul nivelului teritorial al aplicării | Implementarea proiectelor de investiții integrate la nivel teritorial. Delimitarea teritorială potențială pentru investițiile teritoriale integrate. Pentru a fi eficace, procesul de planificare strategică trebuie să fie:



3.2. Abordarea propusă

Întreaga metodologie prezentată mai jos și adaptată la cerințele Autorității Contractante are la bază ghidurile pentru elaborarea Planurilor de Mobilitate Urbană Durabilă pregătite sub egida Eltis³ și ghidul elaborat de JASPERS pentru prima generație de Planuri de Mobilitate Urbană Durabilă din România. Metodologia respectă în primul rând cadrul legal existent care conturează procesul de elaborare a Planuri de Mobilitate Urbană Durabilă:

- Legea 350/2001
- Ordinul nr. 233/2016
- Legea zonelor metropolitane - nr. 246 din 20 iulie 2022
- Legea privind mobilitatea urbană durabilă.

Metodologie a fost testată și îmbunătățită continuu de Consultant și echipa de experți în cadrul a peste 30 de Planuri de Mobilitate Urbană Durabilă elaborate pentru orașe mari, medii și mici din România și alte state Europene.

Procesul de implementare va urma modelul prezentat în „Linii directoare pentru dezvoltarea și implementarea unui Plan de Mobilitate Urbană Durabilă – ediția a doua”.



Figura 3-1. Procesul de implementare a unui plan de mobilitate urbană durabilă

³ Echipa extinsă de experți non-cheie cuprinde și persoane care au lucrat la cele două ghiduri pentru elaborarea și dezvoltarea planurilor de mobilitate urbană durabilă.

Sursa: adaptarea Consultantului după Rupprecht Consult (editor), 2019. Linii directoare pentru dezvoltarea și implementarea unui Plan de Mobilitate Urbană Durabilă, Ediția a doua.

Adițional, față de procesul deja obișnuit de dezvoltare și implementare (inclusiv actualizare) a unui plan de mobilitate urbană durabilă, Consultantul va completa demersul cu abordarea „orașelor gemene”. Practic, odată cu evoluția activităților din contract, se vor selecta 3-5 orașe similare care să funcționeze ca exemple de bune practici („orașe gemene”) pe întregul proces de actualizare. Orașele gemene vor reprezenta un model pentru București în:

- Pregătire și analiză (Etapa 1) – se va analiza modul în care orașele gemene și-au planificat elaborarea PMUD-ului și ce analize specifice au realizat,
- Dezvoltarea strategiei (Etapa 2) – se va prezenta modul în care orașele gemene și-au dezvoltat viziunea în cadrul PMUD-ului,
- Planificarea măsurilor (Etapa 3) – pentru proiectele cheie se vor analiza exemple de bune practici din „orașele gemene”
- Implementare și monitorizare (Etapa 4) – se vor analiza mecanismele de monitorizare ale orașelor gemene și se vor stabili parteneriate oficiale pentru transferul de idei și cunoștințe (preferabil în proiecte Urbact / Interreg / EURI etc.)

Abordarea „orașelor gemene” are nu doar ca scop identificarea unor idei pentru actualizarea PMUD-ului ci conturarea unui cadru optim / parteneriat pentru învățare și transfer de cunoștințe care să funcționeze pe durata implementării proiectelor. Consultantul, prin partenerii și experții afiliați are acces facil la o rețea extinsă de orașe Europene și poate facilita procesul de asociere.

Adaptând cerințele din caietul de sarcini la procesul obișnuit de actualizare, realizare și dezvoltare a unui plan de mobilitate urbană durabilă propunem următorul set de activități:

Faza 1 Pregătire și analiză - 75 zile

- Pregătirea începerii proiectului
 - Începerea activității (discuție de coordonare cu Autoritatea Contractantă) – [Raport de început – 7 zile]
 - Pregătirea planului de comunicare – [Plan de comunicare]
 - Pregătirea modelului de transport
 - Pregătirea specificațiilor tehnice pentru anchete și culegeri de date in-situ.
- Definirea zonei de studiu
- Actualizarea și operaționalizarea modelului de transport

Faza 2 Dezvoltarea strategiei – 90 de zile

- Definirea viziunii și obiectivelor de mobilitate urbană durabilă
- Identificarea măsurilor de îmbunătățire a mobilității durabile
- Dezvoltarea scenariilor de mobilitate
- Evaluarea scenariilor de mobilitate
- Selectarea scenariului optim de mobilitate durabilă

Faza 3 Planificarea măsurilor – 120 de zile

- Dezvoltarea anvelopei financiare pentru implementarea scenariului optim
- Prioritizarea măsurilor de mobilitate în scenariul recomandat

Faza 4 Implementare și monitorizare – 150 zile + (se extinde în afara contractului)

- Stabilirea cadrului de monitorizare

Consultarea și implicarea populației – activitate transversală

- Stabilirea grupului de lucru
- Dezbateri publice 1 – principalele probleme și provocări (Faza 1)
- Dezbateri publice 2 - viziune și proiecte cheie (Faza 2)
- Dezbateri publice 3 – planul de acțiune (Faza 3)

3.3. Ipoteze și Riscuri

Ipoteze

Având în vedere experiența acumulată în alte proiecte similare, putem emite o serie de supoziții/condiții de succes/ipoteze:

Conținutul serviciilor solicitate este descris în mod explicit în Caietul de Sarcini.
În vederea elaborării Planului de Mobilitate, se presupune că echipa de proiect are la dispoziție toate datele necesare cu privire la conținutul acestora, regăsindu-se în Caietul de Sarcini (mai ales Modelul de Transport PMUD 2016-2030 București-Ilfov).
Corelația dintre resursele necesare și rezultatele așteptate este realistă (esențial pentru timpul foarte scurt alocat).
Se presupune că resursele alocate pentru realizarea proiectului sunt evidențiate în mod realist, astfel încât să se realizeze rezultatele așteptate.
Nu se prevăd schimbări ale cadrului instituțional și legal care să afecteze major implementarea și desfășurarea în bune condiții a Contractului.
Se presupune că nu vor interveni modificări majore în cadrul legal și instituțional care să îngreuneze, altereze sau să împiedice implementarea Contractului.
Toate informațiile, datele și documentațiile relevante și disponibile pentru prestarea/realizarea serviciilor în legătură cu obiectul de investiții vor fi puse la dispoziția Consultantului, în măsura în care sunt la dispoziția Autorității Contractante.
În vederea realizării unor analize de calitate și utile Beneficiarului, se presupune că echipa de proiect va avea la dispoziție documente relevante și toate informațiile necesare atingerii obiectivelor acestui proiect.
Bună cooperare între toate părțile implicate: Autoritate Contractantă, Consultant, autorități competente și orice alți factori relevanți implicați.
Se presupune că pe timpul implementării proiectului structura de management a proiectului, atât din partea Prestatorului, cât și din partea Beneficiarului, va asigura comunicarea eficientă în vederea realizării cu succes a proiectului. Managerul de Proiect este experimentat în managementul și implementarea proiectelor. Acesta va avea un rol important în a asigura o bună coordonare și cooperare între echipa de experți și Beneficiar.
Consultantul va semna un acord de confidențialitate la momentul furnizării de către Autoritatea Contractantă a unor informații/documente confidențiale, după caz, și va respecta toate instrucțiunile privind utilizare informațiilor confidențiale (după cum este aplicabil).
Se presupune ca, acolo unde este necesar, Contractantul se va asigura că toate instrucțiunile de utilizare a informațiilor confidențiale vor fi respectate de către toți membrii echipei.
Disponibilitatea factorilor interesați de a contribui la realizarea Planului de Mobilitate Urbană Durabilă.
Se presupune că toți factorii (echipa de proiect, personalul Autorității Contractante, alți actori locali) interesați în realizarea Planului de Mobilitate Urbană Durabilă vor fi disponibili și vor asigura o comunicare/cooperare eficientă în vederea realizării cu succes a activităților stabilite.
Menținerea unui nucleu de experți dedicați implementării de documente de planificare strategică.
Se presupune că va exista o „masă critică” de experți familiarizați cu proiectul și implicați în implementarea acestuia în cadrul Beneficiarului, iar aceasta nu se va modifica indiferent de schimbările instituționale, asigurându-se în acest fel continuitatea activităților și un transfer de cunoștințe, date și informații adecvat.
Realizările și experiența câștigată în proiectele anterioare vor aduce valoare adăugată în proiectul de față.
Considerăm că ceea ce ne diferențiază de alte companii este experiența echipei de proiect propuse, respectiv cunoștințele acumulate pe parcursul implementării unor proiecte similare.
Începerea serviciilor se va realiza în perioada preconizată (esențial pentru contorizările de trafic).

Se presupune că serviciile vor începe la data stabilită, în conformitate cu dispozițiile din Caietul de Sarcini.

Principalele ipoteze pentru buna desfășurare a serviciilor și modul în care consorțiul răspunde acestora sunt prezentate mai jos:

RISC	ACTIVITATE AFECTATĂ / ABORDARE
a. dificultăți de colaborare și comunicare între factorii interesați implicați;	3.4. FAZA 1 PREGĂTIRE ȘI ANALIZĂ și restul contractului Echipa de lucru e formată din experți cu peste 10 ani de lucru cu autorități publice, cu zeci de orașe. Managerul de proiect și managerii asistenți sunt obișnuiți să comunice eficient cu autorități publice, mai ales pe proiecte de planificare.
b. datele și informațiile necesare desfășurării serviciilor comunicate de către Autoritatea Contractantă nu sunt suficiente pentru îndeplinirea cerințelor solicitate prin Caietul de Sarcini;	FAZA 1 PREGĂTIRE ȘI ANALIZĂ și restul contractului / Analiza situației existente Echipa de proiect cunoaște foarte bine tipul și formatul datelor disponibile și autoritățile care le dețin. Asupra analizei situației existente se vor face revizii în continuu, până la încheierea proiectului pentru a putea integra orice se de date. Consultantul va lua legătura cu furnizorii de date și va trimite constant notificări (remindere) pentru a obține datele solicitate.
c. adăugarea de activități/ solicitări de informații noi, în funcție de progresul activităților.	Consultantul dispune de o echipă foarte amplă care poate face față unui volum mare de lucru și are un proces de backstopping bine organizat.
d. Întârzieri (chiar și minimale) în semnarea contractului ar face ca perioada de colectare date să se suprapună cu perioada vacanțelor (iulie-august) în care locuitorii Capitalei sunt în concediu și volumele de trafic sunt cu mult reduse.	FAZA 1 PREGĂTIRE ȘI ANALIZĂ și restul contractului / Analiza situației existente -> mai ales colectarea de date. Deși evitarea acestui risc este improbabilă Consultantul va lua următoarele măsuri de atenuare: 1. Consultantul a pregătit deja de chestionarele / sondajele pentru a fi aplicate 2. Consultantul a încheiat deja parteneriate cu două companii care efectuează sondaje și cu care a mai lucrat în proiecte similare: actualizare PMUD Cluj-Napoca, SF metrou Cluj-Napoca, actualizare PMUD Zalău etc. – cele două companii cunosc foarte bine chestionarele cu care consultantul lucrează, cerințele din CdS și sunt pregătite să lanseze procesul de colectare date. În cazul în care colectarea de date nu poate începe până la începutul lunii noiembrie, Consultantul (cu acordul Autorității Contractante) va declara activitatea pentru ultimele două săptămâni din luna noiembrie și începutul lunii decembrie Măsurătorile de trafic trebuie realizate în afara perioadei de concedii.

RISC	ACTIVITATE AFECTATĂ / ABORDARE
	Cu toate datele, analiza, viziunea și portofoliul de proiecte pregătite, Consultantul ar putea actualiza în 2 săptămâni datele astfel încât la început lunii februarie modelul de transport să fie actualizat și scenariile să poată fi testate. În cazul în care măsurătorile de trafic trebuie realizate obligatoriu în luna decembrie Consultantul va fi nevoit să realizeze extrapolări și estimări pentru a putea ajunge la valori cât mai apropiate de realitate. În acest sens va fi nevoie de date istorice (dacă sunt disponibile) din camerele CCTV ale sistemului de management al traficului care să prezinte valorile de trafic din anul acesta perioada octombrie-noiembrie sau anul trecut în aceeași perioadă.
e. Depășirea duratei de realizare a activităților asumată prin Oferta Tehnică	Toate activitățile, mai ales Faza 4 Implementare și Monitorizare – Raportul final al PMUD Planificarea responsabilă și realistă a tuturor activităților contractului; Alocarea eficientă a experților pe activități (echipe multiple care lucrează în paralel) Disponibilitate ridicată de experți cheie și non-cheie (inclusiv +4 modelatori)
f. Implicarea redusă a actorilor relevanți în procesul de consultare sau furnizarea de informații cu puternic caracter subiectiv. Dificultăți de colaborare și comunicare între factorii interesați implicați	3.8. Consultarea publică – integrarea procesului participativ în dezvoltarea planului de mobilitate Consultantul și experții din proiect au avut multiple proiecte în teritoriul vizat și cunosc deja o mare parte din factorii interesați. În acest context nu se prevăd probleme de comunicare sau în ceea ce privește mobilizarea pentru a participa la dezbaterile publice.
g. Apariția modificărilor legislative	Faza 3 Planificarea Măsurilor Echipa de experți este foarte activă în domeniul mobilității urbane durabile fiind implicată în mai multe reforme la nivelul ministerelor care activează în domeniu. Acest aspect permite experților să fie informați din timp privind eventuale modificări ale cadrului legal.
h. Dificultățile de ordin birocratic și procesele greoaie de decizie încetinesc ritmul colaborării și determină nerespectarea graficului de activități al proiectului	Toate activitățile, mai ales în relație cu întâlnirea de kick-off. Echipa de proiect are o vechime amplă în comunicarea și lucrul cu administrația publică locală și știe cum să deblocheze dificultăți sau blocaje administrative.
i. Utilizarea unor informații perimate, incomplete sau eronate în procesul actualizării Planului de Mobilitate Urbană Durabilă	Faza 1 Pregătire și analiză / Faza 2 Dezvoltarea strategiei (evaluare scenariu) Echipa dispune de un colectiv extins de persoane care se ocupă de managementul calității și modelatori cu o experiență foarte mare care nu ar permite utilizarea de date perimate sau eronate.

3.4. Faza 1 Pregătire și analiză

Durată: 60-75 zile (se vor face actualizări până la finalul contractului)

3.4.1. Componenta 1. Pregătirea începerii proiectului - culegerea de date

a) Începerea activității

Pregătirea internă a echipelor de lucru pentru implementarea contractului.

Pregătirea formatelor de lucru, șabloane pentru rapoarte și a bazelor de date GIS.

Programarea întâlnirii de lucru cu Autoritatea Contractantă în vederea stabilirii:

- Metodelor de comunicare și partajare a datelor;
- Promovarea Chestionarelor;
- Discuție despre aplicarea instrumentelor de comunicare (model website, Facebook, oportunitate elaborare logo);
- Validarea agenților economici pentru interviuri;
- Portofoliul preliminar de proiecte;
- Acces la modelul de transport aferent PMUD 2016-2030 București-Ilfov și la raportul Băncii Mondiale privind realizarea unui model de transport adecvat și reprezentativ;
- Access la datele disponibile PMB / TPBI;
- Transmiterea solicitărilor de date către instituțiile identificate ca surse de date.

b) Definirea zonei de studiu

Se va lucra pe trei niveluri a) zona de studiu / analiză (vezi mai jos) b) zona de impact a PMUD BI și c) zonele de detaliu – zonele complexe

Un set de analize socio-demografice și pe proiecte majore se pot realiza pe delimitarea ZUF realizată de Banca Mondială în cadrul Raportului Orașe Magnet. Se vor analiza proiectele cheie de interes macro regional (NUTS1) care vor putea avea un impact semnificativ asupra sistemului de transport (modernizare CF Giurgiu – DX Pitești și tren pe hidrogen etc.)

Zona de studiu extinsă va cuprinde județele limitrofe ce au relații funcționale cu Regiunea București-Ilfov cu impact asupra mobilității regiunii. Nivelul de analiza al zonei de studiu extinsă se va adecva sarcinilor realizate, dar și nevoilor de prezentare a rezultatelor așteptate în cadrul PMUD.

Zona de implementare a PMUD București-Ilfov este:

Municipiul București cu sectoarele sale și Județul Ilfov, format din 8 orașe (Bragadiru, Buftea, Chitila, Măgurele, Otopeni, Pantelimon, Popești-Leordeni și Voluntari) și 32 comune (1 Decembrie, Afumați, Balotești, Berceni, Brănești, Cernica, Chiajna, Ciolpani, Ciorogârla, Clinceni, Copăcenii, Corbeanca, Cornetu, Dărăști-Ilfov, Dascălu, Dobroești, Domnești, Dragomirești-Vale, Găneasa, Gлина, Grădiștea, Gruiu, Jilava, Moara Vlăsiei, Mogoșoaia, Nuci, Periș, Petrăchioaia, Snagov, Ștefănești de Jos, Tunari și Vidra).

