

AGREEMENT FOR SERVICES FOR TRANSPORT AND MOBILITY STUDIES

**ՏՐԱՆՍՊՈՐՏԻ ԵՎ ՇԱՐՇՈՒՆԱԿՈՒԹՅԱՆ ՎԵՐԱԲԵՐՑԱԼ ՈՒՍՈՒՄՆԱՍԻՐՈՒԹՅՈՒՆ ԿԱՏԱՐԵԼՈՒ
ԾԱՌԱՅՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ՄԱՏՈՑՄԱՆ ՊԱՅՄԱՆԱԳԻՐ**

PROJECT: ACADEMIC CITY

ԾՐԱԳԻՐ՝ ԱԿԱԴԵՄԻԱԿԱՆ ՔԱՂԱՔ

**Higher Education and Science Committee of the Ministry of Education, Science, Culture and
Sports of the Republic of Armenia**

**Հայաստանի Հանրապետության կրթության, գիտության, մշակույթի և սպորտի
նախարարության բարձրագույն կրթության և գիտության կոմիտե**

as the Client

որպես Պատվիրատու

Systematica Srl

Միստեմատիկա ԷսԱրԷԼ

as the Consultant

որպես Խորհրդատու

և

Academic City Fund

Ակադեմիական քաղաք հիմնադրամ

as the Beneficiary

որպես Շահառու

THIS AGREEMENT FOR SERVICES FOR TRANSPORT AND MOBILITY STUDIES (the "Agreement") is dated 29 November 2024, and made by and among:

- (1) HIGHER EDUCATION AND SCIENCE COMMITTEE OF THE MINISTRY OF EDUCATION, SCIENCE, CULTURE AND SPORTS OF THE REPUBLIC OF ARMENIA (the "Client") with address at 22 Orbeli Brothers Street, Yerevan 0028, Republic of Armenia, represented by its Chairman Sargis Hayotsyan (Identification Card No. 011564788), acting on the basis of the Client's charter;
- (2) SYSTEMATICA SRL (the "Consultant"), organized and existing under the laws of Italy as Limited Liability Company and with address at Via Lovanio 8, 20121 Milan, Italy, represented by its Legal Representative Mr. Giovanni Massimo Bottini (Passport No. YC4065658), acting on the basis of the Consultant's charter; and
- (3) ACADEMIC CITY FUND (the "Beneficiary") with registration number 222.160.1315877 and with address at Gitavan-2, Ashtarak 0204, Republic of Armenia, represented by its Director Armen Simonyan (Identification Card No. 010663086), acting on the basis of the Beneficiary's charter.

The Client, the Consultant, and the Beneficiary are sometimes referred to herein individually as a "Party" and together as "Parties".

WHEREAS

- (i) The Government of the Republic of Armenia (the "Government") has undertaken the design, construction and development of the Academic City Project (the "Project").

ՏՐԱՆՍՊՈՐՏԻ ԵՎ ՇԱՐժՈՒՆԱԿՈՒԹՅԱՆ ԿԵՐԱՔԵՐՑԱԼ ՈՒՍՈՒՄՆԱՍԻՐՈՒԹՅՈՒՆ ԿԱՏԱՐԵԼՈՒ ՄԱՏՈՒՑՄԱՆ ՍՈՒՑՆ ՊԱՅՄԱՆԱԳԻՐԸ (այսուհետ՝ «Պայմանագիր») կնքվել է 2024թ.-ի նոյեմբերի 29-ին հետևյալ կողմերի միջև.

ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅԱՆ ԿՐԹՈՒԹՅԱՆ, ԳԻՏՈՒԹՅԱՆ, ՄՇԱԿՈՒՑԹԻ ԵՎ ՍՊՈՐՏԻ ՆԱԽԱՐԱՐՈՒԹՅԱՆ ԲԱՐՁՐԱԳՈՒՑՆ ԿՐԹՈՒԹՅԱՆ ԵՎ ԳԻՏՈՒԹՅԱՆ ԿՈՄԻՏԵ (այսուհետ՝ «Պատվիրատու»)՝ իրավաբանական հասցե՝ Հայաստանի Հանրապետություն, Երևան 0028, Օրբելի եղբայրների փող. 22՝ ի դեմս նախագահ Սարգիս Հայոցյանի (նույնականացման քարտ համար՝ 011564788), որը գործում է Պատվիրատուի կանոնադրության հիման վրա,

ՄԻՍՏԵՄԱՏԻԿԱ ԷՍԱՐԵԼ (այսուհետ՝ «Խորհրդատու»)՝ Իտալիայի օրենքների համաձայն հիմնադրված և գործող՝ սահմանափակ պատասխանատվությամբ ընկերություն, հասցե՝ Իտալիա, Միլան 20121, Վիա Լովանիո 8՝ ի դեմս լիազորված ներկայացուցիչ Ջիովաննի Մասիմո Բոտինիի (անձնագիր համար՝ YC4065658), որը գործում է Խորհրդատուի կանոնադրության հիման վրա, և

ԱԿԱԴԵՄԻԱԿԱՆ ՔԱՂԱՔ ՀԻՄՆԱԴՐԱՄ (այսուհետ՝ «Շահառու»)՝ գրանցման համար՝ 222.160.1315877, իրավաբանական հասցե՝ Հայաստանի Հանրապետություն, Աշտարակ 0204, Գիտավան-2՝ ի դեմս տնօրեն Արմեն Միմոնյանի (նույնականացման քարտ համար՝ 010663086), որը գործում է Շահառուի կանոնադրության հիման վրա:

Պատվիրատուն, Խորհրդատուն և Շահառուն այս Պայմանագրում երբեմն առանձին կոչվում են «Կողմ», իսկ միասին՝ «Կողմեր»:

ՀԱՇՎԻ ԱՌՆԵԼՈՎ ՈՐ

Հայաստանի Հանրապետության կառավարությունը (այսուհետ՝ «Կառավարություն») նախաձեռնել է Ակադեմիական քաղաքի ծրագրի (այսուհետ՝ «Ծրագիր») նախագծումը, կառուցումը և զարգացումը:

- (ii) As a result of procurement procedure, the Government has approved, by Government Resolution No. 1645-A, dated October 17, 2024, the sole source purchase from the Consultant of services for transport and mobility studies for the Project.
- (iii) The Consultant is a transport planning and mobility engineering consultancy provider with technical capabilities to provide the Services, as defined below, to the Client and the Beneficiary.

Գնումների ընթացակարգի արդյունքում Կառավարությունը 2024 թվականի հոկտեմբերի 17-ի թիվ 1645-Ա որոշմամբ հաստատել է Ծրագրի իրականացման համար Խորհրդատուից տրանսպորտի և շարժունակության վերաբերյալ ուսումնասիրություն կատարելու ծառայությունների ձեռք բերումը՝ մեկ անձից գնման ընթացակարգով:

Խորհրդատուն տրանսպորտի պլանավորման և շարժունակության ինժեներական խորհրդատվություն մատուցող կազմակերպություն է, որն ունի Պատվիրատուին և Շահառուին ստորև սահմանված Ծառայությունները մատուցելու տեխնիկական հնարավորություններ:

NOW, THEREFORE, THE PARTIES AGREE ON THE FOLLOWING:

ՈՒՍՏԻ ԿՈՂՄԵՐԸ ՀԱՄԱԶԱՅՆՈՒՄ ԵՆ ՀԵՏԵՎՅԱԼԻ ՄԱՍԻՆ.

1 Subject of the Agreement

Պայմանագրի առարկան

Pursuant to this Agreement, the Consultant agrees to provide to the Client professional services in connection with transport and mobility studies for the Project and any ancillary services, as defined in Article 2.1 below and in line with the concept masterplan prepared for the Project by gmp International GmbH Architects and Engineers, as attached to Appendix No. 2 (*Concept Masterplan*) of this Agreement, and the Client agrees to pay for such services.

Սույն Պայմանագրի համաձայն՝ Խորհրդատուն համաձայնում է Պատվիրատուին տրամադրել Ծրագրի համար տրանսպորտի և շարժունակության վերաբերյալ ուսումնասիրություն կատարելու մասնագիտական ծառայություններ և ցանկացած օժանդակ ծառայություն, ինչպես սահմանված է ստորև՝ 2.1 հոդվածում, և ջիեմֆի ինթերնեյշնլ ՋիեմֆիԷջ արքիթեքթս ընդ էնջինիերս-ի կողմից մշակված և սույն Պայմանագրի Հավելված 2-ով (*Գլխավոր հատակագծի հայեցակարգը*) կցված գլխավոր հատակագծի հայեցակարգին համապատասխան, իսկ Պատվիրատուն համաձայնում է վճարել այդ ծառայությունների համար:

2 Specification of Services

Ծառայությունների նկարագիր

2.1 Scope of Services

Ծառայությունների շրջանակը

The Consultant shall perform such services relating to the Project as set out in Appendix No. 1 (*Scope of Services*) of this Agreement (the “*Services*”).

Խորհրդատուն պետք է մատուցի Ծրագրին առնչվող այնպիսի ծառայություններ, որոնք սահմանված են սույն Պայմանագրի Հավելված 1-ում (*Ծառայությունների շրջանակը*) (այսուհետ՝ «*Ծառայություններ*»):

2.2 Area of Provision of Services

Ծառայությունների մատուցման տարածքը

The Project shall be implemented within, and the Services shall be provided for the territory of the Project in the 17th District of Yerevan, Republic of Armenia, and Hayfilm area.

Ծրագիրը պետք է իրականացվի, և Ծառայությունները պետք է մատուցվեն Ծրագրի համար նախատեսված Հայաստանի Հանրապետություն, Երևան, 17-րդ թաղամաս հասցեում գտնվող տարածքում և Հայֆիլմի տարածքում:

2.3 Beneficiary of Services

The Services shall be provided for the implementation of the Project and for the benefit of the Beneficiary.

2.4 Consultant's Responsibilities

The Consultant shall perform the Services and carry out its obligations hereunder with all due diligence, efficiency, and economy, in accordance with generally accepted professional requirements and practices and shall observe sound management practices and employ qualified personnel. The Consultant shall always act, in respect of any matter relating to this Agreement or to the Services, as faithful adviser to the Client, and shall at all times support and safeguard the Client's and the Beneficiary's legitimate interests.

2.5 Additional Services

Any services to which this Agreement does not extend shall be contracted in writing with the Client or the Beneficiary with the cost for such additional services being agreed in writing with the Client or the Beneficiary prior to the provision of the services.

3 Compensation and Payment for the Services

3.1 As compensation in full to the Consultant for the satisfactory performance of all Services, the Client agrees to pay the Consultant Euro 296,000 (inclusive of taxes) (the "Services Fee").