Nivelul de detaliere al zonei de studiu se va adecva necesităților de analiză specifice fiecărei faze și se va coordona cu zonificarea urbanistică și utilizarea funcțională a teritoriului la nivelul regiunii București-Ilfov, conform reglementărilor urbanistice în vigoare la momentul realizării serviciilor.

La nivelul activității de modelare, zona de studiu va fi extinsă în așa fel încât să includă toate zonele cu impact pentru mobilitatea regiunii, considerând un nivel mare de agregare al acestor zone și de reprezentare simplificată.

c) Culegerea datelor

Procesul de colectare a datelor va fi discutat deja la întâlnirea la prima întâlnire. Consultantul va avea deja solicitările de date pregătite alături de un model de scrisoare de suport care va trebui validată și semnată de Autoritatea Contractantă – Primarul Municipiului București pentru a avea credibilitate în fața instituțiilor / entităților furnizoare de date.

În această etapă se va lansa procesul de colectare de date pentru realizarea analizei situației existente și pentru realizarea modelului de transport. Consultantul va pregăti un inventar al

necesarului de date, în care va documenta statusul acestei activități. Pe măsură ce datele sunt primite, acestea vor fi compilate și prelucrate de către presator, pentru a servi activităților de modelare / actualizare a modelului de transport și a celor de analiză.

Timpul alocat procesului de actualizare a PMUD 2016-2030 București – Ilfov este extrem de redus, mult sub necesarul real pentru un astfel de proiect (150 zile versus 360 minimul necesar). Timpul alocat pentru culegerea datelor este de 75 zile iar autoritățile publice au dreptul la 30 de zile pentru a răspunde la solicitările de date. Însă deseori datele solicitate nu sunt obținute în acest interval (sunt incomplete sau nu sunt transmise în formatul solicitat). Din acest motiv consultantul va lua măsuri de siguranță pentru a putea realiza o analiză viabilă a actualului sistem de transport. Pentru început, consultantul va miza pe seturi de date colectate deja în alte documente strategice realizate recent pentru teritoriul vizat. Acestea ar fi:

- SIDU București;
- Strategia de Dezvoltare a Județului Ilfov 2020 – 2030;
- Politica Urbană;
- Studiile de fezabilitate / fezabilitate pentru extensia magistrelor de metrou (M5/M4);
- Planul Urbanistic General;
- Alte proiecte și strategii relevante care nu se regăsesc în lista de mai sus..

Bazele de date se vor accesa pe baza unui acord de schimb de date între client (Primăria Municipiului București) și deținătorii de date. În cazul în care datele se află deja în cadrul Primăriei Municipiului București aceasta va permite Consultantului accesul la acestea și utilizarea lor în scopul proiectului.

3.4.2. Componenta 2. Actualizarea și operaționalizarea modelului de transport

a) Auditarea modelului de transport existent

În vederea formalizării noului model de transport aferent PMUD BI v2 în PTV VISUM și utilizarea tuturor informațiilor disponibile din modelul existent, se va realiza o auditare a modelului de transport existent și a documentației aferente referitoare la modalitatea de dezvoltare a modelului, parametrilor și constantelor de calcul. Se va acorda o importanță deosebită identifică principalelor puncte forte și aspectelor critice care necesită a fi îmbunătățite. Pentru această activitate este necesar ca Autoritatea Contractantă să ne pună la dispoziție imediat după semnarea contractului arhiva Modelului de Transport existent, Manualul Modelului, Raportul de Modelare, Raportul PMUD, și toate datele colectate.

Modelul de Transport pentru Mun. București a fost elaborat odată cu pregătirea Planului de Mobilitate Urbană Durabilă, fiind un model de transport multimodal urban, modelul având o natură strategică și, prin urmare, nu are o detaliere suficientă pentru a asigura încrederea pentru modelarea de detaliu a cererii fiind necesare dezagregări și detalieri masive atât în zona urbană dar mai ales în zona periurbană a jud. Ilfov.

Conform descrierii din cadrul raportului PMUD, Modelul de transport construit pentru Regiunea București-Ilfov are următoarele caracteristici principale:

- Este un model multi-modal, cuprinzând o rețea rutieră și o rețea de transport public, în cadrul fiecărei rețele fiind incluse mai multe moduri / clase de utilizatori de transport, însă nu cuprinde modurile de transport feroviar și nemotorizate (bicicletă / mers pe jos)
- Modelul are o structură de tip "model în patru pași": generare – distribuție – selectare mod de transport – alocare de rută. Cu toate acestea, din experiențele anterioare de utilizare a modelului de transport pentru extinderea liniei de metrou 4 către Progresu, un dezavantaj major îl reprezintă faptul că în cadrul modelului codificat în Transcad sunt incluse numai modelele pentru pașii 3 și 4 (modelul de alegere modală și modelul de alocare pe rute), modelele pentru pașii 1 și 2 (generare și distribuție) nu sunt disponibile nici în arhiva modelului nici în surse externe, astfel că este posibil ca în lipsa acestor date prognozele pentru anii viitori să se bazeze numai pe factori generali de creștere. Totodată lipsa acestor date privind atributele sistemului de zonificare (date socio-economice – populație, locuri de muncă, autoturisme înscrise, etc.) care stau la baza primilor 2 pași conduc la o lipsa de date în evaluarea preliminară a zonei de analiză și elaborarea raportului privind evaluarea situației existente.

- Este construit folosind platforma Transcad însă autoritatea contractantă dorește transferul în PTV-VISUM. Este cunoscut faptul că transferul constă doar în elemente de tip GIS (noduri, arce și attribute asociate, respectiv zonificare și attribute asociate, care oricum sunt vechi, având an de bază anul 2015), așa-zisul transfer de fapt nu este posibil, necesitând formalizarea unui model nou în Platforma PTV Visum respectiv proceduri de lucru pentru modelul în 4 pași, fiind totodată necesară calibrarea și validarea cu date noi.
- Modelul de transport acoperă întreg municipiul și județul Ilfov, însă este slab dezvoltat în afara municipiului București. Ariile de influență din afara județului sunt reprezentate ca zone externe. Nivelul de detaliu și complexitate descrește de la municipiul București înspre exterior pe trei paliere, exemplificate privind construcția rețelei de transport astfel:
 - Aria urbană (Mun. București) – reprezentată la un nivel de detaliu mai rafinat, cu reprezentarea arterelor principale și un sistem de zone detaliat;
 - Jud. Ilfov – acoperă unele artere principale, rețeaua permițând alegeri de rută limitate;
 - Nivelul extern (aria exterioară județului) – tratat sub forma unor centroizi de zonă adecvați.
- Acoperire temporală: Sunt modelate două perioade de timp:
 - Ora de vârf de dimineață (AM) și ora de vârf de Seară (PM), însă această abordare constituie un dezavantaj în vederea testării proiectelor de servicii și infrastructură astfel că propunem formalizarea unui model de transport zilnic;

Auditarea modelului existent se va concentra asupra principalelor constatări cheie de care ar trebui ținut cont, pentru a nu influența rezultatele activităților de modelare în fazele ulterioare precum și de a permite dezvoltarea noului model de transport, și anume:

- Verificări asupra sistemului de zonificare și atributelor asociate;
- Verificarea rețelei de transportului public și a rețelei de transport general codificate;
- Verificări asupra sensibilității modelului la schimbările în cerere și / sau în transportul public.
- Verificări asupra volumelor de pasageri urcare/coborâre pentru anul de bază și anii de prognoză în comparație cu valorile actuale extrase din sistemul de ticketing;
- Verificări asupra volumelor de trafic în raport cu datele de trafic actuale disponibile;
- Verificări asupra duratei de deplasare cu mașina în raport cu datele disponibile;

În urma auditării modelului de transport, funcție de constatări se va propune un plan de modelare, care va cuprinde descrierea activităților de modelare cu emfază asupra principalelor aspecte ce vor fi transferate din Modelul existent, precum și activitățile necesare de dezagregare și modificări propuse asupra modelului de transport atât pentru anul de baza, cât și pentru anii de prognoza, care vor fi necesare pentru transferarea, actualizarea și operaționalizarea modelului de transport.

Pe baza planul de modelare aprobat de Beneficiar, se va adapta necesarul de date ce trebuie culese din teren, necesare în vederea calibrării și validării noului model, pentru care se vor pregăti propuneri detaliate și specificațiile tehnice ce vor cuprinde modul de recenzie, locația și tipul de date care se vor colecta, cantitățile minime necesare pe baza eșantionării și definirii eșantionului reprezentativ.

b) Actualizarea rețelei pentru modelul anului de bază

În vederea actualizării rețelei pentru anul de bază, plecând de la rețeaua GIS disponibilă (din modelul existent sau alte surse) se vor realiza verificări asupra planurilor de investiție între anii 2015-2022, precum și inventarierea lucrărilor realizate (furnizat de către Autoritatea Contractantă) și se vor realiza principalele modificări asupra, rețelei stradale, rețelei de transport public, zonificarea modelului, attributele elementelor precum și parametrii de calcul și proceduri de lucru.

Pentru Rafinarea și actualizarea rețelei de transport se vor realiza (fără a ne limita la acestea) următoarele:

- Verificarea atributelor arcelor grafului rețelei rutiere și modificarea lor în concordanță cu valori recenzate/inregistrate – viteza la flux liber, capacitate;
- Verificarea topologiei grafului rețelei rutiere și modificarea în conformitate cu topologia din teren;

- Verificarea si recodificarea după caz a rețelei de transport aferente tipului si caracteristicilor vehiculelor de transport public, tarifului de transport si zonelor tarifare;
- Verificarea si recodificarea după caz, a rutelor de transport public urban si metropolitan;
- Verificarea si recodificarea după caz, a ierarhiei punctelor de oprire (Stop – stop point – stop area) a transportului public, mai ales pentru stațiile unde se face transfer (in special in zona de studiu);
- Recodificarea după caz, a matricei de transfer intre modurile de transport si intre punctele de oprire (in special in stațiile principale de transfer);
- Verificarea si recodificarea după caz, a programelor de circulație pentru liniile de transport public modelate;
- Pentru graficul rețelei stradale - îmbunătățirea/degradarea stării tehnice a străzilor, îmbunătățirea/reducerea vitezei de deplasare, implementarea de noi sectoare stradale, amenajare de noi zone de circulație exclusiv pietonală, piste pentru biciclete/velo, instituirea de noi sensuri unice pentru circulație autovehicule, etc.;
- Pentru graficul rețelei de transport public - anulara/suspendarea/adăugarea de linii de transport public, modificarea traseelor si a stațiilor de oprire, modificarea capacității și a tipurilor de vehicule, modificări ale programelor de circulație etc.

Pentru Rafinarea sistemului de zonificare se vor realiza (fără a ne limita la acestea) următoarele:

- Recodificarea/codificarea atributelor zonelor de transport existente (populație totala, populație activă/ocupată, elevi si studenți, pensionari, locuri de munca, etc.);
- Dezagregarea zonelor de transport mai ales in arealul de influență al proiectului (inclusiv la nivelul zonei metropolitane externe);
- Verificarea conectorilor și refacerea codificării acestora, după caz, in scopul agregării realiste a rețelei de acces (verificarea realismului modurilor de acces declarate la nivelul conectorilor si ajustarea duratelor de acces, in funcție de necesități);
- Modificarea atributelor zonelor de transport referitoare la populație si locurile de muncă (principalele categorii generatoare de deplasări);
- Modificarea parametrilor de calcul al impedenței/costului generalizat al deplasărilor, corelat cu creșterile PIB din perioada 2015-2022;
- Modificarea tarifelor pentru serviciile de transport public pentru a le aduce la nivelul anului 2022;
- Modificarea atributelor rețelei de transport privind costul parcurii.

Definirea modelului de cerere în 4 pași codificat in VISUM :

- Codificarea in graficul rețelei a datelor de trafic recenzate/prelucrate astfel:
 - Pentru transportul privat, declararea unor attribute specifice arcelor pentru stocarea volumelor de trafic (vehicule fizice);
 - Pentru transportul public, declararea unor attribute specifice arcelor pentru stocarea volumelor de transport (persoane) si unor attribute specifice punctelor de oprire pentru stocarea volumelor de pasageri imbarcați si debarcați;
- Validarea funcției VDF pentru transportul privat prin compararea valorilor modelate si a celor recenzate pentru o serie de rute de transport majore;
- Verificarea definirii funcției de impedență atât pentru transportul privat, cât si pentru cel public;
- Codificarea unor proceduri de actualizare a matricelor OD pentru transportul privat si a unei proceduri pentru matricea OD pentru transportul public (in funcție de necesități fie TFlow Fuzzy, fie combinație intre actualizare matriceala pe baza manipulării manuale utilizând Flow Bundle (pentru perechile OD cu creșteri semnificative locale) si aplicarea Tflow Fuzzy (pentru întreaga matrice));
- Rularea iterativa a secvențelor de proceduri - actualizare/calibrare – atribuire pe itinerarii pana la atingerea condiției de calibrare (cel puțin 85% din arcele si/sau stațiile utilizate in procesul de actualizare să înregistreze o diferență absolută între valorile recenzate și modelate de sub +/-15%);
- Validarea matricelor actualizate pe baza unui set de date independente (in funcție de disponibilitate);

- Verificarea secvențelor de proceduri pentru calculul reparației modale și calibrarea constantelor modelului de alegere modală pe baza matricelor OD actualizate în pasul anterior, prin rulări iterative;
- Testarea realismului și responsivității modelului de cerere;
- Rulare finală a secvenței de proceduri și extragere rezultatelor.

c) Actualizarea matricelor existente pentru anul de bază

Utilizând datele de transport specificate și colectate ca parte a sarcinii de colectare de date modelul de bază va fi rebazat, calibrat și validat, pentru a asigura robustețea și adecvarea la scopurile matricelor dezagregate, ca parte a etapei de realizare a matricei. Astfel, se va realiza o comparare a valorilor modelate / considerate cu valorile colectate pentru determinarea matricelor origine-destinație, privind:

- Rata de mobilitate motorizată (parte a identificării distribuției modale la nivelul municipiului);
- Perechile origine-destinație majore (axele principale de interes);
- Volumele de trafic.

Modelul de transport actualizat al PMUD Bi v2, va avea la bază pe lângă datele din versiunea anterioară translatate din Transcad în Visum, și datele noi culese cu ocazia derulării prezentului contract, precum și modelul de transport dezvoltat de echipa de proiect pentru mun. București, sub platforma VISUM, utilizat pentru evaluarea cererii de transport și impactul investițiilor în rețeaua de Metrou a mun. București, cea mai nouă actualizare fiind la nivelul anului 2022, realizată odată cu elaborarea Actualizării Evaluării Cererii de Transport pentru realizarea Magistralei 5 de metrou, secțiunea Eroilor – Universitate – Iancului. Menționăm că acest model de transport a fost dezvoltat încă din anul 2016 și acesta a preluat părți din cadrul Modelului de Transport al PMUD București dezvoltat în Transcad, și a fost actualizat de mai multe ori în PTV Visum, odată cu depunerea cererilor de finanțare pentru Noile Magistrale de Metrou din București, care au fost finanțate de BEI prin POIM / POT. Menționăm că modelul dezvoltat în VISUM pentru mun. București pentru a servi la evaluarea impactului noilor linii de metrou, a fost auditat de Jaspers iar investițiile au fost aprobate spre finanțare. Astfel că, echipa de proiect are expertiza necesară dezvoltării modelelor de transport la un nivel de complexitate similar și totodată are experiență de lucru cu un model de transport al mun. București dezvoltat în PTV Visum, care poate fi extins și rafinat, pentru a servi nevoilor de evaluare a mobilității la nivelul zonei metropolitane București – Ilfov.

Pe baza extrapolării rezultatelor anchetelor la domiciliu, se va realiza o estimare externă a matricelor origine-destinație, care să vizeze transportul privat, mersul cu bicicleta, mersul pe jos, transportul public și transportul de marfă. Matricele rezultate vor fi ajustate printr-un proces iterativ pe baza unor algoritmi de corecție și actualizare, până criteriile de calibrare sunt atinse.

Scopul calibrării modelului este de a asigura că modelul reflectă condițiile existente în teren. Calibrarea este un proces iterativ, prin care modelul este revizuit continuu pentru a se asigura modelarea celor mai exacte reprezentări ale condițiilor din anul de bază. Procesul de validare a modelului utilizează date independente pentru a verifica modelul anului de bază. Procesul de calibrare a modelului include rafinarea rețelei din model pentru a reprezenta cele mai bune condiții existente, cum ar fi tipul de arc al rețelei, capacitățile și limitele de viteză, sistem de zonificare, sistem de transport public, etc. După rafinarea rețelei, volumele de trafic atribuite sunt comparate cu volumele observate pe sectoare de drum. Volumele cererii din model sunt calibrate la valorile observate prin operații iterative asupra matricei cererii până la momentul identificării unei corespondențe rezonabile asupra fluxurilor alocate în raport cu cele măsurate. Totodată, pentru a verifica robustețea rezultatelor procesului de calibrare, se vor valida rezultatele alocării pe itinerarii pe baza unor seturi de date independente, care ar putea fi sub forma volumelor pe arce, a timpilor de călătorie sau a tiparelor / comportamentului de rutare observat, arătând măsura în care rezultatele modelate ating criteriul de validare.

d) Extinderea funcționalităților modelului de transport

În conformitate cu solicitările Beneficiarului se va realiza o formalizare a modelului de transport macro (PTV VISUM) care să permită transferul ușor către testarea unor proiecte punctuale și simularea traficului la nivel micro, (utilizând PTV VISSIM).

Totodată se va acorda o atenție deosebită componentei de transport public a modelului de transport nou formalizat asociat PMUD BI v2, care să permită o evaluare ușoară a diverselor scenarii de modificare a serviciilor existente sau introducerea a unor noi secții sau infrastructuri de transport pe.

În acest sens se va introduce în setul de proceduri, procedura de evaluare a performanței transportului public, și se va codifica la nivelul rețelei toate atributele relevante privind operarea: durate tehnice de operare, costuri, număr de transbordări, sistem tarifar, etc.

e) Dezvoltarea rețelelor de perspectivă pentru modelele de referință și scenariilor de mobilitate

Modelul pentru scenariile de referință viitoare se va efectua pentru mai multe orizonturi de timp discretizate (ca de exemplu orizontul de timp, pe termen scurt 2025, termen mediu 2030, cât și pe termen lung 2040). Pornind de la Scenariul de Referință 2022 dezvoltat în modelul de transport, se va codifica, după caz, modificările la nivelul infrastructurii și serviciilor de transport rezultate din implementarea unor proiecte începute, în curs de finalizare sau cu finanțare deja alocată pentru perioada viitoare.

De asemenea, se vor codifica toate modificările necesare ale atributelor și parametrilor de calcul, care se corelează cu evoluția populației, PIB și deținerea unui autoturism (valoarea timpului, costul parcurii, costul de operare al vehiculelor etc.). Astfel, pentru fiecare an se vor dezvolta scenarii specifice cu modificări dedicate, denumite Scenarii de referință ale modelului de transport. Aceste scenarii de referință pentru anii de prognoză vor fi utilizate ca punct de comparație pentru evaluarea scenariilor de mobilitate dezvoltate în cadrul PMUD, sau pe viitor a diverselor investiții testate.

Dezvoltarea Modelelor de referință (Scenariul fără Proiect) va consta în următoarele activități (fără a se limita la acestea):

- Codificarea rețelei de transport (public, privat) de perspectiva aferenta fiecărui an de prognoza conform listei de proiecte asumate in curs de implementare si/sau cu finanțare securizata;
- Codificarea in funcție de necesități a seturilor noi de conectori;
- Codificarea atributelor zonelor de transport pentru categoriile socio-economice aferente fiecărui an de prognoza (populație totală, populație activa/ocupată, elevi si studenți, pensionari, locuri de munca, etc.);
- Reverificarea funcțiilor de impedanță (modificarea la valori prognozate a constantelor aferente coturilor sociale/economice monetizabile utilizate);
- Modificarea atributelor privind tipurilor de vehiculelor de transport public, a caracteristicilor acestora in acord cu proiectele asumate in curs de implementare și/sau cu finanțare securizata;
- Codificarea unor attribute pentru factorul de creștere incremental aferent fiecărei zone de transport - factorul de creștere va fi extern determinat pentru fiecare zona pe baza unei funcții polinomiale de tipul $F_{ci} = f(\text{Delta\% populație zona}_i, \text{Delta\% locuri de munca zona}_i, \text{Delta\% GDP, etc.})$;
- Dezvoltarea matricelor OD (public si privat) utilizând funcția disponibilă VISUM de proiecție cu dubla constrângere atât pentru cererea atrasă, cat si pentru cea generată (constrângere pe rânduri si coloane);
- Rularea si verificarea modelului de repartiție modala pentru modelul de referință;
- Rulare finala a secvenței de proceduri si extragere rezultate.

f) Dezvoltarea procedurilor de prognoză pentru modelele de referință și scenariilor de mobilitate

După codificarea rețelei / zonificării / atributelor asociate fiecărui tip de element / sistemului tarifar / gradului de deținere al autoturismului / etc, se vor codifica toate modificările necesare ale atributelor și parametrilor de calcul, atât la nivelul zonelor de transport, cât și la nivelul secvențelor de proceduri. se vor realiza proceduri de prognoză ce vor avea ca principale elemente de calcul evoluția populației, PIB și deținerea unui autoturism, precum și elemente de cost generalizate CG (ce va ține cont de valoarea timpului VoT, costul parcurii PC, costul de operare al vehiculelor VoC).

În cadrul modelului, plecând de la modelul de bază, se vor menține modurile de transport definite și matricele asociate, care vor cuprinde cel puțin următoarele moduri de transport:

Transport Privat

- Motorizat
 - Autoturisme (Car)
 - Taxi (Tx)
 - Vehicule ușoare de marfă (LGV)
 - Vehicule Grele de marfă (HGV)
- Nemotorizat
 - Bicicletă (Bk)
 - Mers pe Jos (Wk)

Transport Public

- Tren
- Metrou
- Tramvai
- Troleibuz
- Autobuz

g) Pregătirea schițelor-tip (layouturilor) pentru prezentarea grafică și tabelară a rezultatelor de modelare

În vederea asigurării unui flux de lucru rapid și coerent vor fi furnizate Beneficiarului o serie de vizualizări (.lay) și parametrii grafici (.gpa) predefinite, care se vor concentra (fără a se limita) pe:

- Reprezentarea grafică a fluxurilor de trafic;
- Reprezentarea grafică a raportului volum/capacitate;
- Reprezentarea grafică a încărcării stațiilor de transport public;
- Reprezentarea grafică a diagramei pătânjen a dorinței de deplasare (desire lines) pentru mersul pe jos/cu bicicleta;
- Reprezentarea tabelară a volumelor de trafic și a performanței transportului privat și public.

Aceste fișiere predefinite vor fi salvate în foldere specifice arhivei modelului de transport ce va fi dezvoltat folosind Scenario Management, funcție care permite evaluarea rapidă a diverselor scheme, ținând seama de diverse investiții și orizonturi de timp, fiind posibilă extragerea datelor rapid, folosind fișierele de reprezentare grafică, filtre, tabele și selecții spațiale. Modul de utilizare al modelului va fi furnizat în cadrul manualului modelului și se va face transfer de know-how către echipa de modelare desemnată de Beneficiar.

h) Dezvoltarea manualului modelului de transport 2022-2040

În vederea transferului de know-how către echipa TPBI de modelare / sau a Beneficiarului se va realiza manualul Modelului PMUD BI v2, în care se vor descrie, toate scenariile, atributele, parametrii de calcul, procedurile de calcul, formulele matematice și rezultatele obținute precum și modul de lucru folosind modelul de transport pe următoarele paliere:

- Modul de utilizarea datelor de intrare și a rezultatelor existente ale Scenariului de Baza și ale Scenariilor de Referință ale modelului de Transport;
 - Selectarea obiectelor rețelei de transport, inclusiv reprezentarea grafică a obiectelor selectate (zone, conectori, arce, linii de transport etc.)
 - Identificarea atributelor obiectelor rețelei de transport;

- Sortarea obiectelor rețelei de transport in formate tabelare (zone, conectori, arce, linii de transport etc.);
- Extragerea * matricelor de cerere in format Excel /tabelar pentru utilizare in afara modelului;
- Exportarea rețelei de infrastructură rutieră/feroviară și a serviciilor asociate in formate GIS pentru utilizare in afara modelului;
- Exportarea sistemului de zonificare in formate GIS pentru utilizare in afara modelului;
- Reprezentarea tabelară a rezultatelor:
 - Mărima fluxurilor de trafic/transport pe arc - vehicule/pasageri
 - Mărima fluxurilor de transport public - pasageri pe linie și numărul de pasageri care urca/coboară in stație;
- Reprezentarea grafica a rezultatelor:
 - Mărima fluxurilor de trafic/transport in graful orientat/neorientat al rețelei de transport (public/privat);
 - Diagrama «păianjen» a cererii de transport (distribuția cererii intre zonele de transport);
 - Volumele de transport pe conectori (mărima cererii generate/atrase);
 - Numărul de pasageri care urcă/coboară in stație.
- Modul de crearea a noilor scenarii bazate pe Scenariile de Referință ale Modelului de Transport:
 - Codificarea unui nou arc in graficul rețelei rutiere de transport
 - Codificarea unei noi linii de transport public (serviciu)
 - Modificarea atributelor unui obiect al rețelei de transport (zone, conectori, arce, linii de transport etc.)
 - Modificarea parametrilor de calcul al costului generalizat/impedanței al deplasărilor.

i) Asistență la locul de muncă al personalului dedicat utilizării modelului de transport

Pe perioada dezvoltării modelului de transport, precum și pe perioada formalizării și testării scenariilor de mobilitate, până la finalizarea contractului și predarea livrabilelor și arhivei modelului, se va asigura transferul de know-how precum și sprijin și/sau îndrumare în utilizarea noului model către echipa de modelare desemnată de Beneficiar.

j) Raportare

În conformitate cu cerințele Autorității Contractante, pe lângă rapoartele / Livrabile elaborate de către echipa noastră, se va pune la dispoziția acesteia o arhiva completa a modelului de transport cu toate folderele și fișierele necesare generate pe parcursul realizării activității de modelare precum și eventualele fișiere Excel sau orice alte prelucrări tabelare in format editabil aferente calculului externe realizate pentru dezvoltarea modelului de transport

Pe lângă Raportul final al PMUD BI v2, se vor pregăti și preda către Beneficiar următoarele Rapoarte:

- **Raport de modelare**, care va include o prezentare succintă a tipului modelului, funcțiile Modelului de Transport, principiile de dezvoltare, modul de dezvoltare al rețelei și a matricelor origine-destinație precum și o prezentare succintă a metodologiei de prognoza, modul de dezvoltare a rețelei și matricelor origine-destinație pentru scenariile de prognoza, rezultatele modelului de baza și al scenariilor prognozate de referință etc.
- **Manual al Modelului de transport**, care va cuprinde nomenclatorul și definirea parametrilor- constante/variabile și a atributelor rețelei, descrierea tehnică a parametrilor, procedurilor și pașilor pe care utilizatorul modelului trebuie să le realizeze pentru rularea modelului și extragerea de date.

- Propunere privind **procedura de lucru cu modelul** care sa includă precizări privind modul de acces la model pentru terți, dar si pentru utilizatorii de la Autoritatea Contractantă, modul de înregistrare si salvare a modificărilor/schimbărilor în modelul de transport, proceduri de rulare si extragere de date, proceduri de testare a schemelor/proiectelor etc.

3.4.3. Analiza situației existente

Parte din „Componenta 3. Planul de mobilitate urbană durabilă 2.0”

Analiza contextului strategic

Pentru o mai bună înțelegere a contextului analiza va porni de la auditul măsurilor și proiectelor din PMUD 2016-2030 și analiza principalele documente strategice. Această analiză va permite deja conturarea unui portofoliu cadru de proiecte importante de mobilitate urbană durabilă și transport pentru Regiunea București-Ilfov.

Analiza gradului de implementare a PMUD 2016-2030 București – Ilfov

Fiind vorba de o actualizare de PMUD această activitate va începe cu analiza implementării portofoliului de proiecte din PMUD 2016-2030 București – Ilfov (aprobat prin HCGMB 90/2017).

NUME PROIECT	GRAD DE ÎNDEPLINIRE	JUSTIFICARE
C1	Finalizat	
A1	În curs de implementare	
D1	Implementat parțial sau diferit	
F2	Neimplementat - se păstrează în portofoliul de proiecte	
B2	Neimplementat – nu mai este de actualitate	A fost selectată altă rută

Această analiză va fi integrată în Planul de Mobilitate Urbană Durabilă chiar înainte de subcapitolele de analize tematice.

Analiza situației existente (pe paliere)

Această activitatea va urma structura specifică a planului de mobilitate urbană conform ordinului 233/2016 art. 16.

2. analiza situației existente

2.1. contextul socioeconomic cu identificarea densităților de populație și a activităților economice;

2.2. rețeaua stradală;

2.3. transport public;

2.4. transport de marfă;

2.5. mijloace alternative de mobilitate (deplasări cu bicicleta, mersul pe jos și deplasarea persoanelor cu mobilitate redusă);

2.6. managementul traficului (staționarea, siguranța în trafic, sisteme inteligente de transport, signalistică, structuri de management existente la nivelul autorității planificatoare);

2.7. identificarea zonelor cu nivel ridicat de complexitate (zone centrale protejate, zone logistice, poli ocazionali de atracție/generare de trafic, zone intermodale - gări, aerogări etc.);

Pentru a identifica contextul actual în care se dezvoltă noul plan de mobilitate, Consultantul va întreprinde pe baza datelor statistice, a modelului de transport și altor reprezentări și date geospațiale, următoarele categorii de analize:

- Analiza critică a contextului demografic, social, economic, educațional, turistic în zona de analiză;
- Inventarul/analiza critică din perspectiva tehnică a rețelei de infrastructuri de transport regional;
- Inventarul/analiza critică din perspectiva tehnică și operațională a rețelei de servicii de transport regional;

- Analiza mobilității regionale, ilustrând mărimea cererii de transport (număr de deplasări), principalele centre de interes din perspectiva mobilității, repartitia modală la nivelul regiunii, cu specificarea clară a modurilor de transport nemotorizate;
- Analiza impactului mobilității regionale asupra mediului și schimbărilor climatice, ilustrând nivelul actual de poluare generat de deplasările motorizate și utilizarea transportului individual cu autoturismul;
- Analiza accesibilității oferite de sistemul existent de transport regional, ilustrând zonele cu acces limitat din perspectiva transportului public și a deplasărilor nemotorizate;
- Analiza siguranței infrastructurii și serviciilor actuale de transport, ilustrând tipul/gravitatea accidentelor, precum și intensitatea acestora în Regiunea București-Ilfov;
- Analiza impactului mobilității asupra calității vieții și locuirii în regiune, cu referire la disconfortul urban rezultat de nivelul zgomotului generat de traficul rutier, la dificultatea de deplasare pietonală în mediul urban;
- Analiza instituțională, cu concentrare asupra cadrului de gestionare a transportului de persoane și marfă la nivelul regiunii, a elementelor de digitizare a proceselor decizionale și de monitorizare a PMUD;
- Analiza financiară pentru operarea și gestionarea transportului public, gestionarea parcării (tarife și politici de parcare).

Pentru finalizarea analizei situației existente, Consultantul va prelucra datele culese ca urmare a unei prime consultări publice organizate de Autoritatea Contractantă, așa cum o solicită Ghidul european pentru dezvoltarea și implementarea Planului Urban de Mobilitate Durabilă (ediția a 2-a). Această consultare se va iniția la începutul proiectului și va asigura participarea tuturor factorilor interesați, a mediului academic, a ONG-urilor, a mediului economic și a cetățenilor. Consultarea va avea printre obiective, anunțarea inițierii proiectului de actualizare a PMUD, colectarea problemelor și propunerilor de mobilitate.

În cadrul analizei Consultantul (cu ajutorul AC) va colecta și datele pentru indicatorii SUMI care vor fi folosiți pentru comparație cu alte orașe Europene (pornind de la premisa că CE continuă proiectul și că partajează datele tuturor orașelor din rețea).

În cadrul procesului de realizare și implementare a PMUD 2016-2030 București – Ilfov au existat o serie de provocări de ordin legal a căror existență a îngreunat semnificativ implementarea proiectelor. Printre acestea se numără unele provocări care au fost rezolvate între timp (ex. dificultatea de a aplica amenzi pentru parcare neregulamentară de către personalul Poliției Locale sau obligativitatea de a păstra lățimea benzii de 3.5m pentru străzile de categoria I și II – cf. Ordin MT nr. 49 din 27 ianuarie 1998), altele însă persistă în continuare. În acest sens la structura planului de mobilitate urbană (conform ordinului 233/2016 art. 16.) se va adăuga un subcapitol 2.8 aspecte de cadru legal și instituțional. Acest capitol are deja un corespondent în componenta de nivel operațional (etapa II) – capitolul 2.8 aspecte instituționale.