3.2 The Services Fee, in accordance with the scope and deliverables outlined in Appendix No. 1 (*Scope of Services*) of this Agreement, shall include out-of-pocket expenses of the Consultant, cost of travel related to a total of four workshops on site for two participants for three overnight stays at most, and any ancillary expenses of the Consultant incurred

Ծառայությունների շահառու

Ծառայությունները պետք է մատուցվեն Օրագրի իրականացման շրջանակներում և ի շահ Շահառուի:

Խորհրդատուի պարտականությունները

Խորհրդատուն պետք է մատուցի Ծառայությունները և կատարի Պայմանագրով նախատեսված իր պարտավորությունները բարեխղճորեն, արդյունավետորեն և խնայողաբար՝ ընդհանուր կերպով ընդունված մասնագիտական պահանջների և պրակտիկայի համաձայն, և պետք է որդեգրի կառավարման որակյալ գործելակերպ և աշխատանքի ընդունի որակավորված անձնակազմի: Խորհրդատուն պետք է սույն Պայմանագրին կամ Ծառայություններին վերաբերող ցանկացած հարցի առնչությամբ միշտ հանդես գա որպես Պատվիրատուի հավատարիմ խորհրդատու և միշտ աջակցի Պատվիրատուի և Շահառուի օրինական շահերի իրականացմանը և պաշտպանի դրանք:

Լրացուցիչ ծառայություններ

Սույն Պայմանագրում չներառված ցանկացած ծառայության վերաբերյալ պետք է գրավոր համաձայնություն ձեռք բերվի Պատվիրատուի կամ Շահառուի հետ՝ պայմանով, որ այդ լրացուցիչ ծառայությունների արժեքը պետք է գրավոր համաձայնեցվի Պատվիրատուի կամ Շահառուի հետ՝ նախքան ծառայությունների մատուցումը:

Ծառայությունների համար փոխհատուցում և վճարում

Որպես ամբողջական փոխհատուցում բոլոր Ծառայությունների՝ բավարար մակարդակով կատարման համար Պատվիրատուն համաձայնում է վճարել Խորհրդատուին 296,000 եվրո (ներառյալ հարկերը) (այսուհետ՝ «Ծառայությունների վճար»):

Ծառայությունների վճարը, համաձայն սույն Պայմանագրի Հավելված 1-ում (*Ծառայությունների շրջանակը*) նշված ծավալների և ներկայացվելիք նյութերի, պետք է ներառի Խորհրդատուի ընթացիկ ծախսերը, ճանապարհորդության ծախսերը՝ կապված երկու մասնակիցների ներգրավմամբ չորս աշխատաժողովների հետ՝ առավելագույնը երեք գիշերակացով, և Խորհրդատուի ցանկացած այլ ծախս,

in connection with the provision of the Services.

3.3 Any addition to the scope, deliverables, or delivery period outlined in Appendix No. 1 (*Scope of Services*) of this Agreement, shall be undertaken by the Consultant for a reasonable fee to be mutually agreed upon by the Client and the Consultant.

3.4 The Services Fee shall be paid in Euro.

3.5 The Consultant shall be responsible for and shall pay (or cause to be paid) all taxes imposed upon its net income and payroll taxes.

3.6 The Client and the Consultant agree that the Consultant shall receive payments 30 calendar days after issuing the respective invoices for the First, Second, Third, Forth and Fifth Payments as defined below. For the Second, Third, Forth and Fifth Payments, the Client must confirm in writing, before the Consultant will be able to issue the respective invoice, that neither the Client nor the Beneficiary has any objections as to the quality or adequacy of such portion of the Services for which the Consultant is to submit an invoice.

3.7 If the payment is not received on the account of the Consultant within 30 calendar days after issuing an invoice, the Services shall be suspended until payment is received.

3.8 Payment schedule of the Services Fee shall be as follows:

Transport and Mobility Studies

First Payment – 30% of the Services Fee upon execution of the Agreement;

Second Payment – 15% of the Services Fee upon traffic survey report submission;

որը կատարվել է Օտոայությունների մատուցման կապակցությամբ:

Սույն Պայմանագրի Հավելված 1-ում (*Օտոայությունների շրջանակը*) նշված ծավալի, ներկայացվելիք կյուբերի կամ ներկայացման ժամկետի հետ կապված ցանկացած ընդլայնում Խորհրդատուի կողմից պետք է իրականացվի խելամիտ վճարի դիմաց, որը փոխադարձաբար կհամաձայնեցվի Պատվիրատուի և Խորհրդատուի կողմից:

Օտոայությունների վճարը պետք է վճարվի եվրոյով:

Խորհրդատուն պետք է կրի և վճարի (կամ նպաստի, որ վճարվեն) բոլոր հարկերը, որոնք գանձվում են իր գուտ շահույթից և աշխատավարձերից:

Պատվիրատուն և Խորհրդատուն համաձայնում են, որ Խորհրդատուն վճարումներն ստանալու է ստորև սահմանված՝ Առաջին, Երկրորդ, Երրորդ, Չորրորդ և Հինգերորդ վճարումների համար համապատասխան հաշիվ-ապրանքագրերը տրամադրելուց 30 օրացուցային օր հետո: Երկրորդ, Երրորդ, Չորրորդ և Հինգերորդ վճարման համար Խորհրդատուի կողմից համապատասխան հաշիվ-ապրանքագիրը տրամադրվելուց առաջ՝ Պատվիրատուն պետք է գրավոր հաստատի, որ ոչ Պատվիրատուն, ոչ էլ Շահառուն Օտոայությունների այն մասի որակի կամ համապատասխանության առնչությամբ, որի համար Խորհրդատուն հաշիվ-ապրանքագիր է ներկայացնելու:

Եթե հաշիվ-ապրանքագիրը տրամադրելուց հետո 30 օրացուցային օրվա ընթացքում Խորհրդատուի հաշվին վճարումը չի ստացվում, ապա Օտոայությունները կկասեցվեն մինչև վճարումը ստանալը:

Օտոայությունների վճարի վճարման ժամանակացույցը հետևյալն է.

Տրանսպորտի և շարժունակության վերաբերյալ ուսումնասիրություն

Առաջին վճարում՝ Օտոայությունների վճարի 30%-ը՝ Պայմանագիրը ստորագրելուց հետո,

Երկրորդ վճարում՝ Օտոայությունների վճարի 15%-ը՝ երթևեկության հետազոտության հաշվետվությունը ներկայացնելուց հետո,

Third Payment – 20% of the Services Fee upon traffic analysis and modelling assessment report (macro modelling) submission;

Forth Payment – 20% of the Services Fee upon traffic analysis and modelling assessment report (micro modelling) submission;

Fifth Payment – 15% of the Services Fee upon final submission of all deliverables.

4 Payments from the Client

All payments to be made under this Agreement shall be made in cleared funds, without any deduction of cash discount or set-off and free and clear of and without deduction for or on account of any taxes, levies, imports, duties, charges, fees, and withholdings of any nature now or hereafter imposed by any governmental, fiscal, or other authority save as required by law. If a Party to this Agreement is compelled to make any such deduction, it will pay to the receiving Party such additional amounts as are necessary to ensure receipt by the receiving Party of the full amount which that Party would have received but for the deduction

5 Adjournment

The Client may, by giving a notice in writing to the Consultant, adjourn the whole or any part of the Project at any time. In the event of the whole or a part of the Project being adjourned, the Consultant shall be compensated for all work completed up to the date of adjournment plus any reasonable and justifiable costs for demobilization and/or adjournment within 30 calendar days of such adjournment. If any such adjournment is for more than six months, the Consultant shall be entitled to terminate this Agreement.

Երրորդ վճարում՝ Ծառայությունների վճարի 20%-ը՝ երթևեկության ուսումնասիրման և մոդելավորման գնահատման հաշվետվությունը (մակրո մոդելավորում) ներկայացնելուց հետո,

Չորրորդ վճարում՝ Ծառայությունների վճարի 20%-ը՝ երթևեկության ուսումնասիրման և մոդելավորման գնահատման հաշվետվությունը (միկրո մոդելավորում) ներկայացնելուց հետո,

Հինգերորդ վճարում՝ Ծառայությունների վճարի 15%-ը՝ բոլոր ներկայացվելիք նյութերի վերջնական ներկայացումից հետո:

Պատվիրատուի կողմից կատարվող վճարումները

Սույն Պայմանագրի համաձայն կատարվող բոլոր վճարումները պետք է կատարվեն անմիջապես հասանելի միջոցներով, առանց վաղաժամ վճարման կամ հաշվանցման հետ կապված որևէ նվազեցման և առանց որևէ հարկի, գանձման, ներմուծման տուրքի, վճարի և ցանկացած այլ պահման առնչությամբ նվազեցման, որոնք այս պահին կամ հետագայում կիրառվում են որևէ պետական, հարկաբյուջետային կամ այլ մարմնի կողմից՝ բացառությամբ օրենքով սահմանված դեպքերի: Եթե սույն Պայմանագրի Կողմը պարտավոր է կատարել որևէ այդպիսի նվազեցում, ապա այն ստացող Կողմին պարտավոր է վճարել այնպիսի լրացուցիչ գումար, որն անհրաժեշտ է՝ ապահովելու համար, որ ստացող Կողմն ամբողջությամբ ստանա այն գումարը, որը կստանար առանց նվազեցման:

Հետաձգում

Պատվիրատուն կարող է, Խորհրդատուին գրավոր ծանուցում ներկայացնելով, ցանկացած պահի հետաձգել Ծրագրի կամ դրա որևէ մասի իրականացումը: Ծրագրի ամբողջությամբ կամ մասնակիորեն հետաձգման դեպքում, հետաձգումից 30 օրացուցային օրվա ընթացքում, Խորհրդատուին փոխհատուցում կտրվի մինչև հետաձգման օրը կատարված բոլոր աշխատանքների համար՝ գումարած դադարեցման և (կամ) հետաձգման հետ կապված ցանկացած ողջամիտ և հիմնավորված ծախս: Եթե որևէ այդպիսի հետաձգման տևողություն գերազանցի վեց ամիսը, ապա Խորհրդատուն իրավունք կունենա դադարեցնելու սույն Պայմանագիրը:

6 The Client's Undertakings

6.1 The Client or the Beneficiary shall designate, when necessary, a representative authorized to act on the Client's and the Beneficiary's behalf with respect to the Project. Such authorized representative shall examine the documents submitted by the Consultant and shall render decisions pertaining thereto promptly, to avoid unreasonable delay in the progress of the Consultant's Services.

6.2 The Client and the Beneficiary shall furnish required information and shall render approvals and decisions as expeditiously as necessary for the orderly progress of the Services.