Astfel 2.8 aspecte de cadru legal și instituțional din componenta de nivel strategic (etapa I) va cuprinde următoarele aspecte:

- Identificarea entităților implicate în furnizarea de servicii de transport sau gestionarea infrastructurii,
- Identificarea principalelor provocări privind cooperarea între aceste entități,
- Identificarea principalelor probleme de ordin legal care îngreunează sau împiedică implementarea proiectelor,
- Capacitatea administrativă – personal implicat (existent / necesar) pentru implementarea de proiecte,
- Estimarea bugetului operațional⁴ pentru proiectele de mobilitate urbană durabilă

⁴ Buget disponibil pentru perioada 2021-2027 format din investiții din bugetul local (valori medii în ultimii 7 ani), fonduri nerambursabile (alocare POR 2021-2027 / PNRR – C10 etc.), împrumuturi etc.

Diagnostic

Analiza situației existente va include o listă cuprinzătoare a tuturor problemelor identificate, care să poată fi corelate cu obiectivele de mobilitate urbană durabilă, dar și cu sub-sectoarele decizionale aferente transportului regional (transport public, transport de marfă, parcare).

Analiza se va încheia cu un diagnostic care va evidenția principalele probleme și provocări ale sistemului de transport. Diagnosticul va fi formulat succint (2-3 pagini) și va cuprinde valorile indicatorilor cheie mențiți să evidențieze performanța sistemului de transport (repartiția modală, indicele de motorizare, nr. persoane decedate în accidente rutiere / 1000 locuitori, indicele de motorizare, viteza comercială a transportului public etc.).

Pentru o parte din indicatorii cheie privind mobilitatea urbană durabilă se vor realiza comparații cu alte orașe capitală din Europa⁵.

În acest fel se va putea evidenția foarte ușor performanța sistemului de transport. Orașele analizate în diagnostic vor avea o corespondență și la nivel de viziune și portofoliu de proiecte. Ele vor fi folosite ca model / exemplu de bună practică pentru stabilirea priorităților dar și pentru definirea / conturarea proiectelor.

3.5. Faza 2 Dezvoltarea strategiei

Parte din „Componenta 3. Planul de mobilitate urbană durabilă 2.0” – (Strategie și Scenarii)

Durată: 90-120 zile (se vor face actualizări până la finalul contractului)

3.5.1. Definirea viziunii și obiectivelor de mobilitate urbană durabilă

Viziunea va fi prezentată sub formă de text, în colaborare cu comunitatea și va include și o ilustrare menită să asigure o mai bună înțelegere a acesteia.

Va exista o versiune scurtă (1 paragraf) și una extinsă (1-2 pagini) care să prezinte viitorul dorit mai în amănunt. Viziunea sintetică va include cuvinte cheie, principalele calități ale sistemului de transport dorit. Acestor calități se vor asocia indicatori și ținte care vor fi integrate în obiectivele viziunii.

Viziunea va cuprinde și o prognoză pentru repartiția modală (unul din principalele mecanisme de măsurare a succesului unui PMUD) care va fi comparată cu repartiția modală pentru anul 2022 și cea din 2015 din PMUD 2016-2030 București – Ilfov⁶.

Setul de obiective va fi format din obiective strategice și specifice pe format SMART („smart” /specific, măsurabil, accesibil / realizabil, realist și încadrat în timp) - obiectivele vor include astfel indicatori și vor fi plasate în timp.

Setul de proiecte va fi compus din proiecte implementate de administrația publică (națională, județeană și locală) dar și din proiecte asumate de comunitate (ex. ONG-uri sau mari angajatori). În această etapă se va contura și politica de parcare care va cuprinde obiective, proiecte, măsuri și reguli.

Proiectele incluse în listă de proiecte vor răspunde nevoilor și problemelor identificate în partea de analiză. Proiectele vor include: localizare, valoare estimată, surse de finanțare, responsabili pentru implementare, beneficiari și alte detalii suplimentare pentru o mai bună înțelegere acestora în procesul de pregătire a studiilor tehnice (SF/DALI/PT).

⁵ Orașele capitală vor fi selectate împreună cu Autoritatea Contractantă în prima lună de proiect.

⁶ Întrucât documentul final PMUD 2016-2030 București – Ilfov nu cuprinde informații despre repartiția modală se vor folosi datele din raportul proiectului „[CREATE – Horizon 2020](#)”

Identificarea măsurilor de îmbunătățire a mobilității durabile

Pentru că timpul alocat actualizării PMUD 2016-2030 București – Ilfov este foarte scurt (150 zile versus 360 minimul necesar) Consultantul va pregăti din prima fază un portofoliu extins de proiecte utilizând următoarele surse:

- PMUD 2016-2030 București – Ilfov (vezi Componenta 3 - analiza implementării portofoliului de proiecte din PMUD 2016-2030 București – Ilfov)
- Programul Investițional pentru Dezvoltarea Infrastructurii de Transport 2021-2030
- Strategia de Dezvoltare a Județului Ilfov
- Strategiile de Dezvoltare ale Sectoarelor
- **Strategia Integrată de Dezvoltare Urbană București**
- **Proiectele depuse până acum pe PNRR Componenta 10**
- **Alte proiecte mature care au studii de fezabilitate / DALI / PT realizate sau în curs** (ex. SF realizare 5 trasee biciclete cf. PMUD 2016-2030⁷)
- Alte proiecte și strategii relevante care nu se regăsesc în lista de mai sus.

Această listă lungă preliminară de proiecte va fi finalizată deja în primele 30 de zile pentru a putea fi discutată cu Autoritatea Contractantă. Acest demers va permite o mai bună rafinare a analizei ghidând acest demers către o mai bună fundamentare / verificare a proiectelor. De asemenea, luând în considerare că în prezent sunt în curs de pregătire un număr însemnat de proiecte din PMUD 2016-2030 București – Ilfov echipa de experți își oferă sprijinul în ghidarea (sub egida Autorității Contractante) echipelor de consultanți care lucrează la pregătirea documentațiilor tehnice. Rolul este de a sprijini Autoritatea Contractantă în corelarea proiectelor dar și în obținerea unor soluții tehnice cât mai bune. Acest aspect este valabil mai ales la infrastructura pentru biciclete unde nu există încă un cadru legal adecvat și specialiști suficient de bine pregătiți pe piață.

3.5.2. Dezvoltarea scenariilor de mobilitate

Demersul privind dezvoltarea scenariilor pornește de regulă de la două scenarii de bază: Scenariul de referință / „Business as Usual (BAU) și Scenariul do Minimum.

Scenariul de referință / „Business as Usual (BAU) va fi stabilit de la începutul proiectului, împreună cu evaluarea gradului de implementare a PMUD 2016-2030. Scenariul de referință include proiectele deja contractate care urmează a fi implementate cu siguranță în următorii 1-2 ani.

Adițional se va construi și scenariul „minimal” / „do minimum” care cuprinde cele mai importante proiecte, acele proiecte considerate ca fiind esențiale pentru optimizarea sistemului de transport. Proiectele încadrate de regulă în „minimal” / „do minimum” au următoarele caracteristici:

- Se află în stadii avansate de planificare,
- Au costuri reduse (sau chiar generează venituri),
- Sunt ușor de implementate,
- Sunt considerate esențiale de către administrația publică și comunitate.

După stabilirea listei lungi de proiecte acestea vor fi grupate pe scenarii investiționale / tematice. Se vor pregăti cel puțin 2 scenarii adițional față de scenariul „minimal” / „do minimum”. Următorii factori vor sta la baza formării scenariilor:

- Prognozele demografice și economice (creștere vs. declin),
- Tendințe / scenarii de dezvoltare identificate în PUG sau alte documentații de urbanism și amenajarea teritoriului,
- Proiecte cheie cu impact major asupra sistemului de transport dar cu o oarecare incertitudine privind implementarea (ex. variantă ocolitoare),

⁷ București – Ploiești (între Aerogării și Băneasa Shopping City) – 1,5 km (parte din “traseul pentru cumpărături” din PMUD: Piața Victoriei – Băneasa); Piața Unirii – Mihai Bravu – 3km (“traseu de agrement”); Colentina – între Mihai Bravu și Doamna Ghica – 1,5 km (parte din “traseul către școală” Universitate – Doamna Ghica); Petricani – între Doamna Ghica și D. Pompeiu – 3 km (parte din “traseul către birou” Doamna Ghica – Pipera); Piața Alba Iulia – Piața 1 Decembrie – 4 km (parte din “traseul de est”).

- Tematici / concentrarea pe un anumit profil de proiect (ex. focus pe Regenerare Urbană – Orașul de 15 minute – „Walkable city” – investițiile de mobilitate se orientează spre cartierele rezidențiale)
- Bugetul de investiții disponibil (inclusiv fonduri nerambursabile sau împrumuturi)
- Capacitatea administrativă.

Scenariile investiționale vor fi selectate cu Autoritatea Contractantă în luna 3.

Pentru a filtra scenariile și a asigura o mai bună conectare între viziune și proiecte se poate opta și pe utilizarea unor scenarii tematice. Aceste scenarii sunt compuse din măsuri, au caracter mai general și pot fi evaluate cu ajutorul unei analize multicriteriale de către AC și / sau alți factori interesați în raport cu țintele / obiectivele viziunii.

3.5.3. Evaluarea scenariilor de mobilitate

Măsurile/proiectele care răspund nevoilor/direcțiilor de acțiune pentru mobilitate urbană, identificate în cadrul activității precedente, vor fi codificate în modelul de trafic, pornind de la descrierea tehnică conceptuală și vor constitui scenarii de prognoză cu proiect. Impactul acestora asupra principalelor aspecte de mobilitate, siguranță, mediu, accesibilitate se va calcula pe principiul analizelor incrementale, realizând diferențele între scenariul de referință (baseline-ul mobilității) și aceste scenarii de viitor (cu proiect). În calculul impactului se vor considera următoarele rezultate ale modelului de transport:

- Mărimea cererii de transport, repartizată pe moduri și itinerarii - valori zilnice;
- Mărimea prestației zilnice, repartizată pe moduri de transport - valori exprimate în vehicule-kilometri/pasageri-kilometri;
- Duratele globale la nivel de coridor și/sau de rețea, repartizate pe moduri de transport – valori exprimate în vehicule-ore/pasageri-ore.

Astfel, pe baza modelului de transport, se vor calcula indicatori cantitativi necesari pentru cuantificarea principalelor obiective strategice ale PMUD. Acești indicatori vor fi utilizați împreună cu indicatorii calitativi în analiza multicriterială și de ierarhizare a proiectelor din cadrul PMUD.

Ierarhizarea proiectelor va ține cont de indicatorii cantitativi de mobilitate, siguranță, mediu, accesibilitate, dar și de maturitatea și suportabilitatea acestora. În funcție de ierarhizarea proiectelor, se vor constitui și eventual codifica scenariile finale de mobilitate, care vor fi evaluate prin prisma obiectivelor strategice ale PMUD.

Scenariile validate de către Autoritatea Contractantă vor fi evaluate pe trei paliere:

- Eficiență economică - Indicatorii globali de performanță ai rețelei – durata totală de deplasare – h/zi și distanța totală de deplasare – km/zi;
- Impact asupra mediului – cantitatea de emisii poluante și cantitatea de CO₂ emisă, ca indicator al gazelor cu efect de seră (efectele schimbărilor climatic);
- Accesibilitate – cererea totală zilnică de transport;
- Siguranță - numărul de accidente și costul social al acestora;
- Calitatea a vieții – nivelul zgomotului.

În cazul în care Autoritatea Contractantă consideră necesar, Consultantul poate realiza evaluarea scenariilor și pe alte paliere.

Impactul fiecărui scenariu va fi evaluat pe baza diferențelor dintre rezultatele obținute pentru fiecare scenariu în raport cu scenariul de referință, pentru a identifica atributele relative ale cererii de transport ale acestora. Analiza privind cererea de transport pentru fiecare scenariu va include și o evaluare detaliată a datelor de ieșire din cadrul modelului de transport, date cu privire la cererea pentru transportul public, traficul cu autoturisme personale și impactul asupra repartiției modale pentru fiecare scenariu.

Scenariile vor fi evaluate ca pachete de intervenții combinate cu accent pe punctele tari și cele slabe, folosind modelarea transportului și analiza multicriterială (AMC). Dezvoltarea alternativei optime de Plan se va baza pe rezultatele testării scenariilor alternative, testare ce ține cont de economia de energie realizată prin implementarea planului integrat de acțiune.

3.5.4. Selectarea scenariului optim de mobilitate durabila

Scenariul optim va fi selectat cu ajutorul modelului de transport urmărind în primul rând:

- Creșterea cotei modale a transportului public și a celui nemotorizat;
- Creșterea siguranței rutiere;
- Creșterea accesibilității sistemului de transport;
- Reducerea emisiilor de GES;
- Reducerea nivelului de zgomot și creșterea calității vieții.

După caz, se pot evalua și alți indicatorii relevanți. Selecția bazată pe rezultatele modelului de transport (abordare cantitativă) poate fi mixată cu o evaluare calitativă în care echipa Autorității Contractante (și după caz alți factori interesați) să poată evalua modul în care scenariile testate răspund țințelor asumate prin viziune / obiective. Pe baza unei discuții cu Autoritatea Contractantă se va stabili procedura finală pentru selecția scenariului optim.

3.6. Faza 3 Planificarea măsurilor

Durată: 120-140 zile (se vor face actualizări până la finalul contractului)

3.6.1. Dezvoltarea anvelopei financiare pentru implementarea scenariului optim

Bugetul operațional⁸ pentru proiectele de mobilitate urbană durabilă va fi estimat deja din cadrul analizei situației existente (60 de zile de la începerea proiectului). Acesta va fi compus din:

- Media investițiilor în sistemul de transport / an (ultimii 7 ani) la nivelul Municipiului București, a Județului Ilfov și a Sectoarelor 1,2,3,4,5 și 6;
- Bugetul alocat prin Programul Operațional 2021-2027 (inclusiv supracontractare);
- Bugetul asigurat prin PNRR C10;
- Posibile împrumuturi;
- Alte surse de finanțare nerambursabile estimate (ex. AFM / Urbact / Interreg / etc.).

Consultantul va propune 3 scenarii bugetare iar în Autoritatea Contractantă va putea selecta scenariul preferat. Acest proces este important întrucât Consultantul nu își va putea asuma de exemplu un quantum anume de resurse financiare accesate prin împrumuturi.

3.6.2. Prioritizarea măsurilor de mobilitate în scenariul recomandat

Prioritizarea măsurilor din scenariul selectat se va realiza pe baza unei analize multicriteriale care va integra printre altele și date din modelul de transport.

Un exemplu de matrice și modul de notare se regăsește mai jos:

TABEL 1 MODEL ANALIZĂ MULTI-CRITERIALĂ PENTRU PRIORITIZAREA PROIECTELOR

CRITERIU	MOD DE NOTARE	PONDERE
Dimensiunea grupului țintă	- proiectul vizează întregul municipiu/ un grup țintă extins (5-10 puncte, în funcție de dimensiunea grupului țintă) - proiect cu impact la nivelul unei zone restrânse / grup țintă specific, restrâns (1-5 puncte, în funcție de dimensiunea grupului țintă)	10%
Disponibilitatea resurselor financiare	- din surse nerambursabile (10 puncte) - din bugetul propriu (6 puncte) - din împrumuturi contractate (3 puncte)	22.5%
Complementaritatea cu alte proiecte	- condiționează alte proiecte (8-10 puncte)	10%

⁸ Buget disponibil pentru perioada 2021-2027 format din investiții din bugetul local (valori medii în ultimii 7 ani), fonduri nerambursabile (alocare POR 2021-2027 / PNRR – C10 etc), împrumuturi etc.

	- completează acțiuni deja implementate (3-7 puncte) - nu se corelează cu alte proiecte de investiții (1-2 puncte)	
Maturitatea proiectului	- proiectul este matur (gata de implementare, documentațiile tehnice sunt pregătite etc.) (8-10 puncte) - este în curs de pregătire (4-7 puncte) - este la nivel de idee/schiță (1-3 puncte)	22.5%
Poziția în agenda publică/urgența	- este pe agenda publică, necesită acțiune imediată (8-10 puncte) - nu este pe agenda publică, dar poate deveni o problemă urgentă/ oportunitate importantă (4-7 puncte) - este pe agenda publică, dar nu necesită acțiune imediată (1-3 puncte)	5%
Impactul social (afectează grupuri vulnerabile din UAT) - se completează cu criteriul 1	- vizează grupurile vulnerabile (8-10 puncte) - atinge problematica grupurilor vulnerabile (4-7 puncte) - nu vizează grupuri vulnerabile (1-3 puncte)	10%
Impactul asupra dezvoltării durabile, eficiența utilizării resurselor și protecției mediului	- vizează explicit acest impact (8-10 puncte) - atinge problematica (4-7 puncte) - nu contribuie deloc (1-3 puncte)	15%
Transferabilitate/ potențial de a testa o soluție/ abordare care să servească ca exemplu pentru intervenții ulterioare	- în mare măsură (8-10 puncte) - în mică măsură (4-7 puncte) - nu este transferabil (1-3 puncte)	5%

3.6.3. Elaborarea planului de măsuri

Pornind de la analiza critică a situației existente, de la lista de probleme, Consultantul va identifica în primă instanță o listă cuprinzătoare de măsuri și eventuale proiecte privind mobilitatea urbană, de tipul:

- Măsuri administrative și organizatorice privind transportul public urban/local și regional, transportul de marfă urban/local și regional, controlul accesului, parcare și staționarea, gestiunea spațiului pietonal, inclusiv propuneri privind dezvoltarea competențelor și a unei echipe destinate managementului mobilității regionale utilizând instrumente de planificare strategică;
- Dezvoltarea de infrastructuri și soluții tehnologice pentru transportul nemotorizat – trotuare și trasee pietonale, piste de biciclete, alei ciclabile, spațiu carosabil partajat;
- Dezvoltarea de infrastructuri și soluții tehnologice suport pentru transportul individual electric – stații de încărcare, parări dedicate;
- Măsuri pentru dezvoltarea serviciului de transport public – definirea de noi trasee sau modernizare de infrastructuri pentru transportul public, definirea reînnoirea parcului de material rulant, reînnoirea echipamentelor de taxare și tarifare;
- Dezvoltarea politicilor de mobilitate urbană, de parcare;

Planul de acțiune va face o distincție între proiectele majore și proiectele cu bugete mici și va fi însoțit de lista de proiecte finală, pentru fiecare măsură și proiect fiind furnizate următoarele tipuri de informații:

- Scurtă descriere a măsurii / proiectului;
- Indicatorii de monitorizare și sursele de verificare a gradului de realizare a acestor indicatori, cu stabilirea unor ținte finale și intermediare;

- Estimarea costului global al proiectului și defalcarea acestuia pe cele 3 orizonturi de planificare;
- Identificarea potențialelor surse de finanțare;
- Părțile interesate și/sau implicate în implementarea proiectului.

3.7. Faza 4 Implementare și monitorizare

3.7.1. Stabilirea procesului de monitorizare și implementare a PMUD

Pe baza Viziunii și a țințelor selectate în pentru Viziune, Consultantul va construi o listă extinsă de indicatori de realizare și rezultat împreună cu țințele pentru 2027 și 2040.

Consultantul în colaborare cu Autoritatea Contractantă va:

- Stabili acțiunile și responsabilitățile în procesul de implementare, monitorizare și evaluare a Planului de Mobilitate Urbană Durabilă;
- Defini procedurile de monitorizare a implementării portofoliului de proiecte (planului de acțiune), prin stabilirea structurilor responsabile, a periodicității realizării analizelor asupra stadiului implementării, indicatori de rezultat/monitorizare care trebuie urmăriți, măsuri și intervenții pentru asigurarea indicatorilor și obținerii impactului așteptat.

În funcție de îndeplinirea obiectivelor prin țințele intermediare (2027), Autoritatea Contractantă poate opta pentru adaptarea planului de mobilitate urbană durabilă. Mai mult de atât, deja din partea de dezvoltare a scenariilor se vor realiza prognoze pentru repartitia modală. Acestea reprezintă în fapt cel mai important indicator de monitorizare în cadrul unui plan de mobilitate urbană durabilă.

Recomandarea este ca monitorizarea să se realizeze în două forme:

- Monitorizare simplă (anuală) va avea în vedere analiza indicatorilor care se colectează anual precum nr. accidente rutiere, % modernizare străzi, km piste pentru biciclete conforme etc. Tot anual este indicat să fie monitorizat și stadiul de implementare a proiectelor și identificarea cazurilor în care există / apar blocaje în implementare.
- Monitorizarea complexă urmând indicatorii viziunii / ținte se va realiza în 2027 sau 2030 (cel târziu) pentru a surprinde impactul proiectelor aflate acum în implementare, dar și rezultatele primelor proiecte implementate pe termen mediu. Al doilea an de monitorizare ar fi 2035. Această monitorizare va implica anchete și sondajele necesare pentru a calcula repartitia modală și a înțelege nevoile cetățenilor.

Totodată, în cadrul acestei activități se va urmări identificarea structurilor de implementare, monitorizare și evaluare și se vor prezenta rolurile părților interesate în raport cu obiectivele și proiectele propuse. Pentru a asigura coordonarea între principalii factori (stakeholders) implicați în dezvoltarea și administrarea sistemului de transport Consultantul va propune o schema de guvernare. Aceasta va evidenția:

- Diferitele entități implicate în implementarea PMUD 2.0;
- Rolul fiecărei entități;
- Relațiile între entități.

3.7.2. Procedura de mediu – evaluarea strategică de mediu

După definitivarea documentului, finalizarea dezbaterilor publice principale și acceptarea de către Autoritatea Contractantă a "Planului de Mobilitate Urbană Durabilă București Ilfov 2.0" documentul va fi supus avizării de Mediu.

Documentul va fi supus în format .pdf și editabil alături de baza de date GIS care să evidențieze localizarea proiectelor și specificul acestora, mai ales în relație cu și zonele naturale protejate. Dacă Agenția de Protecție a Mediului consideră oportun, Consultantul va putea realiza o prezentare pentru membrii comisiei.

Consultantul va asigura asistență de specialitate Autorității Contractante, va răspunde întrebărilor și clarificărilor Agenției de Mediu și va integra comentariile și recomandările acesteia în varianta finală a raportului PMUD. Activitatea se consideră încheiată la stadiul

existent în momentul finalizării contractului, dar după depunerea documentației pentru procedura de mediu.

Pentru că este imposibilă garantarea obținerii avizului de mediu în timpul alocat este probabil ca această etapă să se prelungească în afara contractului. După posibilități Consultantul va oferi asistență voluntar și în afara contractului pentru a facilita obținerea acordului de mediu și un plan de mobilitate urbană durabilă de cea mai bună calitate.

3.8. Integrarea procesului participativ în dezvoltarea planului de mobilitate

Pentru că subiectul contractului (Regiunea București-Ilfov) este unul foarte complex și include un număr ridicat de factori interesați (unități administrativ teritoriale, instituții publice (mai multe niveluri), ONG-uri, mediu academic și experți procesul de consultare trebuie să fie unul destul de extins. Acest lucru este esențial nu doar pentru calitatea noului plan de mobilitate urbană durabilă ci și pentru șansele lui de a fi implementat corespunzător. –Pentru lista factorilor interesați - A se vedea Cap. 5.

3.8.1. Întâlniri de coordonare cu Primăriile din Județul Ilfov și Sectoarele

În funcție de discuția cu Autoritatea Contractantă aceste întâlniri se pot realiza în două feluri. Individual sub formă de interviu cu fiecare localitate în parte (2 întâlniri pe zi) sau grupat. Deși în întâlnirile individuale⁹ se poate discuta destul de aplicat cele în grupuri medii pot genera idei mai multe și încurajează colaborarea. Mai mult de atât, timpul foarte redus, face dificilă deplasarea la fiecare primărie din județul Ilfov pentru o discuție detaliată. În acest sens, discuțiile pe grupuri se pot realiza în funcție de importanța relației cu UATB-ul respectiv. Folosind acest criteriu se pot identifica deja 3 grupări de UAT-uri:

- Prima coroană de localități nord:
- Prima coroană de localități sud:
- A doua și a treia coroană de localități nord:

Este de preferat ca la aceste întâlniri să participe și operatorul de transport public local (dacă există – ex.STV – Voluntari).

Consiliul Județean Ilfov și Asociația de Dezvoltare Intercomunitară pentru Transport Public București – Ilfov (Echipa de Planificare) vor reprezenta principalele instituții de a căror sprijin va fi nevoie pentru comunicarea cu UATB-urile din Județul Ilfov. Acestea vor fi invitate la toate întâlnirile cu primarii din județ (alături de alte întâlniri relevante).

Într-o manieră similară se va proceda și cu Sectoarele, în acest caz urmând să fie validat cu Autoritatea Contractantă dacă se vor desfășura întâlniri individuale sau o singură întâlnire de lucru cu toate cele 6 primării. Și în acest caz, accentul va fi pe nevoi, principalele proiecte în curs sau planificate la nivel de sector. Informațiile privind aceste proiecte se vor extrage din strategiile de sector și comunicate de presă. În faza 3 – Planificarea Măsurilor se poate realiza încă întâlnire cu primăriile de sector cu accentuând acele proiecte care pot fi realizate în parteneriat cu PMB (ex. reconfigurare Bulevarde¹⁰, politica de parcare etc.) sau care ar trebui implementate de acestea.

Având în vedere necesitatea de aprobare a raportului PMUD și a Planului de Acțiune la Autoritatea Contractantă, Consultantul va pregăti documentația ce va fi înaintată, prin grija Partenerului, în ședințele formale la nivelul primăriilor din regiune (inclusiv consilii locale, după caz), precum și va pregăti materialele pentru consultările publice. Consultantul va răspunde comentariilor și solicitărilor venite în cadrul ședințelor și consultării publice pentru aprobarea la nivelul autorităților publice.

⁹ Acest model a fost testat la actualizarea PMUD Cluj-Napoca 2021-2027, unde Consultantul a realizat mici interviuri cu fiecare primărie din zona metropolitană.

¹⁰ Doar după modelul „Străzilor Complete” – „Complete Street” și nu cu parări în spic și alte erori de proiectare frecvent întâlnite.

3.8.2. Întâlniri de lucru

Întâlnirile de lucru sunt gândite pentru a asigura coordonarea proiectelor cu diferiții factori interesați. În discuții se va prezenta viziunea preliminară, proiectele planificate sau aflate în pregătire¹¹, modul în care acestea avansează (incl. estimări pentru dare în operare), nevoi de corelare și viitoare proiecte relevante pentru PMUD. Aceste discuții au rol și de a ameliora comunicarea între diverșii factori interesați. Pentru actualizarea PMUD 2016-2030 București-Ilfov propunem următoarele întâlniri de lucru

- **Proiecte regionale (Luna 3):** [Autoritatea Contractantă] CNAIR, ARF, CFR Călători, TPBI, ADRBI, CJ Ilfov

Întâlnirea are ca scop dezbateră statusului în care se află proiectele de infrastructură mare (A0, DNCB, Complexul Feroviar București, Trenul Metropolitan etc), corelarea acestora, mai ales coordonarea cu proiectele metropolitane și locale (conexiuni la nivelul tramei stradale, noduri intermodale etc.).

- **Transport public metropolitan (Luna 3):** [Autoritatea Contractantă] TPBI, Operatorii de transport public rutier și feroviar (Metrorex, STB, Ecotrans etc.), COTAR¹²

Întâlnirea are ca scop alinierea și coordonarea principalelor proiecte de transport public. În acest cadru, se va discuta cu operatorii de transport public despre principalele probleme și provocări (discuție liberă) și proiectele în curs de implementare sau planificare (extrase din SIDU București, SDJ Ilfov și alte strategii alături de comunicate de presă).

- **Dezvoltare Urbană – (Luna 3)** [Autoritatea Contractantă], Echipa PUG, Arhitecți șef de la Primăriile de Sector, CJ Ilfov.

Întâlnirea are ca principal scop coordonarea între dezvoltarea urbană planificată prin noul Plan Urbanistic General și intențiile de dezvoltare a infrastructurii de transport. În cadrul întâlnirii se vor prezenta viziunea preliminară și principalele proiecte de mobilitate (extrase din SIDU București și SDJ Ilfov cu eventuale completări). Se va avea în vedere corelarea acestora cu noile zone de expansiune sau densificare planificate ca partea a PUG-ului preliminar. După caz, se poate pregăti și o discuție preliminară de coordonare cu echipa PUG (Luna 1) pentru a facilita schimbul de date.

- **Mediu preavizare (Luna 5):** [Autoritatea Contractantă]

Întâlnire de lucru va avea loc înainte de depunere PMUD pentru evaluarea de mediu. În cadrul întâlnirii se vor prezenta viziunea, scenariul selectat și portofoliul de proiecte. Se vor detalia proiectele care ar putea avea un impact semnificativ negativ asupra factorilor de mediu. Rolul discuției este de a familiariza Agenția pentru protecția mediului cu documentul pregătit pentru avizul de mediu.

3.8.3. Grupuri de lucru tematice

Grupuri de lucru tematice au rolul de a discuta preliminar viziunea și portofoliul de proiecte (conectat la principalele probleme și proiecte). Aceste grupuri de lucru se vor realiza înainte de luna 4.

- Transport public;
- Deplasări nemotorizate (corelat cu Master Planul Velo);
- Parcare;
- Noua mobilitate (operatori de car-sharing, micromobilitate, ride-sharing etc.).

¹¹ Proiectele se vor extrage din strategiile de ordin superior sau din comunicatele de presă ale instituțiilor responsabile.

¹² După caz, în aceste întâlniri se pot invita și reprezentanții platformelor de ride-sharing.

3.8.4. Dezbaterile publice

Dezbaterile publice sunt gândite pentru a ajunge cu informațiile privind procesul de actualizare a PMUD 2016-2030 București-Ilfov la publicul larg. Acestea se vor realiza în format hibrid (online și la față locului) pentru a putea asigura o participare cât mai largă. Prin caietul de sarcini se propun 2 dezbateri publice care coincid ca planificare cu analiza situației existente și cu elaborarea viziunii. Din experiența anterioară (peste 50 de strategii și PMUD-uri elaborate) am putut observa că discuțiile cele mai productive sunt cele concentrate pe viziune și proiecte. De aceea propunem organizarea grupurilor de lucru în jurul principalelor 3 etape de elaborare a planului de mobilitate urbană durabilă: analiză (luna 1), viziune (luna 3), planul de acțiune (luna 4). În cadrul dezbaterilor publice, Consultantul va fi susținut de o echipă de experți internaționali specializați pe implicarea comunității. Conținutul orientativ a dezbaterilor publice:

- Analiza situației existente / principalele probleme ale sistemului de transport (luna 1);
 - Contextul actualizării PMUD
 - Planul de lucru
 - Principalele probleme ale sistemului de transport (date preliminare)
 - Posibile opțiuni / măsuri de ameliorare a problemelor (discuție deschisă)
- Viziune (luna 3);
 - Status actualizare PMUD
 - Exemple de bune practici (orașele „gemene”)
 - Brainstorming pentru identificarea pilonilor viziunii (cuvintele cheie)
 - Corelarea pilonilor cheie cu posibile ținte.
- Planul de acțiune (luna 5);
 - Status actualizare PMUD
 - Viziunea finală și scenariul selectat
 - Principalele proiecte pe fiecare palier al mobilității urbane durabile (corelate cu probleme / provocări).
 - Exemple de bune practici (de la „orașele gemene”)

3.8.5. Întâlniri în cadrul grupului de Mobilitate Urbană Durabilă (GMUD)

Pentru a avea continuitate în implicarea factorilor interesați considerăm că este importantă (re)instituirea unui grup de lucru privind mobilitatea urbană durabilă. Un asemenea grup a funcționat sub egida Primăriei Municipiului București în perioada 2012-2014¹³. El a adus laolaltă experți, mediul academic, ONG-uri, instituții publice și companii active în domeniul mobilității urbane durabile.

Rolul acestui grup de lucru ar fi de a valida planul de acțiune, de a oferi idei de proiecte și desigur de a aduce îmbunătățiri semnificative Planului de Mobilitate Urbană Durabilă 2.0. Grupul de lucru s-ar întâlni de cel puțin 2 ori în cadrul procesului de actualizare al planului de mobilitate urbană durabilă, de regulă cu 2 zile înainte de dezbaterile publice. În acest sens, Consultantul și Autoritatea Contractantă pot testa și valida materialele cu care se prezintă în dezbaterile publice. Fazele esențiale pentru validare sunt Viziunea și Planul de Acțiune. Într-un scenariu ideal, GMUD s-ar întâlni în ziua de marți, urmând ca dezbaterile publice să fie organizate în ziua de joi (luna 1, luna 3 și luna 5).