7 Termination of the Agreement

7.1 The Client can terminate this Agreement at any time by giving a written termination notice to the Consultant.

7.2 The Consultant can terminate this Agreement if the invoices are not paid by the Client repeatedly on due date or in observance with Article 4 (*Payments from the Client*) by giving a written termination notice to the Client and the Beneficiary.

7.3 In case of termination of the Agreement, the Consultant shall stop work immediately after receiving or sending the written termination notice, as the case may be, and report the status of work within one month. This report should describe the status and amount of work progressed until the date of termination also stating the compensation due.

7.4 In case of termination of the Agreement, the Consultant shall be compensated for all services performed to the termination date,

Պատվիրատուի պարտավորությունները

Պատվիրատուն կամ Շահառուն, անհրաժեշտության դեպքում, պետք է նշանակեն ներկայացուցիչ, որը Շրագրի շրջանակներում լիազորված է գործելու Պատվիրատուի և Շահառուի անունից: Այդպիսի լիազորված ներկայացուցիչը պետք է ուսումնասիրի Խորհրդատուի կողմից ներկայացված փաստաթղթերը, և անհապաղ որոշումներ կայացնի դրանց վերաբերյալ՝ Խորհրդատուի Օտոայությունների տրամադրման ընթացքի անհիմն ձգձգումներից խուսափելու համար:

Պատվիրատուն և Շահառուն պետք է տրամադրեն պահանջվող տեղեկատվությունը և տրամադրեն հաստատումներ և կայացնեն որոշումներ որքան հնարավոր է արագ, որպեսզի ապահովվի Օտոայությունների մատուցման կանոնավոր առաջընթացը:

Պայմանագրի դադարեցում

Պատվիրատուն ցանկացած պահի կարող է դադարեցնել սույն Պայմանագիրը՝ Խորհրդատուին ներկայացնելով դադարեցման մասին գրավոր ծանուցում:

Խորհրդատուն կարող է դադարեցնել սույն Պայմանագիրը, եթե Պատվիրատուի կողմից հաշիվ-ապրանքագրերը բազմիցս չեն վճարվել սահմանված ժամկետներում կամ 4-րդ հոդվածի (*Պատվիրատուի կողմից կատարվող վճարումները*) պահանջների պահպանմամբ՝ Պատվիրատուին և Շահառուին ներկայացնելով դադարեցման մասին գրավոր ծանուցում:

Պայմանագրի դադարեցման դեպքում Խորհրդատուն պետք է դադարեցնի աշխատանքները, ըստ կիրառելիության, դադարեցման մասին գրավոր ծանուցումն ստանալուց կամ ուղարկելուց անմիջապես հետո, և մեկ ամսվա ընթացքում զեկուցի աշխատանքների կարգավիճակի մասին: Այս հաշվետվությունը պետք է պարունակի մինչև դադարեցման ամսաթիվը կատարված աշխատանքների կարգավիճակի և ծավալի մասին տեղեկություն, ինչպես նաև նշում՝ վճարման ենթակա փոխհատուցման գումարի մասին:

Պայմանագրի դադարեցման դեպքում Խորհրդատուին պետք է փոխհատուցում տրվի՝ մինչև Պայմանագրի դադարեցման ամսաթիվը մատուցված բոլոր

and the Client and the Beneficiary shall respect the Consultant's intellectual property.

8 Property Rights/ Intellectual Properties, Copyrights

8.1 All intellectual property, including but not limited to masterplans, surveys, assessments, reports, guidelines, presentations, visions, designs, action plans and any other written work and work product of any nature whether or not patentable or copyrightable, developed, or created by the Consultant in the course of providing the Services under this Agreement shall be the exclusive property of the Client. The Consultant agrees to promptly disclose and assign to the Client any assignable rights to the intellectual property developed or created by the Consultant in the course of providing the Services under this Agreement. The Consultant agrees to provide reasonable assistance in protecting and enforcing the Client's intellectual property rights. Such assistance shall be commensurate with the Consultant's expertise and resources and shall not unduly burden the Consultant. The Consultant shall cooperate with the Client in good faith to fulfill these obligations.

8.2 Each Party acknowledges that all pre-existing intellectual property of the other Parties shall remain the exclusive property of such Parties.

8.3 The Consultant shall not use, disclose, or reproduce any intellectual property belonging to the Client without the Client's prior written consent. This provision shall survive the termination or expiration of this Agreement.

ծառայությունների համար, և Պատվիրատուն ու Շահառուն պետք է պահպանեն Խորհրդատուի մտավոր սեփականության իրավունքը:

Մեփականության իրավունք/ Մտավոր սեփականություն, հեղինակային իրավունք

Սույն Պայմանագրով նախատեսված Ծառայությունների մատուցման ընթացքում Խորհրդատուի կողմից ստեղծված կամ մշակված՝ մտավոր սեփականության բոլոր օբյեկտները՝ ներառյալ գլխավոր հատակագծերը, հետազոտությունները, գնահատումները, հաշվետվությունները, ուղեցույցները, սահիկաշարերը, տեսլականները, նախագծերը, գործողությունների ծրագրերը և ցանկացած այլ գրավոր աշխատանք և աշխատանքի արդյունք՝ անկախ արտոնագրային կամ հեղինակային իրավունքով պաշտպանված լինելու կամ չլինելու հանգամանքից, Պատվիրատուի բացառիկ սեփականությունն են: Խորհրդատուն համաձայնում է անհապաղ բացահայտել և Պատվիրատուին փոխանցել ցանկացած փոխանցելի իրավունք՝ սույն Պայմանագրով նախատեսված Ծառայությունների մատուցման ընթացքում Խորհրդատուի կողմից ստեղծված կամ մշակված մտավոր սեփականության նկատմամբ: Խորհրդատուն համաձայնում է ողջամտորեն աջակցել Պատվիրատուին մտավոր սեփականության իրավունքների պաշտպանության և կիրարկման հարցում: Այդ աջակցությունը պետք է համարժեք լինի Խորհրդատուի փորձառությանը և ռեսուրսներին և չպետք է անհարկի ծանրաբեռնի Խորհրդատուին: Խորհրդատուն պետք է բարեխղճորեն համագործակցի Պատվիրատուի հետ՝ այս պարտականությունները կատարելու նպատակով:

Յուրաքանչյուր Կողմ ընդունում է, որ մյուս Կողմերի՝ նախկինում գոյություն ունեցող մտավոր սեփականության բոլոր օբյեկտները կմնան այդ Կողմերի բացառիկ սեփականությունը:

Խորհրդատուն չպետք է օգտագործի, բացահայտի կամ վերարտադրի Պատվիրատուին պատկանող մտավոր սեփականության որևէ օբյեկտ՝ առանց Պատվիրատուի նախնական գրավոր համաձայնության: Սույն դրույթը գործում է սույն Պայմանագրի դադարեցումից կամ գործողության ժամկետի ավարտից հետո:

8.4 In case of termination of this Agreement, or at any other time, upon the Client's request, the Consultant shall immediately return to the Client any and all intellectual property that has been received, developed, or created in the course of providing the Services under this Agreement.

9 Confidentiality

9.1 All information (including the terms of this Agreement) provided by either Party to the other Parties (with the exception of publicly available information) which is identified or marked by the disclosing Party as confidential or proprietary information or that reasonably should be known to be confidential, shall be treated in a confidential manner and shall not be disclosed to any third party without the prior written consent of the disclosing Party, which consent shall not be unreasonably withheld.

9.2 The confidentiality obligation under this Agreement shall survive the termination or expiration of this Agreement and shall remain in force for a period of five years upon such termination or expiration.

10 Term of the Agreement

The Agreement shall enter into force on the date of execution by all Parties and shall remain in full force and effect until all Services under this Agreement have been provided to the satisfaction of the Client and the Beneficiary, and all payments under this Agreement have been made by the Client, without prejudice to paragraphs 8.3 and 9.2 of the Agreement.

11 Liability

The Consultant shall be liable to the Client for the performance of the Services in accordance with the provisions of this Agreement and the relevant statutory provisions during the period of one year after the completion of the Services to the satisfaction of the Client and the Beneficiary. The Consultant's liability

Սույն Պայմանագրի դադարեցման դեպքում կամ ցանկացած այլ ժամանակ Պատվիրատուի խնդրանքով Խորհրդատուն պետք է անմիջապես Պատվիրատուին ամբողջությամբ վերադարձնի մտավոր սեփականության բոլոր օբյեկտները, որոնք ստացվել, մշակվել կամ ստեղծվել են սույն Պայմանագրով նախատեսված Ծառայությունների մատուցման ընթացքում:

Գաղտնիություն

Բոլոր այն տեղեկությունները (ներառյալ սույն Պայմանագրի դրույթները), որոնք տրամադրվել են Կողմերից մեկի կողմից մյուսներին (բացառությամբ հրապարակայնորեն հասանելի տեղեկատվության) և որոնք տրամադրող Կողմը սահմանել կամ նշել է որպես գաղտնի տեղեկատվություն կամ որոնք ողջամտորեն պետք է դիտարկվեն որպես գաղտնի, պետք է համարվեն գաղտնի և չպետք է բացահայտվեն որևէ երրորդ կողմի առանց տրամադրող Կողմի նախնական գրավոր համաձայնության, որը չպետք է անհիմն կերպով չտրամադրվի:

Սույն Պայմանագրով նախատեսված՝ գաղտնիության պարտավորությունն ուժի մեջ է մնում և շարունակում է գործել՝ Պայմանագրի դադարեցումից կամ ժամկետի ավարտից հետո՝ հինգ տարի ժամկետով:

Պայմանագրի ժամկետը

Պայմանագիրն ուժի մեջ է մտնում բոլոր Կողմերի կողմից ստորագրման օրվանից և գործում է՝ մինչև սույն Պայմանագրով նախատեսված բոլոր Ծառայությունների տրամադրումը՝ Պատվիրատուի և Շահառուի պահանջներին համապատասխան, և Պատվիրատուի կողմից սույն Պայմանագրով նախատեսված բոլոր վճարումների կատարումը՝ առանց սահմանափակելու Պայմանագրի 8.3 և 9.2 հոդվածները:

Պատասխանատվություն

Խորհրդատուն Ծառայությունների մատուցման համար պատասխանատվություն է կրում Պատվիրատուի առջև, սույն Պայմանագրի դրույթների և համապատասխան օրենսդրական դրույթների համաձայն, Պատվիրատուի և Շահառուի պահանջներին համապատասխան՝ Ծառայությունների մատուցման ավարտից հետո մեկ

shall be limited to the amount of the agreed fee, except in cases of intent or gross negligence.