3.8.6. Relația cu cetățenii

Cetățenii vor avea acces la informațiile din cadrul procesului de actualizare a PMUD 2016-2030 București Ilfov pe mai multe căi: sondaj / anchete, website (website-ul proiectului), pagina de Facebook a proiectului, newsletter și alte instrumente de comunicare alături de dezbaterile publice. Pentru ca mesajele, ideile și informațiile agregate în procesul de elaborare a PMUD 2016-2030 București – Ilfov să ajungă la cât mai mulți cetățeni, prezentările publice (de exemplu analiza situației existente și viziune – propuneri) pot fi înregistrate și distribuite pe canalele de comunicare ale primăriei sau a proiectului.

¹³ Este neclar în ce an exact activitatea grupului a încetat.

3.8.7. Întâlniri organizatorice

Pentru a putea asigura o comunicare cât mai eficientă în timpul (foarte scurt) alocat implementării proiectului, Consultantul propune o serie de **întâlniri organizatorice la două săptămâni** (cel puțin lunare) în care să fie discutate, în funcție de nevoie, următoarele:

- Considerente administrative
- Progresul legat de activitățile proiectului
- Feedback pe livrabile
- Rezultatele dezbaterilor publice, grupurilor tematice de lucru, întâlnirilor de lucru etc.

Într-o situație ideală întâlnirile organizatorice ar avea loc vineri, dezbaterile publice joi și întâlnirile pregătitoare cu grupul de mobilitate urbană durabilă marți.

3.8.8. Instrumente de comunicare

Website.

Pentru a putea ține la curent cetățenii și factorii interesați este nevoie de un spațiu de afișare a principalelor informații despre proiect. De aceea Consultantul, cu acordul Autorității Contractante, poate pregăti un website care să fie utilizat pentru informare sau poate furniza materiale care să fie listate pe pagina web a PMB, TPBI, CJ Ilfov și alți parteneri importanți în proiect. Mai jos se regăsesc două exemple: 1. Website dedicat proiectului, 2. Website integrat în altă platformă (subpagină / subdomeniu).

Pagina de Facebook

Cu acordul Autorității Contractante, Consultantul va pregăti o pagină de Facebook (după caz și Instagram) care va fi folosită pentru a:

- Informa cetățenii cu privire la demersul de actualizare a planului de mobilitate urbană durabilă
- Promova chestionarul privind preferințele declarate
- Informa cetățenii cu privire la principiile care stau la baza mobilității urbane durabile
- A furniza motivație și inspirație prin diseminarea de bune practici
- A furniza acces la informații (știri) din sfera mobilității urbane durabile
- Promova evenimentele din cadrul procesului de actualizare a planului de mobilitate urbană durabilă.

WebGIS cu proiecte

- Pentru a asigura o comunicare cât mai eficientă a proiectului cuprinse în planul de acțiune, Consultantul poate transpune baza de date GIS cu proiecte într-un format WebGIS care să permită vizualizarea acestora de către cetățenii interesați. Acest format este deja folosit cu succes de către alte entități precum CESTRIN, Ministerul Transporturilor etc.

Newsletter – Buletinul de informații PMUD 2.0

Cetățenii se vor putea înscrie la newsletter / buletinul de informații PMUD 2.0 deja din cadrul sondajului prin transmiterea adresei de email. Prin înscrierea la buletinul de informații PMUD 2.0 cetățenii vor beneficia de:

- Informări privind lansarea evenimentelor publice (inclusiv invitație),
- Acces la exemple de bune practici,
- Acces la materiale suport din PMUD (prezentări de la dezbaterile publice)
- Acces la versiunea de dezbatere publică și finală a PMUD

Tot prin chestionarul prin care cetățenii se vor putea abona la „newsletter” – buletinul de informații, aceștia vor putea să și propună proiecte.

Toate materialele trimise către comunitate prin „newsletter” buletinul de informații PMUD 2.0 vor fi validate și agreeate cu Autoritatea Contractantă.

Lista instrumentelor utilizate nu este exhaustivă, aceasta putând fi completată ulterior de comun acord cu Autoritatea Contractantă.

Workshop-uri / webinarii online

Actualizarea PMUD 2016-2030 București-Ilfov reprezintă un pas important pentru rețeaua orașelor și organizațiilor active în domeniul mobilității urbane durabile. De aceea, Consultantul propune un parteneriat cu rețeaua [CIVINET Romania](#) pentru a promova acest demers în cadrul unei întâlniri organizate pe tema mobilității în Regiunea București Ilfov. Pentru a valida acest demers, există în anexe o scrisoare de suport din partea organizației

4. Planul de lucru și graficul pentru transmiterea livrabilelor

4.1. Planul de Lucru

Faza / Activitatea	Timing					Activități care se extind în afara contractului
	L1	L2	L3	L4	L5	
FAZA 1 PREGĂTIRE ȘI ANALIZĂ COMPONENTA 1. PREGĂTIREA ÎNCEPERII PROIECTULUI - CULEGEREA DE DATE						
1.1. Începerea activității (include întâlnire de lansare de proiect)	5 zile					
1.2. Definirea zonei de studiu	7 zile					
1.3. Colectarea de date						
1.3.1. Transmitere solicitări de date	7 zile					
1.3.2. Anchete la domiciliu						
1.3.3. Anchete privind preferințele declarate						
1.3.4. Recenzarea ocupării mijloacelor de transport public						
1.3.5. Anchete origine - destinație pentru transportul public						
1.3.6. Recenzarea traficului						
1.3.7. Anchete origine-destinație pentru traficul general						
1.3.8. Anchete origine-destinație pentru logistică						
1.3.9. Contorizări în stațiile de transport public						
1.3.10. Contorizări ale pasagerilor în liniile de transport public						
1.3.11. Anchete privind duratele de deplasare pentru transportul privat						
1.3.12. Anchete privind durata de deplasare pentru transportul public						

1.3.13. <i>Interviuri cu agenți economici din sfera transporturi de mărfuri</i>						
Raport de început	7 zile	aprobare				
Plan de comunicare	7 zile	aprobare				
Specificații tehnice pentru anchete și culegeri de date in situ	7-15 zile	aprobare				
Raport culegere date			75 de zile	aprobare		
COMPONENTA 2. ACTUALIZAREA ȘI OPERAȚIONALIZAREA MODELULUI DE TRANSPORT						
2.1. Auditarea modelului de transport existent	14 zile					
2.2. Actualizarea rețelei pentru modelul anului de bază						
2.3. Actualizarea matricelor existente pentru anul de bază						
2.4. Extinderea funcționalităților modelului de transport						
2.5. Dezvoltarea rețelelor de perspectivă pentru modelele de referință și scenariilor de mobilitate						
2.6. Dezvoltarea procedurilor de prognoză pentru modelele de referință și scenariilor de mobilitate						
2.7. Pregătirea schițelor-tip (layout) pentru prezentarea grafică și tabelară a rezultatelor de modelare						
2.8. Dezvoltarea manualului modelului de transport 2022-2040						
2.9. Asistență la locul de muncă al personalului dedicat utilizării modelului de transport	Pe tot parcursul proiectului, în funcție de solicitările AC					
Raport / Plan de modelare	15 zile					
Arhive intermediare ale modelului de transport			90 zile	aprobare		
Arhiva modelului de transport (scenarii)				120 zile	aprobare	
Manual model de transport					150 zile	
Raport de modelare					150 zile	

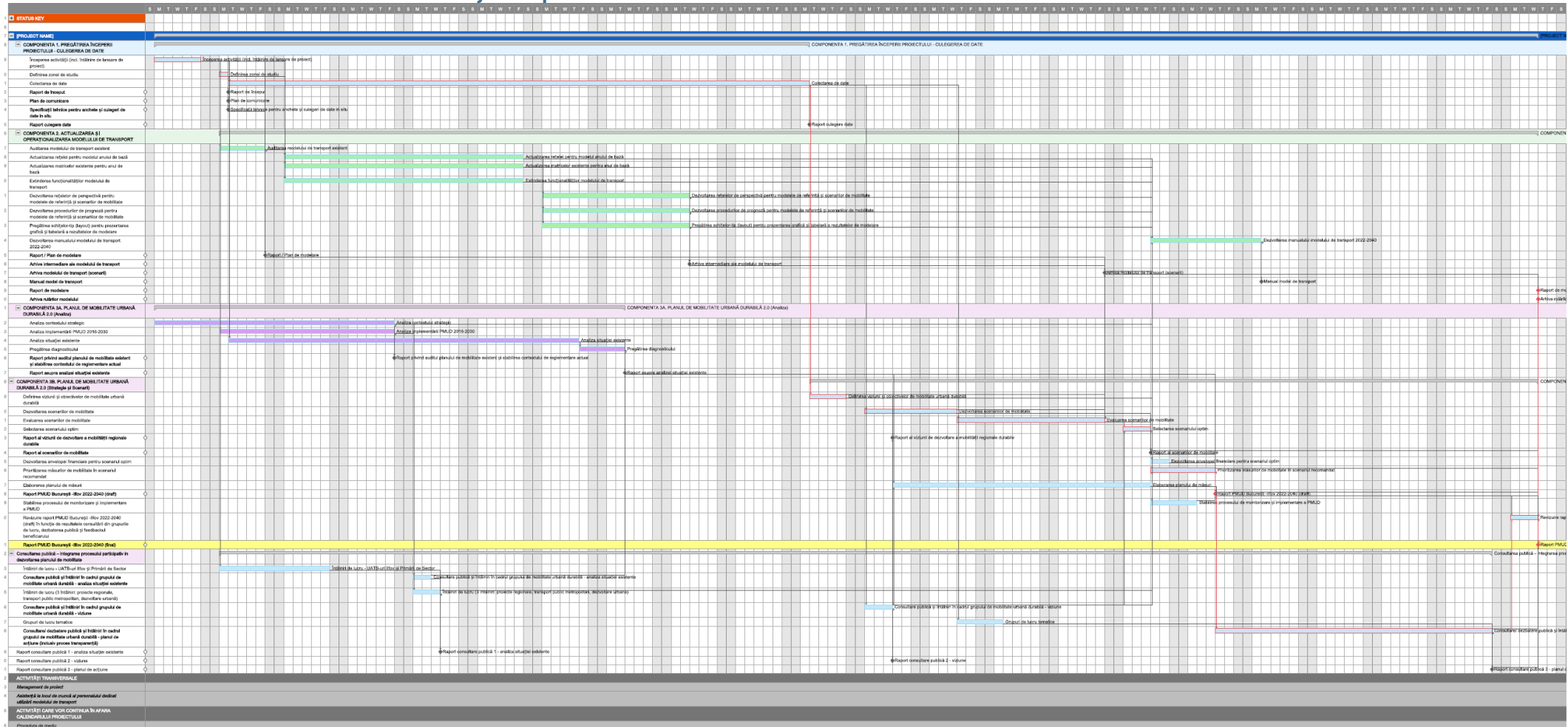
Arhiva rulărilor modelului					150 zile	
COMPONENTA 3. PLANUL DE MOBILITATE URBANĂ DURABILĂ 2.0 (Analiza)						
1.4.1. Analiza contextului strategic						
1.4.2. Analiza implementării PMUD 2016-2030						
1.4.3. Analiza situației existente						
1.4.4. Pregătirea diagnosticului						
Raport privind auditul planului de mobilitate existent și stabilirea contextului de reglementare actual	30 zile	aprobare				
Raport asupra analizei situației existente		60 zile	aprobare			
FAZA 2 DEZVOLTAREA STRATEGIEI COMPONENTA 3. PLANUL DE MOBILITATE URBANĂ DURABILĂ 2.0 (Strategie și Scenarii)						
Definirea viziunii și obiectivelor de mobilitate urbană durabilă						
Dezvoltarea scenariilor de mobilitate						
Evaluarea scenariilor de mobilitate						
Selectarea scenariului optim						
Raport al viziunii de dezvoltare a mobilității regionale durabile			90 zile	aprobare		
Raport al scenariilor de mobilitate				120 zile	aprobar e	
FAZA 3 PLANIFICAREA MĂSURILOR						
Dezvoltarea anvelopei financiare pentru scenariul optim						
Prioritizarea măsurilor de mobilitate în scenariul recomandat						
Elaborarea planului de măsuri	Se vor colecta proiecte pe tot parcursul fazei 1,2 și 3					
Raport PMUD București -Ilfov 2022-2040 (draft)	Documentul se află în lucru de la început e contract			120 zile	aprobar e	
FAZA 4 IMPLEMENTARE ȘI MONITORIZARE						

Stabilirea procesului de monitorizare și implementare a PMUD						
Procedura de mediu						
Raport PMUD București -Ilfov 2022-2040 (final)	Documentul se află în lucru de la început e contract				150 zile	aprobare
Consultarea publică – integrarea procesului participativ în dezvoltarea planului de mobilitate						
Întâlniri de lucru - UATB-uri Ilfov						
Întâlniri de lucru - Primării de Sector						
Consultare publică - analiza situației existente	30 zile					
Întâlniri de lucru (3 întâlniri: proiecte regionale, transport public metropolitan, dezvoltare urbană)						
Consultare publică - viziune			90 zile			
Grupuri de lucru tematice						
Consultare publică - planul de acțiune						
Întâlniri în cadrul grupului de mobilitate urbană durabilă.						
Raport consultare publică 1 - analiza situației existente	30 zile					
Raport consultare publică 2 - viziune			90 zile			
Raport consultare publică 3 - planul de acțiune						aprobare
Management de proiect						
Întâlniri cu Autoritatea Contractantă	O dată la 2 săptămâni / cel puțin lunar, după dezbaterile publice					
Întâlniri în cadrul echipei	Săptămânal și înainte de dezbaterile publice					
Ședințe privind aprobarea livrabililor	La 3 zile după transmiterea livrabilului					
Aprobare: Autoritatea Contractantă are la dispoziție 10 zile pentru transmiterea de comentarii pe rapoarte, consultantul are la dispoziție maxim 5 zile pentru integrarea comentariilor.						

Planul de lucru propus este structurat cu evidențierea clară a duratelor **tuturor** activităților în succesiunea logică, este evidențiat **drumul critic** și rezervele de timp, se evidențiază încadrarea activităților în timp astfel încât să se asigure finalizarea serviciilor în termenul specificat în Caietul de Sarcini:

- La elaborarea planului de lucru și pe baza analizei drumului critic, s-a avut în vedere asigurarea succesiunii logice a activităților, fiind prezentate detaliat toate activitățile ce compun fazele și componentele proiectului. Având în vedere termenul scurt al proiectului, rezervele de timp sunt limitate, abordare propusă vizând eficientizarea procesului prin mobilizarea unei echipe de experți extinsă, cu experiență în proiecte similare și cu experiență de lucru împreună, precum și cu o bună cunoaștere a contextului local. Toate acestea vor permite lucrul în paralel în cazul unor activități, precum și o abordare iterativă și agilă.
- Drumul critic, evidențiat cu roșu în Tabelul 4, arată o serie de activități critice, care trebuie finalizate conform programării, astfel încât proiectul să se încadreze în termenul stabilit prin documentația de atribuire:
 - **Inițierea activității și stabilirea zonei de studiu** – s-a luat în considerare termenul maxim pentru aceste activități – rezervă de timp; dacă întâlnirea de kick-off se va programa în primele zile ale contractului, iar feedback-ul Autorității contractante va fi rapid, restul zilelor estimate pot fi utilizate pentru Colectarea de date, o activitate-cheie a proiectului
 - **Colectare de date** – de calitatea datelor depinde calitatea PMUD, motiv pentru care va fi important sprijinul AC în accesarea datelor din modelul de transport și alte surse relevante. În faza de început a proiectului, se va conveni cu AC strategia de colectare de date. Pentru a reduce riscurile ce pot rezulta din durata relativ extinsă a colectării și procesării datelor, procesul de elaborare a PMUD va fi unul iterativ, în care livrabilele vor fi dezvoltate și actualizate pe măsură ce datele devin disponibile, chiar dacă o astfel de abordare presupune un efort suplimentar din partea echipei de proiect. Astfel, se va putea respecta calendarul de lucru, și se va asigura timpul pentru consultarea AC, comunității și factorilor interesați cu privire la documentele de lucru.
 - **Definirea viziunii și obiectivelor de MUD** este dependentă de colectarea și analiza datelor și de finalizarea etapei de analiză. Stabilirea unei viziuni și unor obiective bazate pe date va permite generarea și discutarea unor scenarii robuste
 - **Dezvoltarea scenariilor de MUD, evaluarea acestora și selecția scenariului optim** sunt dependente de finalizarea cu succes a activităților critice menționate anterior, dar și de procesul participativ descris în pachetul de activități Consultare publică. Aceste activități reprezintă cheia pentru un PMUD relevant și adaptat nevoilor comunității. Având în vedere termenele strânse și dificultatea de a planifica rezerve de timp în această etapă, s-a avut în vedere includerea în echipa de proiect a mai multor experți cu competențe de modelare și analiză, ce vor colabora în desfășurarea activităților.
 - **Elaborarea planului de măsuri** nu a fost identificată ca o activitate critică, întrucât această activitate va începe mai devreme, desfășurându-se în paralel cu activitățile consultative și de modelare a scenariilor (pornind de la măsuri deja planificate sau în curs de implementare), permițând o rezervă de timp și mai multe iterații (în funcție de scenarii, consultări etc.). **Prioritizarea măsurilor de mobilitate** este pe de altă parte o activitate critică/ Prioritizarea se va realiza pe baza unei analize multicriteriale în colaborare cu AC, și ținând cont de rezultatele activităților anterioare (analiză, modelare, consultări etc.). Având în vedere termenul scurt, se propune o sesiune de lucru tip workshop cu AC și alți actori relevanți ce vor fi stabiliți de comun acord, pentru prioritizare pe baza matricei de prioritizare (Cap. 5) și dezbaterăa listei de măsuri prioritare. Totodată, în cadrul activităților de consultare se va colecta feedback-ul comunității și actorilor interesați cu privire la lista de priorități, existând o rezervă de timp pentru discutarea acestora și stabilirea listei finale în etapa de consultare/ dezbateră pe baza draftului PMUD.
 - **Consultarea/ dezbaterăa pe baza draftului PMUD** și revizuirea draftului în consecință reprezintă ultimii pași critici pentru elaborarea **Raportului PMUD final**. Pentru a asigura respectarea termenelor, documentul va fi revizuit iterativ, pe măsură ce se primesc comentarii/ observații.