12 Force Majeure

Neither Party shall be liable for the failure to perform or delay in performance of its obligations under this Agreement, other than payment obligations, if such failure is caused by unforeseeable circumstances beyond the Party's reasonable control, including, without limitation, war, riot, embargoes, acts of terrorism or sabotage, fire, flood, earthquake, accident, strikes, radiation, inability to secure transportation ("Force Majeure"). The Party affected by the Force Majeure shall (i) give written notice of suspension of its obligations as soon as reasonably practicable stating the date and extent of such suspension and the cause thereof, (ii) use its best efforts to remedy or remove such Force Majeure with the least practicable delay, and (iii) resume the performance of its obligations as soon as reasonably practicable after the remediation or removal of the cause.

13 Language

This Agreement is executed in parallel in English and Armenian versions. In case of any dispute as to the proper interpretation or in case of any inconsistency between the English and the Armenian versions of this Agreement, the English text shall prevail. Any sort of Project-related correspondence is agreed to be in English only.

14 Applicable Law

This Agreement shall be governed by and interpreted and construed in accordance with the laws of the Republic of Armenia.

տարվա ընթացքում: Խորհրդատուի պատասխանատվությունը սահմանափակվում է համաձայնեցված վճարի չափով՝ բացառությամբ դիտավորության կամ կոպիտ անփութության դեպքերի:

Ֆորս մաժոր

Որևէ Կողմ պատասխանատվություն չի կրում սույն Պայմանագրով նախատեսված իր պարտավորությունները չկատարելու կամ ուշացումով կատարելու համար, բացառությամբ վճարման պարտավորությունների, եթե այդպիսի պարտավորությունների չկատարումը պայմանավորված է Կողմի ողջամիտ վերահսկողությունից դուրս գտնվող անկանխատեսելի հանգամանքներով, այդ թվում, սակայն առանց սահմանափակման պատերազմ, ապստամբություն, էմբարգոներ, ահաբեկչություն կամ սաբոտաժ, հրդեհ, ջրհեղեղ, երկրաշարժ, դժբախտ պատահար, գործադուլ, ճառագայթում, փոխադրում ապահովելու անկարողություն (այսուհետ՝ «Ֆորս Մաժոր»): Ֆորս Մաժորից տուժած Կողմը պետք է (i) գրավոր ծանուցի իր պարտավորությունների կասեցման մասին՝ որքան ողջամտորեն հնարավոր է շուտ՝ նշելով այդ կասեցման ամսաթիվն ու ծավալը և դրա պատճառները, (ii) գործադրի իր լավագույն ջանքերը Ֆորս Մաժորը նվազագույն ուշացումով կարգավորելու կամ վերացնելու համար, և (iii) վերսկսի իր պարտավորությունների կատարումը կարգավորումից կամ պատճառների վերացումից հետո՝ որքան հնարավոր է շուտ:

Պայմանագրի լեզու

Սույն Պայմանագիրը կնքվում է զուգահեռաբար անգլերեն և հայերեն տարբերակներով: Սույն Պայմանագրի ճշգրիտ մեկնաբանման կապակցությամբ առաջացող տարաձայնությունների դեպքում կամ անգլերեն և հայերեն տարբերակների միջև հակասությունների դեպքում գերակայում է անգլերեն տարբերակը: Ծրագրին վերաբերող ցանկացած հաղորդակցություն կատարվելու է միայն անգլերենով:

Կիրառելի օրենք

Սույն Պայմանագիրը պետք է կարգավորվի և մեկնաբանվի՝ Հայաստանի Հանրապետության օրենքներին համապատասխան:

15 Dispute Resolution

15.1 If any issue, dispute, difference, or claim arises out of or in connection with this Agreement, including any issue regarding its existence, validity, performance, or termination (“Dispute”), of which a Party has given written notice to the other Parties, senior management personnel from the Parties shall meet and diligently attempt to resolve the Dispute in good faith.

15.2 Either Party may, on or after the date falling 30 days after the date that a written notice was received in accordance with Article 15.1, refer a Dispute for arbitration in accordance with the Arbitration Rules of the International Chamber of Commerce, the decision of which shall be binding on the Parties.

15.3 The seat of arbitration shall be Geneva, Switzerland.

15.4 The language of the arbitration and all correspondence and documentation related to it is English. The number of arbitrators shall be one to be appointed by the Court, as defined in the Arbitration Rules of the International Chamber of Commerce.

16 Severability

In the event that any clause or provision of this Agreement or any part thereof becomes or shall be declared by a court of competent jurisdiction invalid, illegal, void, or unenforceable, this Agreement shall continue in full force and effect without said provisions.

17 The Entire Agreement

This Agreement, including all its Appendices, embody the entire agreement and understanding of the Parties with respect to the subject matter hereof and supersede all prior or contemporaneous agreements and understandings of the Parties, verbal or written, relating to the subject matter hereof.

Վեճերի լուծում

Սույն Պայմանագրից բխող կամ դրա հետ կապված որևէ խնդրի, վեճի, հակասության կամ պահանջի դեպքում, այդ թվում՝ Պայմանագրի գոյության, վավերության, կատարման կամ դադարեցման հետ կապված որևէ խնդրի (այսուհետ՝ «Վեճ») դեպքում, որի մասին Կողմը գրավոր ծանուցել է մյուս Կողմերին, Կողմերի ղեկավար մարմինները պետք է հանդիպեն և գործադրեն լավագույն ջանքերը՝ Վեճը բարեխղճորեն լուծելու համար:

Յուրաքանչյուր Կողմ կարող է 15.1 հոդվածի համաձայն գրավոր ծանուցում ստանալու օրվանից 30-րդ օրը կամ դրանից հետո Վեճն ուղարկել, Միջազգային առևտրային պալատի արբիտրաժային կանոնների համաձայն, արբիտրաժի լուծման, որի որոշումը պարտադիր է Կողմերի համար:

Արբիտրաժի նստավայրն է Ժնևը, Շվեյցարիա:

Արբիտրաժի լեզուն անգլերենն է, և դրա հետ կապված ամբողջ հաղորդակցությունը և փաստաթղթերը պետք է լինեն անգլերեն: Արբիտրների թիվը մեկն է, որը նշանակվելու է Դատարանի կողմից, ինչպես սահմանված է Միջազգային առևտրային պալատի արբիտրաժային կանոններով:

Դրույթների մասնատելիություն

Այն դեպքում, երբ սույն Պայմանագրի որևէ կետ կամ դրույթ կամ դրա որևէ մաս իրավասու դատարանի կողմից ճանաչվի անվավեր, անօրինական, կամ ոչ կիրառելի, սույն Պայմանագիրը կշարունակի գործել՝ առանց նշված դրույթների:

Ամբողջական պայմանագիր

Սույն Պայմանագիրը, այդ թվում՝ դրա բոլոր Հավելվածները, ներառում է Կողմերի ամբողջական համաձայնությունն ու փոխըմբռնումը սույն Պայմանագրի առարկայի վերաբերյալ և փոխարինում է սույն Պայմանագրի առարկայի վերաբերյալ Կողմերի նախորդող կամ առկա բոլոր բանավոր կամ գրավոր համաձայնություններն ու ըմբռնումները:

18 Amendments

The provisions of this Agreement may be waived, supplemented, or amended only by an instrument in writing signed by the authorized representatives of the Parties.

19 Counterparts

This Agreement may be executed in several counterparts, each of which shall be deemed an original, but all of which together shall constitute one and the same agreement. The Agreement is executed in three original copies. Each Party holds one copy hereof.

Փոփոխություններ

Սույն Պայմանագրի դրույթներից կարելի է հրաժարվել, դրանք կարող են լրացվել կամ փոփոխվել միայն Կողմերի լիազորված ներկայացուցիչների կողմից ստորագրված գրավոր փաստաթղթի հիման վրա:

Օրինակներ

Սույն Պայմանագիրը կարող է կնքվել է մի քանի օրինակից, որոնցից յուրաքանչյուրը համարվում է բնօրինակ, բայց բոլորը միասին կազմում են նույն մեկ պայմանագիրը: Պայմանագիրը կնքվում է երեք բնօրինակով: Յուրաքանչյուր Կողմի տրվում է Պայմանագրի մեկական օրինակ:

IN WITNESS WHEREOF, the undersigned have caused this Agreement to be executed as of the date first written above.

Ի ՀԱՎԱՍՏՈՒՄՆ ՎԵՐՈՎՐՅԱԼԻ, ներքոստորագրյալները սույն Պայմանագրի սկզբնամասում նշված օրը կնքեցին սույն Պայմանագիրը:

FOR CLIENT
ՊՍՎԻՐԱՏՈՒԻ ԱՆՈՒՆԻՑ

Signature

Ստորագրություն

Name: Sargis Hayotsyan

Անուն՝ Սարգիս Հայոցյան

Title: Chairman

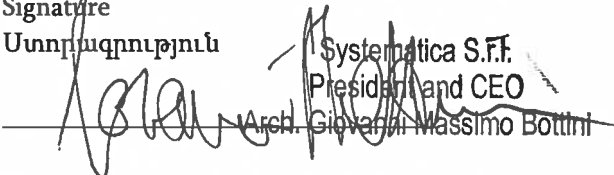
Պաշտոն՝ նախագահ



FOR CONSULTANT
ԽՈՐՀՐԴԱՏՈՒԻ ԱՆՈՒՆԻՑ

Signature

Ստորագրություն


Systematica S.r.l.
President and CEO
Arch. Giovanni Massimo Bottini

Name: Giovanni Massimo Bottini

Անուն՝ Ջիովաննի Մասիմո Բոտինի

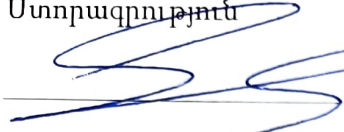
Title: President, CEO and Legal Representative

Պաշտոն՝ նախագահ, գլխավոր տնօրեն և լիազորված ներկայացուցիչ

FOR BENEFICIARY
ՇԱՀԱՌՈՒԻ ԱՆՈՒՆԻՑ

Signature

Ստորագրություն



Name: Armen Simonyan
Անուն՝ Արմեն Սիմոնյան

Title: Director

Պաշտոն՝ տնօրեն



Appendix No. 1 Scope of Services

Հավելված 1: Ծառայությունների շրջանակը

1. Scope of Work

WP 1 | TRANSPORT AND MOBILITY MASTERPLAN

General Traffic and Mobility Framework Appraisal and Review of Previous Analysis

A preliminary activity will be dedicated to ensuring a comprehensive understanding of the site context and to reviewing the current accessibility and mobility strategies of the Project. Main objective will consist in the identification of any critical component and aspects to be further improved as well as the reinforcement of any element of strength and opportunity.

In this phase the following tasks will be carried out:

- General understanding of the current accessibility and transportation strategy
- Analysis/review of the land use structure (sectors vis-à-vis clusters, land use distribution, expected population, etc.)
- Wide area accessibility analysis/review
- Review of the access system for all modes of transport (vehicular, public transport, on-demand services, etc.)
- Review of the internal circulation system for all modes of transport (vehicular, public transport, on-demand services, cycling, pedestrian, parking, etc.)
- Review of any traffic management / innovative mobility systems or services currently envisaged.

1. Աշխատանքի ծավալը

ԱՓ1 | ՏՐԱՆՍՊՈՐՏԻ ԵՎ ՇԱՐԺՈՒՆԱԿՈՒԹՅԱՆ ԳԼԽԱՎՈՐ ՀԱՏԱԿԱԳԻԾ

Տրանսպորտի և շարժունակության ընդհանուր պայմանների գնահատումը և նախորդ վերլուծության վերանայումը

Սկզբնական գործողության նպատակն է համապարփակ պատկերացում կազմել տեղանքի միջավայրի մասին և դիտարկել Ծրագրի՝ հասանելիության և շարժունակության ընթացիկ ռազմավարությունները: Գլխավոր նպատակն է բացահայտել բարելավման ենթակա առավել կարևոր բաղադրիչներն ու ասպեկտները, ինչպես նաև զարգացնել ուժեղ կողմերը և ներուժով օժտված ցանկացած տարր:

Այս փուլում կիրականացվեն հետևյալ առաջադրանքները՝

- Ընդհանուր պատկերացում՝ հասանելիության և տրանսպորտի գործող ռազմավարության մասին
- Հողօգտագործման կառուցվածքի ուսումնասիրում/դիտարկում (ուղրտների և կլաստերների հարաբերակցությունը, հողօգտագործման բաշխվածությունը, ակնկալվող բնակչությունը և այլն)
- Լայնածավալ տարածքի հասանելիության ուսումնասիրում/դիտարկում
- Տրանսպորտի բոլոր տեսակների հասանելիության համակարգի դիտարկում (ավտոմոբիլային տրանսպորտ, հանրային տրանսպորտ, պատվերով տրամադրվող ծառայություններ և այլն)
- Տրանսպորտի բոլոր տեսակների ներքին երթևեկության համակարգի դիտարկում (ավտոմոբիլային, հանրային տրանսպորտ, պատվերով մատուցվող ծառայություններ, հեծանվային, հետիոտնային, կայանման և այլն)
- Ներկայումս նախատեսված՝ ճանապարհային երթևեկության կառավարման/շարժունակության ապահովման նորարարական համակարգերի կամ ծառայությունների դիտարկում:

Travel and Parking Demand Analysis

This activity will address issues related to the impact of land use planning, in terms of quantities, types and functional distribution, which are studied with the aim of quantifying the trips generated by any given land use and the synergies that different land uses can generate.

- Define profiles of different user types, mainly residents, visitors and employees
- Estimate users' flow profiles in normal conditions and in case of special events
- Carry out population estimates
- Identify the most critical scenarios
- Carry out a Trip Generation (TG) Computation based on resident and user population estimates with reference to local standards (where applicable)
- Inbound/outbound traffic distribution
- Trip and parking demand forecast and distribution.

General Access and Mobility System Definition

This activity will be dedicated to defining all possible access system alternatives to the Project prior to selecting the preferred options which will be further studied.

The first phase of this activity will be also dedicated to the definition of general planning guidelines as far as transportation and mobility are concerned on the basis of previous experience, best practice and the Consultant's team members experience and knowledge of certified urban development principles.

Findings and results will be discussed through workshops and design sessions with the project planner/ architect with the aim of testing solutions

Ուղևորությունների և ավտոկայանատեղիների պահանջարկի վերլուծություն

Այս գործողությամբ կհասցեագրվեն հողօգտագործման պլանավորման ազդեցությանն առնչվող այնպիսի հարցեր՝ կապված քանակի, տեսակների և գործառնական բաշխվածության հետ, որոնք ուսումնասիրվում են տվյալ հողօգտագործման ձևով պայմանավորված ուղևորությունների և այն սիներգիաների քանակը որոշելու նպատակով, որոնք կարող են ապահովվել հողօգտագործման տարբեր ձևերի դեպքում:

- Սահմանել տարբեր հողօգտագործողների նկարագիրը, հիմնականում բնակիչներ, այցելուներ և աշխատողներ
- Գնահատել օգտագործողների հոսքի պրոֆիլները բնականոն պայմաններում և հատուկ միջոցառումների դեպքում
- Իրականացնել բնակչության թվաքանակի հաշվարկ
- Նշել առանցքային սցենարները
- Կատարել գեներացվող ուղևորությունների հաշվարկ՝ բնակիչների և օգտագործողների թվաքանակի հաշվարկի հիման վրա՝ հաշվի առնելով տեղական չափանիշները (ըստ կիրառելիության)
- Երթևեկության մուտքային և ելքային հոսքերի բաշխվածություն
- Ուղևորությունների և ավտոկայանատեղիների պահանջարկի կանխատեսում և բաշխում:

Հասանելիության և շարժունակության ընդհանուր համակարգի սահմանում

Սույն գործողության նպատակն է Ծրագրի համար սահմանել հասանելիության համակարգի բոլոր հնարավոր այլընտրանքային տարբերակները մինչև այնպիսի նախընտրելի տարբերակներ ընտրելը, որոնք կուսումնասիրվեն ավելի մանրամասն:

Այս գործողության առաջին փուլի նպատակը ևս կլինի տրանսպորտի և շարժունակության պլանավորման ընդհանուր սկզբունքների սահմանում՝ նախկին փորձի, լավագույն գործելակերպի և Խորհրդատուի թիմի անդամների փորձի և ճանաչված քաղաքաշինական սկզբունքների հիման վրա:

Ստացված տվյալները և արդյունքները կքննարկվեն ծրագրի մշակման մասնագետ/ճարտարապետի հետ աշխատաժողովների և նախագծային հանդիպումների

against the development of the schematic masterplan for the Project.

- Alternative solutions of the road access system including general strategy (pros and cons), necessary modifications of the current situation, impacts on current traffic conditions, throughput capacity analysis, etc
- Comparative analysis among different scenarios
- Selection and development of the selected solutions of the road access system including detailed analysis of necessary modifications of the current situation.

Internal Mobility System

An integrated mobility system is aimed to join all transportation systems and networks into a single, coherent and comprehensive framework. General principles for internal mobility shall be aimed at encouraging alternative modes for movements and enhancing the quality of internal public spaces. This may include private/ public and individual/ collective transit modes such as trams, trolley buses, electric and driverless vehicles, etc.

- General principles for internal mobility and alternative transportation modes
- Road internal hierarchy definition
- Internal public transportation system choice and capacity definition
- Parking typologies and hierarchy
- Detailed access study for main attractors (e.g. entertainment centre, social infrastructure, etc.).

անցկացմամբ՝ ստուգելու համար տարբեր լուծումները Օրագրի համար սխեմատիկ գլխավոր հատակագծի մշակման համատեքստում:

- Մոտեցման ճանապարհների համակարգի համար այլընտրանքային լուծումներ, այդ թվում՝ ընդհանուր ռազմավարություն (առավելություններ և թերություններ), առկա իրավիճակի անհրաժեշտ փոփոխություններ, ճանապարհային երթևեկության ընթացիկ պայմանների վրա ազդեցություն, ճանապարհի թողունակության վերլուծություն և այլն
- Տարբեր տարբերակների համեմատական վերլուծություն
- Մոտեցման ճանապարհների համակարգի համար լուծումների ընտրություն և ընտրված տարբերակների մշակում, այդ թվում՝ ընթացիկ իրավիճակի անհրաժեշտ փոփոխությունների մանրամասն վերլուծություն:

Ներքին շարժունակության համակարգ

Շարժունակության ինտեգրված համակարգի նպատակն է բոլոր տրանսպորտային համակարգերը և ցանցերը միավորել մեկ միասնական, ամբողջական և համապարփակ ենթակառուցվածքում: Ներքին շարժունակության հիմնական սկզբունքների նպատակն է խրախուսել տեղաշարժի այլընտրանքային եղանակները և ներքին հանրային տարածքների համար ապահովել որակապես նոր մակարդակ: Սա կարող է ներառել մասնավոր/հանրային և անհատական/խմբային փոխադրամիջոցներ, ինչպես օրինակ, տրամվայներ, տրոլեյբուսներ, էլեկտրամեքենաներ և ինքնակառավորվող փոխադրամիջոցներ և այլն:

- Ներքին շարժունակության ընդհանուր սկզբունքներ և այլընտրանքային տրանսպորտային միջոցներ
- Ճանապարհների ներքին հիերարխիայի սահմանում
- Ներքին հանրային տրանսպորտի համակարգի ընտրություն և թողունակության սահմանում
- Ավտոկայանատեղիների տիպաբանություն և հիերարխիա
- Հիմնական գրավչության վայրերի հասանելիության մանրամասն ուսումնասիրություն (օրինակ՝ ժամանցի կենտրոն, սոցիալական ենթակառուցվածք և այլն):

Car Parking Strategy

Car parking strategies have direct impacts on traffic distribution and urban quality, as well as direct revenues and returns on investments, hence parking requires proper dimensioning and distributing. This activity will be comprised of the definition of an overall strategy for car parking while providing a detailed analysis on the effects and impacts of major parking area on internal road traffic conditions.

- Setting principles for a parking strategy that adapts to project characteristics and users' needs
- Analysis of most suitable parking system (at-grade parking, parking structures, etc.)
- Parking demand estimate - considering the Project phasing strategy
- Peak load computations and construction of parking occupancy profiles per land use/ user type
- Definition of basic parking types with indications regarding internal ramp system and other design criteria with direct impact on parking performance.
- Parking distribution and overall access strategy definition
- Public parking catchment area analysis
- Parking design principles setting:
 - setting efficiency rates
 - parking general layouts

Ավտոմեքենաների կայանման ռազմավարություն

Ավտոմեքենաների կայանման ռազմավարությունները ուղղակիորեն ազդում են երթևեկության բաշխվածության և քաղաքային միջավայրի որակի վրա, ինչպես նաև ուղղակի եկամուտների և ներդրումներից ստացվող շահույթի վրա, հետևաբար ավտոկայանատեղիների դեպքում անհրաժեշտ է պատշաճ ձևով իրականացնել չափերի որոշում և բաշխում: Այս գործողությունը ներառում է ավտոմեքենաների կայանման ընդհանուր ռազմավարության սահմանում՝ մանրամասնորեն վերլուծելով ներքին ճանապարհային երթևեկության պայմանների վրա մեծ կայանատեղիների ազդեցությունը և հետևանքները:

- Ծրագրի առանձնահատկություններին և օգտագործողների կարիքներին համապատասխանեցված կայանման ռազմավարության սկզբունքների սահմանում
- Կայանման ամենահամապատասխան համակարգի ուսումնասիրում (վերգետնյա կայանում, կայանման կառույցներ և այլն)
- Կայանման պահանջարկի գնահատում՝ հաշվի առնելով Ծրագրի փուլային իրականացման ռազմավարությունը
- Պիկային բեռնվածության հաշվարկում և ավտոկայանատեղիների զբաղվածության տեսակի որոշում՝ ըստ հողօգտագործման տեսակի/հողօգտագործողների կատեգորիայի
- Ավտոկայանատեղիների հիմնական տեսակների սահմանում՝ նշելով ներքին թեքահարթակների համակարգը և այլ նախագծային չափանիշներ, որոնք ուղղակի ազդեցություն ունեն ավտոկայանատեղիների աշխատանքի արդյունավետության վրա
- Ավտոկայանատեղիների բաշխվածություն և հասանելիության ընդհանուր ռազմավարության սահմանում
- Հանրային ավտոկայանատեղիներն ընդգրկող տարածքի ուսումնասիրում
- Ավտոկայանատեղիների նախագծման սկզբունքների սահմանում
 - արդյունավետության ցուցանիշների սահմանում
 - կայանատեղիների ընդհանուր սխեմաները

- gate system dimensioning based on estimated traffic peak loads
- parking management and guidance technologies.