4.2. Drumul critic al activităților proiectului



4.3. Graficul de predare al Livrabilelor

	Termen	Data	Luna 1	Luna 2	Luna 3	Luna 4	Luna 5
Raport de inceput	7	18.10.2023	◆				
Plan de comunicare	7	18.10.2023	◆				
Plan de modelare	15	26.10.2023	◆				
Specificatii tehnice pentru anchete si culegeri de date in-situ	15	26.10.2023	◆				
Raport privind Auditul planului de mobilitate existent si	30	10.11.2023		◆			
Consultare publica 1	30	10.11.2023		◆			
Raport asupra analizei situatiei existente	60	11.12.2023			◆		
Raport de culegere de date	75	29.12.2023			◆		
Arhive intermediare ale modelului de transport	90	10.01.2024				◆	
Raport al viziunii de dezvoltare a mobilitatii regionale durabile	90	10.01.2024				◆	
Consultare publica 2	90	10.01.2024				◆	
Arhiva modelului de transport	120	08.02.2024					◆
Raport al scenariilor de mobilitate	120	08.02.2024					◆
Raport PMUD Bucurest-Ilfov Draft	120	08.02.2024					◆
Manual model de transport	150	11.03.2024					◆
Raport de modelare	150	11.03.2024					◆
Raport PMUD Bucurest-Ilfov Final	150	11.03.2024					◆
Consultare publica 3	150	11.03.2024					◆
Arhiva rularilor modelului	150	11.03.2024					◆

5. Factorii interesați și planificarea întâlnirilor cu factorii interesați

Pentru că subiectul contractului (Regiunea București-Ilfov) este unul foarte complex și include un număr ridicat de factori interesați (unități administrativ teritoriale, instituții publice (mai multe niveluri), ONG-uri, mediu academic și experți procesul de consultare trebuie să fie unul destul de extins. Acest lucru este esențial nu doar pentru calitatea noului plan de mobilitate urbană durabilă ci și pentru șansele lui de a fi implementat corespunzător. Pentru o mai bună organizare a întregului proces am propus gruparea factorilor interesați în mai 5 categorii: observatori, colaboratori, parteneri, echipa de planificare și susținători.

Observatori – această categorie include entitățile a căror activitate are un impact major asupra planului de mobilitate urbană durabilă dar a căror disponibilitate pentru participare sau implicare în proiecte punctuale este redusă. În acest sens, comunicarea cu instituțiile din această categorie se va face preponderent prin informare și transmiterea rapoartelor / documentelor de parcurs (după ce au fost aprobate de Autoritatea Contractantă). Pe probleme specifice comunicarea se va realiza fie cu instituțiile deconcentrate (ex. IPJ / APM) sau cu companiile subordonate (ex. CNAIR, Regionala CFR etc.).

Colaboratori – această categorie include entitățile cu care trebuie asigurată corelarea în ceea ce privește dezvoltarea proiectelor și care fie beneficiază de implementarea acestora (ex. operatorii de transport) sau cu care PMB va trebui să colaboreze (ex. Metrex – extindere linii de metrou). Comunicarea cu aceste entități se va concentra pe coordonarea la nivelul strategiilor și proiectelor dar și pe consolidarea parteneriatului instituțional pentru implementarea de proiecte (accent pe informare prin rapoarte și întâlniri de lucru).

Parteneri – această categorie include acele entități cu care PMB (sau CJ Ilfov) va trebui să realizeze parteneriate în implementarea de proiecte. Implicarea se va face preponderent prin întâlniri de lucru accentuând principalele măsuri și proiecte relevante pentru fiecare entitate în parte.

Echipa de planificare – această categorie integrează toate entitățile care au rol de planificare la nivelul întregii regiuni București-Ilfov și care asigură corelarea proiectelor de transport și mobilitate dar care au și o bună conexiune cu ceilalți factori interesați. Echipa de planificare va fi implicată direct în toate fazele proiectului.

Susținători – această categorie reprezintă cetățenii și mediul privat (marii angajatori) cu care comunicarea se va realiza preponderent prin sondaj / interviu și dezbateri publice. Accentul va fi în acest caz pe partea de informare cu privire la principiile care stau la baza conceptului de mobilitate urbană durabilă, exemple de bune practici dar și proiectele cheie.

Clasificarea factorilor interesați și modul de implicare

Clasificare	Nume	Mod implicare	Fază
Observatori	Ministerul Transporturilor	Informări pe rapoartele principale	Faza 2,3,4
	Ministerul Investițiilor și Proiectelor Europene	Informări pe rapoartele principale	Faza 2,3,4
	Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor	Informări pe rapoartele principale	Faza 2,3,4
	Ministerul Afacerilor Interne	Informări pe rapoartele principale	Faza 2,3,4

Colaboratori	Asociații de profil: Optar, Platforma de Mediu, Metrou Ușor, Mediul Academic		Faza 1,2,3,4
	Operatori de transport public: Metrorex, STB SA, STV SA, Econtrans STCM SRL, Regio Serv Transport SRL, Operatori de transport feroviar de călători, COTAR	Informări pe rapoartele principale Întâlniri de lucru (transport public metropolitan) Grup de lucru (transport public metropolitan)	Faza 2,3
	Brigada Rutieră		Faza 2,3
	IPJ Ilfov		Faza 2,3
	CFR Infrastructură / Regionala CFR	Întâlniri de lucru (proiecte regionale)	Faza 2,3
	CFR Pasageri / Autoritatea pentru Reformă Feroviară	Întâlniri de lucru (proiecte regionale)	Faza 2,3
	Agenția de Protecție a Mediului (APM)	Invitație la dezbateri publice Întâlnire de lucru înainte de depunere PMUD pentru evaluarea de mediu.	Faza 2,3
	CNAIR	Întâlniri de lucru (proiecte regionale)	Faza 2,3
	CNAB	Întâlniri de lucru (proiecte regionale)	Faza 2,3
Parteneri	Primăriile de Sector	Întâlniri de lucru (provocări și soluții) Informări pe rapoartele principale Invitație la toate dezbaterile publice	Faza 2,3
	Primăriile din Județul Ilfov	Întâlniri de lucru (provocări și soluții) Informări pe rapoartele principale Invitație la toate dezbaterile publice	Faza 2,3
Susținători	Cetățeni	Sondaje și 3 dezbateri publice	Faza 1,2,3
	Mediul de afaceri	Interviuri și dezbateri publice	Faza 1,2,3
Echipa de planificare	Agenția de Dezvoltare Regională București-Ilfov	Invitație la toate evenimentele: întâlnirile de lucru, grupurile de lucru tematice și întâlniri GMUD etc.	Toate fazele

	Asociația de Dezvoltare Intercomunitară Zona Metropolitană	Invitație la toate evenimentele: întâlnirile de lucru, grupurile de lucru tematice și întâlniri GMUD etc.	Toate fazele
	Asociația de Dezvoltare Intercomunitară pentru Transport Public București-Ilfov - TPBI	Invitație la toate evenimentele: întâlnirile de lucru, grupurile de lucru tematice și întâlniri GMUD etc.	Toate fazele
	Consiliul Județean Ilfov	Invitație la toate evenimentele: întâlnirile de lucru, grupurile de lucru tematice și întâlniri GMUD etc.	Toate fazele
Autoritatea contractantă (echipa de proiect)		Întâlniri de progres o dată la 2 săptămâni. Transmitere rapoarte și baze de date. Participare la toate evenimentele. Etc.	Toate fazele

6. Necesarul inițial de date

Nr	Descriere necesar de date	Sursa	Status
1	Studiile de fundamentare ale PUG care țin de domeniul transportului / profil socio-demografic / profil economic	PMB UAT-uri Ilfov	-
2	Strategia Integrată de Dezvoltare Urbană (SIDU)	PMB UAT-uri Ilfov	-
3	Anchete de mobilitate - Completare chestionar online sau cu operator cu suportul autorității contractante pentru promovarea chestionarului pe canale media locale (site, social media, etc)	Consultant- Colectare in-situ și online	A fost pregătit chestionarul, urmează a fi lansat online cu sprijinul PMB și demarată activitatea în teren
4	Înregistrări video ale traficului în punctele monitorizate de pe rețea (din contori automați, camera, sau orice alte dispozitive de contorizare, sau înregistrări video)	PMB / Centrul de Management Trafic	S-a solicitat ședință de lucru și acces la camere. Se așteaptă confirmare
5	harta digitală a UTR -urilor, inclusiv limita administrativă, format *.dwg sau *.shp	PMB UAT-uri Ilfov	-
6	harta digitală a zonelor utilizate la recensământul din 2021, format *.dwg sau *.shp sau alte tipuri de zonificări/împărțiri pe zone, precum și date privind populația	INS	S-a transmis către PMB model de solicitare pentru INS. PMB va transmite către instituția vizată
7	hărți digitale cu amplasarea zonelor de interes complexe -zone protejate, centre logistice, poli de schimb (în format *.dwg sau *.shp)	PMB UAT-uri Ilfov	-
8	harta digitală a cartierelor, format *.dwg sau *.shp	PMB UAT-uri Ilfov	-
9	Baza de date GIS în coordonate cu privire la arealul administrativ - graful rețelei rutiere, reprezentat prin arce și noduri, poligoanele stradale, poligoane clădiri/puncte de interes - instituții de învățământ, instituții publice, centre comerciale, parcuri și zone de agrement, rețeaua de biciclete existentă și previzionată, limita administrativă, poligoane UTR etc (în format *.shp)	PMB UAT-uri Ilfov	-
10	PUZ-uri și PUD-uri pentru proiecte aprobate sau în curs de aprobare	PMB	-
11	PUG-uri, PUZ-uri și PUD-uri pentru UAT-urile din Regiune	UAT-uri Ilfov	-
12	Profile tip pentru străzi structurate pe categorii funcționale și stare tehnico infrastructură	PMB Sectoare București UAT-uri Ilfov CJ Ilfov CNAIR	-
13	Situația calității aerului, conform înregistrărilor	PMB UAT-uri Ilfov APM	-
14	Situația poluării fonice - hărți de zgomot	PMB UAT-uri Ilfov APM	-

Nr	Descriere necesar de date	Sursa	Status
15	Studii/strategii relevante asupra emisiilor poluante, zgomotului si a schimbărilor climatice in mediul urban pentru oraș	PMB UAT-uri Ilfov APM	-
16	Numărul de locuitori, exprimat tabelar pentru fiecare strada din fiecare UAT și localitate din Regiunea București - Ilfov, la nivelul anului 2023 sau la momentul extragerii din baza de date (format .xls)	Direcția Generală de Evidență a Persoanelor a Municipiului București Direcția Județeană de Evidență a Persoanelor Ilfov	S-a transmis către PMB model de solicitare pentru INS / Evidența Populației. PMB va transmite către instituția vizată
17	Numărul locurilor de munca pentru fiecare sediu al agenților economici din București și toate UAT-urile din județul Ilfov, exprimat tabelar (cap tabel de forma: firma, adresa sediu-strada, număr, număr mediu de salariați), conform surselor administrative pentru anul 2023	ITM București ITM Ilfov	S-a transmis către PMB model de solicitare pentru ITM. Va fi transmisă către instituția vizată
18	Situația parcului auto din oraș structurată funcție de strada, categorie de vehicul, tip carburant, capacitate cilindrică și vechime, conform Direcției regim permise de conducere și înmatriculări a vehiculelor	DRPCIV	S-a transmis către PMB model de solicitare pentru DRPCIV PMB va transmite către instituția vizată
19	Situația numărului de elevi în instituțiile de învățământ pentru fiecare instituție pentru anul 2023-2024, exprimată tabelar (cap de tabel sub forma: școală, adresa, număr elevi înmatriculați)	ISMB ISJ Ilfov	S-a transmis către PMB model de solicitare pentru ISMB / ISJIF PMB va transmite către instituția vizată
20	Situația numărului de turiști cazați în unitățile de cazare și a numărului mediu de nopți per turist pentru fiecare unitate de cazare, pentru anul 2022	Ministerul Turismului	-
21	Situația locurilor de cazare pentru fiecare unitate de cazare, exprimată ca: denumire unitate de cazare, adresa/amplasare, număr locuri de cazare	Ministerul Turismului	-
22	Statistica numărului de turiști și a locurilor de cazare la nivelul orașului pentru ultimii 5 ani	Ministerul Turismului	-
23	Anuar statistic al județului Ilfov	CJ Ilfov	-
24	Studii de trafic și date colectate în ultimii 5 ani	PMB / UAT-uri Ilfov / Sectoare București / CJ Ilfov / CNAIR	-
25	Modele de transport/simulări de trafic realizate în ultimii 5 ani	PMB / UAT-uri Ilfov / Sectoare București / CJ Ilfov / CNAIR	-
26	Strategii de dezvoltare, studii și planuri la nivel național, regional și local cu impact la nivelul municipiului București și jud. Ilfov	PMB / UAT-uri Ilfov / Sectoare București / CJ Ilfov / CNAIR / Metrorrex / CFR / ADI ZMB	-

Nr	Descriere necesar de date	Sursa	Status
27	Studii de fezabilitate, DALI, proiecte tehnice, alte studii pentru proiecte aflate in lista de investiții.	PMB / UAT-uri Ilfov / Sectoare București / CJ Ilfov / CNAIR / Metrorex / CFR	-
28	Informații financiare ale Primăriei bilanț si balanța financiară pe ultimii 3 ani; gradul de îndatorare al autorității locale etc. - participarea la proiecte europene.	PMB	
29	Descrierea rețelei rutiere structurata tabelar funcție de strada, număr de benzi, sens, viteza de circulație, categorie funcțională, separarea traficului, lățime carosabil, lungime carosabil, lățime trotuar, lungime trotuar, lățime si lungime piste de biciclete.	PMB Primăriei Sectoare UAT-uri IF CJ Ilfov CNAIR	-
30	Starea tehnica a drumurilor/străzilor urbane structurata tabelar funcție de strada, categorie funcțională.	PMB Primăriei Sectoare UAT-uri IF CJ Ilfov CNAIR	-
31	Programele de semaforizare si corelarea intre acestea (diagramele de semaforizare, alături de planurile intersecțiilor pentru identificarea denumirii semafoarelor si amplasării acestora in raport cu relațiile de mers).	PMB Primăriei Sectoare UAT-uri IF	-
32	Organigrama actualizata a PMB Regulamentului de organizare și funcționare al aparatului de specialitate al Primarului pentru compartimentele responsabile pentru planificarea, autorizarea, finanțarea, evaluarea, monitorizarea si controlul sistemului de transport public, de marfa si facilităților de parcare.	PMB	-
33	Hotărâri de consiliu reglementatoare pentru desfășurarea activității de transport public, reglementarea circulației, a parcărilor, trafic greu, etc.	PMB UAT-uri Ilfov TPBI	A fost transmisă solicitare către TPBI
34	Contractul de servicii existent - pentru transportul public de persoane - delegare de gestiune etc	TPBI	A fost transmisă solicitare către TPBI
35	Lista de proiecte in curs, proiecte aprobate, ce vor fi implementate pe termen scurt - pana in 5 ani, etc., structurata funcție de descriere, punere in funcțiune, costuri si locație.	PMB UAT-uri Ilfov TPBI	-
36	Portofoliu de proiecte/investiții pe termen lung de dezvoltare urbana si strategii etc, structurata funcție de descriere, punere in funcțiune, costuri si locație	PMB UAT-uri Ilfov TPBI	-
37	Situația locurilor de parcare structurata in funcție de tip si amplasare (strada, număr locuri, tip amenajare - la stradă, în afara străzii, construcție, tip proprietate - publică / privată).	PMB / Sectoare București / UAT-uri Ilfov	-
38	Tabel centralizator cu tipuri de abonamente si tariful de parcare.	PMB / Sectoare București / UAT-uri Ilfov	-
39	Lista parcărilor planificate sau în curs de amenajare, număr de locuri pe amplasament, estimare finalizare.	PMB / Sectoare București / UAT-uri Ilfov	-

Nr	Descriere necesar de date	Sursa	Status
40	Situația accidentelor pentru anii 2010-2022, structurata funcție de locul producerii accidentului/strada, număr, de cauza accidentului, tipul accidentului, număr mediu de accidentați mortal/grav/ușor.	DGPMP IPJ Ilfov	S-a transmis către PMB model de solicitare pentru DGP București și IPJIF. PMB va transmite către instituția vizată
41	Lista străzilor pentru traseele de transport de marfa/lista străzilor cu restricții pentru traficul de marfa, structurata pe tonaj maxim admis.	PMB / Sectoare București / UAT-uri Ilfov / CJ Ilfov / CNAIR	-
42	Programe de livrare/trasee de livrare pentru traficul ușor de mărfuri.	PMB / Sectoare București / UAT-uri Ilfov	-
43	Lista depozite de aprovizionare structurata după adresa depozit, clienți si adresa clienților.	PMB / Sectoare București / UAT-uri Ilfov	-
44	Situația parcului de taxiuri structurata pe tip de vehicul, carburant, vechime etc.	PMB / UAT-uri Ilfov	-
45	Evoluția tarifului/km pentru cursele în regim taxi in ultimii 5 ani.	PMB UAT-uri Ilfov ARR	-
46	Statistici privind cursele efectuate în regim de taxi / ridesharing / transport alternativ.	PMB UAT-uri Ilfov ARR	-
47	Lista traseelor regionale, naționale de transport public rutier structurata pe baza trasee, frecventa si capacitate.	ARR	-
48	Mersul trenurilor de călători.	CFR / ARF	S-a transmis către PMB model de solicitare pentru ARF. PMB va transmite către instituția vizată
49	Statistica privind numărul de călători expediați / primiți în fiecare din punctele de oprire CF (stații, h.m., h.c., hcv, h., PO) de pe liniile CF 100: București - Videle, 101: București - Titu, 300: București - Ploiești Vest/Sud, 700: București - Urziceni, 700T1: București - Aeroport, 800: București - Ciulnița; 802: Titan Sud – Oltenița.	CFR / ARF	S-a transmis către PMB model de solicitare pentru ARF. PMB va transmite către instituția vizată
50	Modelul național de transport feroviar.	ARF	S-a transmis către PMB model de solicitare pentru ARF. PMB va transmite către instituția vizată
51	Raport asupra Actualizării Modelului feroviar ARF (format .doc, varianta in limba Romana si Engleza).	ARF	S-a transmis către PMB model de solicitare pentru ARF. PMB va transmite către instituția vizată
52	Modelul de Transport asociat Master Planului National de Transport (MPGT) (format .shp / .dat)	Ministerul Transporturilor	-
53	Raport asupra elaborării modelului MPGT (format .doc).	Ministerul Transporturilor	-
54	Manualul de utilizare al modelului de transport MPGT (format .doc).	Ministerul Transporturilor	-

Nr	Descriere necesar de date	Sursa	Status
55	Modelul de Transport asociat PMUD București - Ilfov existent (format Transcad) - anul de baza, scenariile de prognoză de referință, scenariul planului de acțiune).	TPBI	S-a transmis solicitare de date către TPBI. Datele au fost primite.
56	Raportul PMUD București - Ilfov (format .doc).	TPBI	S-a transmis solicitare de date către TPBI. Datele au fost primite.
57	Planul de Amenajare al teritoriului jud. Ilfov (PATJ) (format .doc si ,shp) și planșe propuneri transporturi	Consiliul Județean Ilfov	-
58	Harta digitală a stațiilor de transport amenajate pe raza tuturor UAT-urilor din Regiunea București - Ilfov (format .shp / .dwg).	TPBI	S-a transmis solicitare de date către TPBI. Se așteaptă furnizarea datelor.
59	Programul de circulație al liniilor de transport public urban și metropolitan.	TPBI	S-a transmis solicitare de date către TPBI. Se așteaptă furnizarea datelor.
60	Statistică privind numărul de călători transportați în rețeaua de transport public local (Total Anual pe perioada 2010-2022 / Total Lunar pe intervalul ianuarie 2018-septembrie 2023 / Total Zilnic pt. lunile ianuarie 2023-septembrie 2023) pentru toți operatorii, cuprinzând toate tipurile de titluri de călătorie (bilete, abonamente, etc.) (format .xls).	TPBI	S-a transmis solicitare de date către TPBI. Se așteaptă furnizarea datelor.
61	Statistică privind numărul total de validări ale titlurilor de călătorie pe fiecare linie și pe fiecare interstație pentru 7 zile consecutive (Luni-Duminică) din martie 2023 (format .xls).	TPBI	S-a transmis solicitare de date către TPBI. Se așteaptă furnizarea datelor.
62	Statistica privind călătorii expediate / primiți din/în autogările din municipiul București pe relații origine - destinație (Total Anual pe ultimii 10 ani / Total Lunar pe intervalul ianuarie 2018-septembrie 2023 / Total Zilnic pt. lunile ianuarie 2023-septembrie 2023) pentru toți operatorii, cuprinzând toate tipurile de titluri de călătorie (bilete, abonamente, permise, autorizații, etc.), (format .xls).	PMB	-
63	Rezultatele anchetelor origine-destinație efectuate la recensământul din 2022 în posturile aflate în București și jud. Ilfov, structurată pe categorii de vehicule: - Amplasamentul posturilor - Distribuția scopului călătoriei (în valori absolute si valori procentuale) în fiecare post - Numărul vehiculelor pe categorii pentru fiecare origine si destinație în fiecare post (inclusiv pentru vehiculele de marfa) - Grupe de mărfuri transportate si cantitățile aferente pentru fiecare pereche origine-destinație pentru fiecare post (format .xls).	CESTRIN	S-a transmis către PMB model de solicitare pentru CESTRIN. PMB va transmite către instituția vizată

Nr	Descriere necesar de date	Sursa	Status
64	Valorile înregistrate de trafic pentru anul de recensământ 2023, de la înregistratoarele automate de trafic în posturile aflate în București și jud. Ilfov, structurată pe categorii de vehicule reprezentate pentru fiecare categorie de vehicule, astfel : - Total valori lunare înregistrate și media zilnică lunară pentru fiecare luna a anului (variația lunară) - Medii zilnice anuale pe zi a săptămânii (variația zilnică) - Medii zilnice orare și ponderea din MZA a orei de vârf (variația orară). (format .xls).	CESTRIN	S-a transmis către PMB model de solicitare pentru CESTRIN. PMB va transmite către instituția vizată
65	Amplasarea stațiilor de transport public metropolitan și a autobazelor și depourilor operatorilor (coordonate GPS, sau POI amplasament) (.kmz / .shp).	TPBI	S-a transmis solicitare de date către TPBI. Se așteaptă furnizarea datelor.
66	Durate de deplasare, distanțe între stații și viteze de deplasare, pentru fiecare interstație, precum și durata de oprire în stație pentru îmbarcare/ debarcare calatori.	TPBI	S-a transmis solicitare de date către TPBI. Se așteaptă furnizarea datelor.
67	Indicatori de satisfacție ai clientului din transportul public urban (rezultate studii de marketing / mobilitate).	TPBI / Operatori Transport public / Metrorex	S-a transmis solicitare de date către TPBI. Se așteaptă furnizarea datelor.
68	Situația prestației realizate de operatorul de transport public urban, exprimată veh-km efectuați zilnic (Total Lunar pe intervalul ianuarie 2018-septembrie 2023 / Total Zilnic pt. lunile ianuarie 2023-septembrie 2023) structurată pe tip vehicul / linie de transport, pentru realizarea serviciului de transport public.	TPBI / Operatori Transport public / Metrorex	S-a transmis solicitare de date către TPBI. Se așteaptă furnizarea datelor.
69	Situația numărului de legitimații de călătorie vândute structurată pe tipuri de legitimații (Total Anual pe perioada (2010-2023 / Total Lunar pe intervalul ianuarie 2018-septembrie 2023 / Total Zilnic pt. lunile ianuarie 2023-septembrie 2023)) cuprinzând toate tipurile de titluri de călătorie (bilete, abonamente, etc.) (format .xls).	TPBI / Operatori Transport public / Metrorex	S-a transmis solicitare de date către TPBI. Se așteaptă furnizarea datelor.
70	Rapoarte de Activitate ale operatorilor de transport pe perioada 2015-2023 (format .doc)	TPBI / Operatori Transport public / Metrorex	S-a transmis solicitare de date către TPBI. Se așteaptă furnizarea datelor.
71	Informații financiare ale operatorilor de transport pe perioada 2015-2022: - Bilanț anual - pentru activitatea de transport public local; - Balanța anuală - pentru activitatea de transport public local (cu conturi analitice); - Raportul Auditorului Independent; - Raportul Administratorului.	TPBI / Operatori Transport public / Metrorex	S-a transmis solicitare de date către TPBI. Se așteaptă furnizarea datelor.
72	Evoluția veniturilor din activitatea de transport conform CSP, structurat pe tipuri de titluri de călătorie și pe fiecare linie (Total Anual pe perioada (2010-2022 / Total Lunar pe intervalul ianuarie 2018-septembrie 2023 / Total Zilnic pt. lunile ianuarie 2023-septembrie 2023) (format .xls).	TPBI / Operatori Transport public / Metrorex	S-a transmis solicitare de date către TPBI. Se așteaptă furnizarea datelor.

Nr	Descriere necesar de date	Sursa	Status
73	Evoluția cheltuielilor de exploatare asociate activității de transport conform CSP, structurat pe fiecare linie (Total Anual pe perioada (2010-2022 / Total Lunar pe intervalul ianuarie 2018-septembrie 2023 / Total Zilnic pt. lunile ianuarie 2023-septembrie 2023)) (format .xls).	TPBI / Operatori Transport public / Metrorex	S-a transmis solicitare de date către TPBI. Se așteaptă furnizarea datelor.
74	Programul de Investiții al Operatorilor de transport public (format .xls).	TPBI	S-a transmis solicitare de date către TPBI. Se așteaptă furnizarea datelor.
75	Programul de Investiții al Autorității Contractante (format .xls).	TPBI	S-a transmis solicitare de date către TPBI. Se așteaptă furnizarea datelor.
76	Inventarul Bunurilor utilizate de Operator în executarea Contractului (Bunuri de Retur, de Preluare, Proprii ale Operatorului (format .xls).	TPBI	S-a transmis solicitare de date către TPBI. Se așteaptă furnizarea datelor.
77	Planul tarifar actual și evoluția tarifelor din ultimii 5 ani pentru transportul public (format .xls).	TPBI	S-a transmis solicitare de date către TPBI. Se așteaptă furnizarea datelor.
78	HCL privind Categoriile de pasageri care beneficiază de gratuități și reduceri la transportul în comun și modul de acordare a diferențelor de tarif.	TPBI	S-a transmis solicitare de date către TPBI. Se așteaptă furnizarea datelor.
79	Inventarul străzilor cu detalii tehnice privind categoria funcțională, numărul de benzi, tipul de îmbrăcăminte al suprafeței de rulare, limite de viteză, etc.	PMB / Sectoare București / UAT-uri Ilfov / CJ Ilfov / CNAIR	-
80	Inventarul intersecțiilor și nodurilor rutiere din regiunea București - Ilfov structurată pe tipul intersecției (semaforizată, nesemaforizată, denivelată, etc.), coridoare de undă verde .	PMB / Sectoare București / UAT-uri Ilfov / CJ Ilfov / CNAIR	-
81	Lista străzilor și zonelor pietonale sau cu circulație limitată pentru vehicule (cu specificarea punctelor de început și sfârșit ale restricțiilor și intervalele orare aplicabile).	PMB / Sectoare București / UAT-uri Ilfov / CJ Ilfov	-
82	Lista străzilor cu viteză limitată (40km/h sau mai puțin).	PMB / Sectoare București / UAT-uri Ilfov / CJ Ilfov / CNAIR	-
83	Venituri încasate din plata parării (publice sau de reședință).	PMB / Sectoare București / UAT-uri Ilfov	-
84	Cheltuieli cu operarea sistemului de parări (publice sau de reședință).	PMB / Sectoare București / UAT-uri Ilfov	-
85	Venituri din amenzi aplicate pentru parcare neregulamentară în perioada 2010 – 2023.	PMB / Sectoare București / UAT-uri Ilfov / BPR	-
86	Lista de proiecte care vizează rețeaua feroviară - reabilitări de linii, stații, dublări, electrificări, etc.	CFR	-

Nr	Descriere necesar de date	Sursa	Status
87	Harta zonelor de servicii / loisir (unități sanitare, unități de învățământ, parcuri, zone comerciale, lăcașuri de cult, terenuri și facilități sportive, zone industriale și logistice, etc.) și amplasarea acestora (stradă, număr).	PMB / Sectoare București / UAT-uri Ilfov	-
88	Harta și lista zonelor de servicii aflate în curs de planificare / implementare.	PMB / Sectoare București / UAT-uri Ilfov	-
89	Inventarul pistelor și benzilor de bicicletă existente, planificate sau în curs de implementare (cu caracteristici tehnice, precum senzori de circulație, tip amenajare, modul de separare față de traficul rutier, lungime, etc.).	PMB / Sectoare București / UAT-uri Ilfov	-
90	Numărul de paturi disponibile în spitalele din București și județul Ilfov pentru fiecare punct de lucru și adresa acestora.	PMB / Ministerul Sănătății	-
91	Numărul de studenți din instituțiile de învățământ superior, grupați pe sedii și forma de învățământ (ZI, FR, ID).	Ministerul Educației	S-a transmis către PMB model de solicitare pentru MEC. PMB va transmite către instituția vizată
92	Numărul de birouri în clădirile ample de birouri.	PMB	-
93	Studiul de oportunitate / alte studii privind trenul metropolitan.	PMB / TPBI	-
94	Studii de oportunitate privind achiziția de mijloace de transport public.	PMB	-
95	Informații privind dezvoltarea urbanistică existentă și planificată pe tipuri de utilizare.	PMB / Sectoare București / UAT-uri Ilfov	-
96	Inventarul infrastructurii de transport cu metroul, caracteristicile tehnice și starea tehnică a infrastructurii și a materialului rulant, aspecte operaționale.	Metrorex	-
97	Descrierea caracteristicilor tehnice și a stării tehnice a infrastructurii feroviare (viteze maxime, dotările stațiilor, restricții și limitări permanente de viteză).	CFR	-
98	Planul Național Integrat în domeniul Energiei și Schimbărilor Climatice 2021 – 2030.	ANRE	-
99	Planul Integrat de Calitate a Aerului în Municipiul București.	PMB	-
100	Planul Integrat de Calitate a Aerului în județul Ilfov.	CJ Ilfov	-
101	Descrierea parcului inventar al sistemului de transport public - tip propulsie, capacitate vehicul, alocare pe rută/traseu, etc.	Operatori transport public	-
102	Inventarul stațiilor / autogărilor și punctelor intermodale pentru transportul de lung parcurs și puncte intermodale principale la nivel de regiune.	PMB / ARR / CJ Ilfov / Ministerul Transporturilor	-
103	Inventarul centrelor logistice la nivelul regiunii și a generatorilor principali de trafic auto și / sau de marfă (centre logistice, centre comerciale, etc.), amplasare, suprafață, etc.	Registrul Comerțului Asociația Profesională a Transportatorilor	-

Nr	Descriere necesar de date	Sursa	Status
104	Planuri privind întreținerea drumurilor / străzilor pe categorii.	PMB / Sectoare București / UAT-uri Ilfov / CJ Ilfov / CNAIR	-
105	Statistica privind accidentele în care a fost implicat orice tip de vehicul de transport public în perioada 2015 - 2022, locație, cauza accidentului, severitate (număr victime decedate, rănite grav, rănite ușor).	Operatori transport public	-
106	Colectare date in-situ, conform cerințelor CS și nevoilor de modelare.	Consultant	Planul de modelare și raportul privind specificațiile tehnice de colectare a datelor este în lucru.

7. Planul de Comunicare

Planul de comunicare face obiectul **Raportului R02** predat către beneficiar în data de 18.10.2023