- դարպասային համակարգի չափերի որոշում՝ երթևեկության պիկային բեռնվածության հաշվարկների հիման վրա
- կայանատեղիների կառավարում և ուղորդող համակարգեր

Public Transportation Strategy

This activity will be comprised of designing a public transportation system in which alternative solutions and approaches are suggested, where each alternative is analyzed with the aim of achieving an integrated and efficient public transport service that can guarantee a concrete mobility alternative.

- Strategy definition of public transportation access system including all necessary connections and improvements to the existing network and proposals for additional connections if deemed feasible
- Comparative analysis among different scenarios on the basis of expected network performance levels.

Հանրային տրանսպորտի ռազմավարություն

Այս գործողությամբ նախատեսվում է հանրային տրանսպորտի համակարգի նախագծում, որով առաջարկվում են այլընտրանքային լուծումներ և մոտեցումներ. իրականացվում է յուրաքանչյուր այլընտրանքային տարբերակի վերլուծություն՝ նպատակ ունենալով ապահովելու ինտեգրված և արդյունավետ հանրային տրանսպորտային ծառայություն, որով հնարավոր է երաշխավորել շարժունակության իրական այլընտրանք:

- Հանրային տրանսպորտի հասանելիության համակարգի ռազմավարության սահմանում, այդ թվում՝ բոլոր անհրաժեշտ միացումները և գործող ցանցի բարելավումները, ինչպես նաև նպատակահարմարության դեպքում լրացուցիչ միացումների առաջարկներ:
- Տարբեր տարբերակների համեմատական վերլուծություն՝ հիմք ընդունելով ցանցի արտադրողականության ակնկալվող մակարդակները:

Road Access Strategy

A specific activity will be dedicated to defining the strategy of the road access system including all necessary connections and improvements to the existing network and proposals for additional connections for ensuring appropriate road access configuration and adequate capacity. The Strategy will include:

- Existing road improvements plan
- Proposed road plan
- Road hierarchy definition
- Road Right of Way (ROW) definition and transversal sections

Ճանապարհների հասանելիության ռազմավարություն

Հատուկ գործողությամբ նախատեսվում է սահմանել ճանապարհների հասանելիության համակարգի ռազմավարությունը՝ ներառյալ բոլոր անհրաժեշտ միացումները և առկա ցանցի բարելավումները, ինչպես նաև լրացուցիչ միացումների առաջարկները՝ ճանապարհների հասանելիության համապատասխան կառուցվածք և պատշաճ թողունակություն ապահովելու համար: Ռազմավարությունը ներառում է՝

- Առկա ճանապարհային ցանցի բարելավումների ծրագիր
- Ճանապարհային ցանցի առաջարկվող պլան
- Ճանապարհների հիերարխիայի սահմանում
- Ճանապարհների երթևեկելի մասի սահմանում և ճանապարհների ընդլայնական կտրվածք

- Road intersections preliminary geometric indications (number of lanes, turning lanes, dedicated lanes, etc.)

Ճանապարհների խաչմերուկների համար նախատեսված նախնական երկրաչափական նշաններ (գծերի թիվ, շրջադարձի գծեր, առանձնացված գծեր և այլն)

Logistics Strategy

This activity will include:

- Review of local statutory requirements on deliveries (route designation per vehicle type, timetables, etc.)
- Land use and program impact analysis on delivery strategy
- Deliveries policy definition (vehicle types, access restrictions, time schedule, etc.) and impact analysis
- Verification of road geometries per vehicle type
- Definition of design and dimensioning criteria of major delivery (loading/unloading) areas.

Նյութատեխնիկական ապահովման ռազմավարություն
Այս գործողությունը ներառում է՝

- Առաքումների վերաբերյալ տեղական օրենսդրական պահանջների վերլուծություն (երթուղիների սահմանում ըստ տրանսպորտային միջոցի տեսակի, ժամանակացույց և այլն)
- Առաքումների իրականացման ռազմավարության վրա հողօգտագործման և ծրագրի իրականացման ազդեցության վերլուծություն
- Առաքումների իրականացման քաղաքականության սահմանում (տրանսպորտային միջոցի տեսակ, հասանելիության սահմանափակումներ, ժամանակացույց) և ազդեցության վերլուծություն
- Ճանապարհների երկրաչափական պարամետրերի ստուգում՝ ըստ տրանսպորտային միջոցի տեսակի
- Առաքման (բեռնում/բեռնաթափում) հիմնական գոտիների նախագծման և չափորոշման չափանիշների սահմանում:

Pedestrian & Soft Modes Study

The walkability and the users experience will decide the success of the Project. Particular attention is needed in planning the pedestrian access and movement within the site. Mobility of users requires an integrated approach, tackling both vehicle, pedestrian soft mobility movements.

The activity will include spatial analysis dedicated to analysis of the spatial characteristics and systems of connections that are expected to influence and dictate pedestrian movements and route choices.

- Pedestrian strategy

Հետիոտնային տեղաշարժի և հանգիստ տեղաշարժի ռեժիմի ուսումնասիրություն

Հետիոտնային տեղաշարժի ազատությունը և օգտագործողների հարմարավետության զգացողությունը Շրագրի հաջողության որոշիչ գործոն են: Հատուկ ուշադրություն պետք է դարձնել հետիոտնային հասանելիությանը և տեղանքում տեղաշարժին: Օգտագործողների շարժունակության ապահովման համար անհրաժեշտ է որդեգրել ինտեգրված մոտեցում՝ դիտարկելով թե՛ տրանսպորտային միջոցների և թե՛ հետիոտնների հանգիստ շարժունակության ապահովման հնարավորությունը:

Գործողությունը ներառում է տարածական վերլուծություն, որի նպատակն է վերլուծել տարածական առանձնահատկությունները և միացումների համակարգերը, որոնք ենթադրաբար ազդում են հետիոտնային տեղաշարժի և երթուղիների ընտրության վրա և կանխորոշիչ դեր են կատարում:

- Հետիոտնների համար ռազմավարությունը՝

- Setting an overall strategy for maximizing pedestrian navigation experience
 - Strategy to manage pedestrian traffic flows in correspondence of main transport nodes
 - Strategy to manage pedestrian traffic flows during peak events, ensuring adequate circulation network configuration and minimizing conflicts among different user types
 - Street design guidelines and sizing requirements.
- **Cycling Strategy:**
 - Benchmark and indication of latest trends
 - Definition of cycle network hierarchy
 - Design guidelines for different cycle routes (e.g. commuters, last-mile, leisure, etc).
 - Identification of cycle facilities types and location (e.g. micro mobility hubs, EoT facilities, etc.).
- Հետիոտների կողմնորոշման փորձառությունը առավելագույնս հարմարավետ դարձնելու համար ընդհանուր ռազմավարության սահմանում
 - Հիմնական տրանսպորտային հանգույցներին համապատասխան՝ հետիոտնային հոսքերի կառավարման ռազմավարություն
 - Պիկային բեռնվածության ընթացքում հետիոտնային հոսքերի կառավարման ռազմավարություն՝ ապահովելով տեղաշարժի ցանցի պատշաճ կոնֆիգուրացիա և նվազագույնի հասցնելով օգտագործողների տարբեր կատեգորիաների միջև բախումները
 - Փողոցների նախագծման ուղեցույցներ և չափորոշման պահանջներ
 - **Հեծանիվների համար ռազմավարությունը՝**
 - Համեմատական գնահատում և վերջին միտումների նշում
 - Հեծանվային ուղիների ցանցի հիերարխիայի սահմանում
 - Տարբեր հեծանվային ուղիների (մերձքաղաքային, կարճ տարածություն անցնելու, հանգստի համար և այլն) նախագծման ուղեցույցներ
 - Հեծանվային օբյեկտների և դրանց գտնվելու վայրի որոշում (օրինակ՝ միկրոշարժունակության հանգույցներ, ուղևորության ավարտը նախանշող օբյեկտներ և այլն):

WP2 | TRAFFIC SURVEYS

Automatic traffic counting (ATC)

N° 16 road lanes/directions:

- 6 relevant road sections on M1, M3 and M5, most of which having 2 carriages
- 4 ramps of a major junction between M1 and H4
- 2 additional road sections on other roads

ԱՓ 2 | ԵՐԹԵՎԵԿՆՈՒԹՅԱՆ ՀԵՏԱԶՈՏՈՒԹՅՈՒՆ

Երթևեկության հոսքերի ինքնաշխատ հաշվարկում (ԵՀԻՀ)

Թիվ 16 ճանապարհի գծերը/ուղղությունները՝

- 6 համապատասխան ճանապարհահատվածներ՝ «M1», «M3» և «M5» ավտոմոբիլային ճանապարհներին, որոնց մեծ մասն ունեն երկկողմ երթևեկություն:
- «M1» և «H4» ավտոմոբիլային ճանապարհների լայնածավալ հատման մասում առկա 4 կորացումներ
- 2 լրացուցիչ ճանապարհահատված այլ ճանապարհներին

Traffic data will be collected for at least 24 consecutive hours during weekdays.

Data will be disaggregated per:

- a. Direction of flows
- b. 4 types of vehicles (per length)
- c. 4 speed classes

Data will be collected using automatic traffic counters, mainly road tubes or radar counters.

Collected data will be structured in a database that will be made available within 10 working days since the end of the installations on-site.

It is important to note that:

- i. Proposed devices can be safely installed and used on proposed roads
- ii. Technical staff is trained to install and remove traffic counters on roads.

Turning proportions at intersections (MTC)

Turning proportions will be analyzed in the following 3 major intersections:

- M1/Silikian New Hw;
- M1/Raffi street;
- Silikian New Hw/10th street.

Turning proportions can be analyzed manually and/or using video recording & elaboration, based on the best possible method to be defined during on-site preliminary inspection.

Turning proportions will be collected for at least 1 hour during morning and afternoon peak (peak hour will be agreed with the Client) during a weekday.

Երթևեկության վերաբերյալ տվյալները կհավաքվեն աշխատանքային օրերի ընթացքում՝ առնվազն 24 ժամ շարունակ:

Տվյալները կտարբերակվեն ըստ՝

- ա. հոսքերի ուղությունների
- բ. տրանսպորտային միջոցների 4 տեսակների (ըստ երկարության)
- գ. 4 արագության դասերի

Տվյալները կհավաքվեն երթևեկության ավտոմատ հաշվիչների, հիմնականում՝ ճանապարհային խողովակների կամ ռադար-հաշվիչների օգտագործմամբ:

Հավաքված տվյալները համակարգված ձևով կներմուծվեն տվյալների բազա, որը հասանելի կդառնա սարքավորումները նախատեսված վայրում տեղադրելու պահից 10 աշխատանքային օրվա ընթացքում:

Կարևոր է հաշվի առնել, որ՝

- i. առաջարկվող սարքավորումները հուսալիորեն տեղադրվեն և օգտագործվեն առաջարկվող ճանապարհներին
- ii. Տեխնիկական անձնակազմը ճանապարհների երթևեկության հաշվիչների տեղադրման և ապամոնտաժման վերաբերյալ վերապատրաստված լինի:

Շրջադարձի չափերը խաչմերուկներում (MTC)

Շրջադարձի չափերի վերլուծությունը կիրականացվի հետևյալ 3 մեծ խաչմերուկներում՝

- «M1» ավտոմոբիլային ճանապարհ/Սիլիկյան նոր խճուղի,
- «M1» ավտոմոբիլային ճանապարհ/Բաֆֆու փողոց,
- Սիլիկյան նոր խճուղի /10-րդ փողոց:

Շրջադարձի չափերի վերլուծությունը կարող է իրականացվել ձեռքով և (կամ) տեսաձայնագրման և մանրամասն մշակման միջոցով՝ օգտագործելով հնարավոր լավագույն եղանակը, որը պետք է սահմանվի տեղում նախնական գնում իրականացնելիս:

Շրջադարձի չափերի վերաբերյալ տվյալների հավաքումը կիրականացվի աշխատանքային օրվա ընթացքում՝ առվազն 1 ժամ տևողությամբ՝ առավոտյան և կեսօրին՝ պիկային ժամերին (պիկային ժամը համաձայնեցվում է Պատվիրատուի հետ:)

Data will be disaggregated per:

- a. Turnings;
- b. 4 types of vehicles (motorbikes, cars, 2 types of commercial vehicles).

Տվյալները կտարբերակվեն ըստ՝

- ա. շրջադարձերի,
- բ. տրանսպորտային միջոցների 4 տեսակների (մոտոցիկլներ, ավտոմեքենաներ, առևտրային փոխադրամիջոցների 2 տեսակ):

Bluetooth Surveys

This specific analysis is proposed to understand the distribution of traffic flows among the O/D pairs determined by “access and/or intermediate points” of the quadrangle defined by the major roads M1, M3 and M5.

The proposed technology allows detecting the unique MAC code of each device (on-board units, cellphones, portable printers, etc.) transiting at the monitoring points at the exact time of its passage. The combination of the information collected at the various monitoring points then makes it possible to determine the percentage distribution of traffic flows, with a sampling rate of up to 30 percent at each point.

The choice of the investigated points was also made considering the possible development of the road network in the area, which would generate new alternative routes to the current ones.

The duration of the Bluetooth surveys is estimated to be 24 consecutive hours, during a weekday

Travel time analysis

In addition to what has already been described, the survey of travel times along 4 different routes in the study area will be carried out. The surveys will be done in the morning and/or evening rush hour for each route.

The routes to be monitored will be agreed with the Client.

«Bluetooth» տեխնոլոգիայի օգտագործմամբ հետազոտություններ

Այս հատուկ վերլուծությունը առաջարկվել է «M1», «M3» և «M5» գլխավոր ավտոմոբիլային ճանապարհները ներառող քառանկյան «մուտքային և (կամ) միջանկյալ կետերով» սահմանվող մեկնակետի և վերջնակետի (Մ/Վ) միջև երթևեկության հոսքերի բաշխվածությունը հասկանալու համար:

Առաջարկվող տեխնոլոգիան հնարավորություն է ընձեռում ի հայտ բերելու յուրաքանչյուր սարքի եզակի «MAC» ծածկագիրը (բորտային սարքվածքներ, բջջային հեռախոսներ, շարժական սպիչներ և այլն) փոխանցելով մոնիթորինգային կետերին անմիջապես այն պահին, երբ անցում է կատարվում: Տարբեր մոնիթորինգային կետերում հավաքված տեղեկությունների ամբողջությունը հետագայում հնարավորություն է ընձեռում որոշելու երթևեկության հոսքերի տոկոսային բաշխվածությունը՝ յուրաքանչյուր կետում մինչև 30 տոկոս ընտրանքային հաճախականությամբ:

Ուսումնասիրվող կետերի ընտրությունը նաև պայմանավորված է եղել տվյալ վայրի ճանապարհային ցանցի հնարավոր զարգացմամբ, որի արդյունքում կստեղծվեն գործող ճանապարհների համար նոր այլընտրանքային ուղիներ:

«Bluetooth» տեխնոլոգիայի օգտագործմամբ հետազոտությունները, ըստ գնահատումների, կիրականացվեն աշխատանքային օրվա ընթացքում՝ 24 ժամ շարունակ:

Ուղևորության ժամանակի վերլուծություն

Ի լրումն արդեն իսկ տրված նկարագրության՝ ուսումնասիրվող տարածքում կիրականացվի 4 տարբեր երթուղիներով ուղևորության ժամանակի հետազոտություն: Հետազոտությունները կիրականացվեն յուրաքանչյուր երթուղու համար՝ առավոտյան և (կամ) երեկոյան պիկային ժամերին:

Այն երթուղիները, որոնց նկատմամբ իրականացվելու է մոնիթորինգ, կհամաձայնեցվեն Պատվիրատուի հետ:

Traffic Modelling - private traffic only (MACRO-MODEL)

This phase will mainly consist of an accurate numerical evaluation of the effects of the proposed development on the current and future traffic conditions on the external roadway network through the use of scientific operational evaluation methods and macro-modelling platforms for achieving the most appropriate transport and accessibility strategies.

The assessment of (private) vehicular traffic system operation levels will be quantified through the use of a multi-layered traffic modelling platform.

The below map depicts the study area investigated through the proposed macro-modelling activities:



Երթևեկության մոդելավորում. Միայն մասնավոր ավտոմոբիլային տրանսպորտով երթևեկություն (ՄԱԿՐՈ ՄՈՂԵԼ)

Այս փուլում հիմնականում կիրականացվի արտաքին ճանապարհային ցանցի ներկայիս և հետագա երթևեկության պայմանների վրա առաջարկվող նախագծի ազդեցության ճշգրիտ թվային գնահատումը՝ օգտագործելով օպերատիվ գնահատման գիտական մեթոդներ և մակրո մոդելավորման հարթակներ՝ տրանսպորտային և հասանելության ապահովման առավել նպատակահարմար ռազմավորությունների մշակման համար:

(Մասնավոր) ավտոմոբիլային տրանսպորտի երթևեկության համակարգի աշխատանքային մակարդակների գնահատումը կիրականացվի երթևեկության բազմաշերտ մոդելավորման հարթակի միջոցով:

Ստորև ներկայացված քարտեզում պատկերված է այն տարածքը, որի ուսումնասիրությունը իրականացվում է առաջարկվող մակրո մոդելավորման գործողությունների միջոցով:



The implementation of the transport model will comprise the following analytical sub-tasks:

- Detailed description of the road network in terms of functional and geometrical parameters, such as link length, start/end node,

Տրանսպորտային մոդելի մշակումը կներառի հետևյալ վերլուծական ենթախնդիրները՝

- Ճանապարհային ցանցի մանրամասն նկարագրություն՝ ֆունկցիոնալ և երկրաչափական պարամետրերի առումով, օրինակ՝ հատվածի երկարություն,

number of lanes, capacity per lane, design speed, speed-flow curve, etc.;

- Accurate description of each road junction across the modelled network, in terms of number of lanes per approach, traffic management schemes, signal phasing and cycle length, arrival curve related to potential coordination systems and platooning patterns, etc.;
- Definition of the zone system which generate and attract traffic volumes;
- Origin/destination matrix estimation;
- Assignment of the vehicular demand to the network;
- Analysis of the results (distribution of traffic volumes, analysis of volume over capacity ratio values, level of services of junctions, etc.)
- Reconfiguration of the road network and traffic management measures in order to approach and resolve potential criticalities and subsequently inform the road design process.

մեկնարկային/վերջնական հանգույց, գծերի թիվ, թողունակություն ըստ գծերի, նախագծային արագություն, արագություն-հոսք կոր և այլն,

- Մոդելավորված ցանցի յուրաքանչյուր ճանապարհային հատման ճշգրիտ նկարագրություն՝ գծերի թիվը՝ ըստ մոտեցման, երթևեկության կառավարման սխեմաները, ազդանշանային լույսերի աշխատանքի փուլերը և շրջափուլի տևողությունը, ժամանման կորը՝ համակարգման հնարավոր համակարգերի և շարասյուների կազմման առանձնահատկությունների առումով և այլն,
- Գոտիավորման համակարգի սահմանում, որը առաջացնում է և հանգեցնում է երթևեկության ինտենսիվության,
- Մեկնակետ/վերջնակետ մատրիցի գնահատում,
- Ավտոմոբիլային տրանսպորտի պահանջարկի բաշխում ցանցում,
- Արդյունքների վերլուծություն (երթևեկության ինտենսիվության բաշխում, ծավալների և թողունակության հարաբերակցության արժեքների վերլուծություն, ճանապարհային հատումների սպասարկման մակարդակը և այլն)
- Ճանապարհային ցանցի և երթևեկության կառավարման միջոցառումների տարափոխում՝ հնարավոր կրիտիկական իրավիճակները ի հայտ բերելու, լուծելու և հետագայում ճանապարհների նախագծման գործընթացում հաշվի առնելու նպատակով:

The traffic model will include the following scenarios:

- Baseline Scenario - The baseline scenario represents the current situation in terms of road system and traffic volumes. This involves the construction of an O/D matrix and a series of iterations in order to achieve a calibrated/validated traffic model with a level of similitude to real traffic conditions which is quantified through ad-hoc validation/calibration processes. Once a reliant and consolidated baseline model is achieved, representing faithfully the traffic conditions and road network for the current year, future project scenarios will be implemented.

Երթևեկության մոդելի տարբերակներն են՝

- Հիմնական տարբերակ. Հիմնական տարբերակում արտացոլվում է ճանապարհային համակարգի և երթևեկության ինտենսիվության ընթացիկ իրավիճակը: Սա ներառում է Մ/Վ մատրիցի և մի շարք կրկնվող քայլերի մշակում՝ ստուգաճշտված/վավիդացված երթևեկության մոդել ստեղծելու համար, որը նման է երթևեկության իրական պայմաններին, ինչը որոշվում է վավիդացման/ստուգաճշտման հատուկ գործընթացների իրականացմամբ: Տվյալ տարվա երթևեկության պայմանները և ճանապարհային ցանցը ճշգրտորեն արտացոլող՝ հուսալի և համապարփակ հիմնական տարբերակի ստեղծումից անմիջապես հետո կիրականացվի Ծրագրի իրականացմամբ պայմանավորված հետագա տարբերակների մշակում:
- Բազիսային տարբերակ. Սա համարվում է հետագա տարբերակ (թիրախային տարին նախապես

- **Reference Scenario** - It will represent a future scenario (horizon year to be agreed with the Client upfront) whereas all provisioned road improvements and expected regional growth will be included in order to compare the current traffic conditions to a future situation before the implementation of the Project. This phase is considered of paramount importance in order to present accurately the changes that the Project area will be subjected to without the impact of the Project, hence identifying changes in current traffic conditions unrelated to Project implementation.
- **Do Nothing Scenario** - It will be the first step toward the real measurement of the effects that the Project will incur on current (Baseline) and future (Reference) scenarios. In this scenario, the trips generated by the Project will be included without proposing any improvements to the current and future road network. This scenario often presents the lowest level of service and allows the transportation planners to evaluate the graveness of future traffic conditions if no improvements are done. Multiple-demand matrices can be used, if needed, which would result in a multiple-do-nothing scenario.
- **Project Scenarios** - Based on the analysis and critical aspects identified from the previous scenarios, an accurate quantification of the effects of the proposed Project solutions on the future traffic conditions on the external roadway network is constructed. This will guide the identification of the most appropriate transport and accessibility strategies. Project Scenarios include the access system that is being proposed for:

համաձայնեցվում է Պատվիրատուի հետ), որում ներառվում են ճանապարհների նախատեսված բոլոր բարելավումներն ու ակնկալվող շրջանային զարգացումը՝ երթևեկության ընթացիկ պայմանները մինչև Օրագրի իրականացումը հետագա վիճակի հետ համեմատելու նպատակով: Այս փուլը հսկայական կարևորություն ունի այն փոփոխությունները ճշգրտորեն ներկայացնելու համար, որոնց ենթարկվելու է Օրագրի իրականացման տարածքը առանց Օրագրի ներգործության. այսպիսով, նշվում են երթևեկության ընթացիկ պայմանների այն փոփոխությունները, որոնք կապված չեն Օրագրի իրականացման հետ:

- **Զրոյական տարբերակ.** Սա այն ազդեցության իրական գնահատմանն ուղղված առաջին քայլն է, որը Օրագիրը կթողնի ընթացիկ (Հիմնական) և հետագա (Բազիսային) տարբերակների վրա: Այս տարբերակի դեպքում Օրագրի շրջանակներում նախատեսվող ուղևորությունները ներառվում են առանց ընթացիկ կամ հետագա ճանապարհային ցանցի բարելավումներ անելու առաջարկի: Այս տարբերակը հաճախ համարվում է սպասարկման ստորին մակարդակ և թույլ է տալիս փոխադրումների պլանավորման մասնագետներին գնահատելու, թե որքան ծանր կլինեն երթևեկության պայմանները հետագայում, եթե չիրականացվեն բարելավումներ: Անհրաժեշտության դեպքում կարող են կազմվել պահանջարկի բազմաթիվ մատրիցներ, որոնց արդյունքում կմշակվեն բազմաթիվ գրոյական տարբերակներ:
- **Օրագրի իրականացմամբ պայմանավորված տարբերակներ.** Նախորդ տարբերակների վերլուծության և ի հայտ բերված առանցքային առանձնահատկությունների հիման վրա իրականացվում է արտաքին ճանապարհային ցանցի երթևեկության հետագա պայմանների վրա առաջարկվող ծրագրային լուծումների ազդեցության ճշգրիտ քանակական գնահատում: Տրանսպորտային և հասանելիության ապահովման առավել նպատակահարմար ռազմավարությունների սահմանման համար սա կծառայի որպես ուղենիշ: Օրագրի իրականացմամբ պայմանավորված տարբերակները ներառում են հասանելիության ապահովման համակարգը, որը առաջարկվում է հետևյալ նպատակով՝

- Mitigating the effects of traffic on the current and future external traffic conditions;
- Providing adequate site access system for achieving the desired levels of service, including average delays, possible queue lengths, levels of comfort, single/multiple route choice, etc.

- արտաքին երթևեկության ընթացիկ և հետագա պայմանների վրա երթևեկության ազդեցության նվազեցում,
- տեղանք մուտք գործելու պատշաճ համակարգի ապահովում՝ սպասարկման անհրաժեշտ մակարդակ սահմանելու համար, այդ թվում՝ միջին ուշացումներ, հնարավոր հերթերի երկարություն, հարմարավետության մակարդակ, մեկ/մի քանի երթուղիների ընտրություն և այլն:

Traffic Assessment

The activity will include the following tasks:

- Extraction of modelling results
- Analysis of critical system components, performance and operation levels (in terms of average speeds, queue lengths, etc.)
- Assessment of project impacts on existing and projected traffic conditions through quantitative data outputs
- Assessment of the effectiveness of the different proposed solutions
- Definition of mitigation measures (traffic control strategies, etc.).

Երթևեկության գնահատում

Գործողությունը ներառում է հետևյալ խնդիրները՝

- Մոդելավորման արդյունքների ստացում
- Համակարգի կրիտիկական տարրերի, աշխատանքի արդյունավետության և շահագործման մակարդակի (միջին արագություն, հերթերի երկարություն և այլն) վերլուծություն
- Երթևեկության ընթացիկ և կանխատեսվող պայմանների վրա ծրագրի ազդեցության գնահատում՝ ստացված քանակական տվյալների հիման վրա
- Առաջարկվող տարբեր լուծումների արդյունավետության գնահատում
- Մեղմացման միջոցառումների (երթևեկության կառավարման ռազմավարություններ և այլն) սահմանում:

Traffic Modelling (MICRO SIMULATIONS)

This activity will mainly consist of an accurate numerical evaluation of the effects of the proposed development on the current and future traffic conditions on the external roadway network through the use of scientific operational evaluation methods and micro-modelling platforms for achieving the most appropriate transport and accessibility strategies.

To validate the transportation capacity of the proposed local road system and guide the design of the proposed infrastructure interventions, a dynamic micro-simulation tool will be implemented. This model will replicate the proposed road network, detailing the various road categories and their respective geometries, parking accesses, intersection management, and the potential traffic restrictions. It will assess the

Երթևեկության մոդելավորում (ՄԻԿՐՈ ՄԻՄՈՒԼՅԱՑԻԱՆԵՐ)

Այս փուլում հիմնականում կիրականացվի արտաքին ճանապարհային ցանցի ներկայիս և հետագա երթևեկության պայմանների վրա առաջարկվող նախագծի ազդեցության ճշգրիտ թվային գնահատում՝ օգտագործելով օպերատիվ գնահատման գիտական մեթոդներ և միկրո-մոդելավորման հարթակներ՝ տրանսպորտային և հասանելիության ապահովման առավել նպատակահարմար ռազմավարությունների մշակման համար:

Առաջարկվող տեղական ճանապարհային համակարգի թողունակությունը վալիդացնելու և առաջարկվող ենթակառուցվածքային աշխատանքների նախագծումն ուղղորդելու նպատակով ներդրվում է դինամիկ միկրո սիմուլյացիայի գործիք: Այս մոդելի դեպքում վերարտադրվում է առաջարկվող ճանապարհային ցանցը՝ մանրամասն ներկայացնելով ճանապարհների տարբեր կատեգորիաները և դրանց համապատասխան երկրաչափական պարամետրերը,

performance of the road network and identify any necessary optimization and/or mitigation interventions in terms of geometry and management, to maximize the area's accessibility. The software allows for the development of dynamic traffic simulations that can adapt road conditions to the vehicular pressure within the simulated network, considering the presence or absence of local congestion and/or queuing phenomena.

The assessment of (private) vehicular traffic system operation levels will be quantified through the use of a multi-layered traffic modelling platform.

ավտոկայանատեղիների մուտքերը, խաչմերուկների կառավարումը և երթևեկության հնարավոր սահմանափակումները: Դրանով գնահատվում է ճանապարհային ցանցի աշխատանքի արդյունավետությունը և նշվում են այն օպտիմալ դարձնելու և (կամ) հետևանքները մեղմացնելու ուղղությամբ անհրաժեշտ աշխատանքները՝ երկրաչափական պարամետրերի և կառավարման առումով՝ տարածքի հասանելիության մակարդակը առավելագույնս բարձրացնելու համար: Ծրագրաշարը հնարավորություն է ընձեռում մշակելու երթևեկության դինամիկ սիմուլյացիաներ, որոնց դեպքում սիմուլյացված ցանցում ճանապարհային պայմանները կարող են համապատասխանեցվել ավտոմոբիլային տրանսպորտի խտությանը՝ հաշվի առնելով տեղական խցանումների և (կամ) հերթերի առկայությունը կամ բացակայությունը: (Մասնավոր) ավտոմոբիլային տրանսպորտի երթևեկության համակարգի աշխատանքային մակարդակների գնահատումը կիրականացվի երթևեկության բազմաշերտ մոդելավորման հարթակի միջոցով:

The implementation of the transport model will comprise the following analytical sub-tasks:

- Detailed description of the road network in terms of functional and geometrical parameters, such as link length, start/end node, number of lanes, capacity per lane, design speed, speed-flow curve, etc.;
- Accurate description of each road junction across the modelled network, in terms of number of lanes per approach, traffic management schemes, signal phasing and cycle length, arrival curve related to potential coordination systems and platooning patterns, etc.;
- Definition of the zone system which generate and attract traffic volumes;
- Origin/Destination Matrix Estimation;
- Assignment of the vehicular demand to the network;

Տրանսպորտային մոդելի մշակումը կներառի հետևյալ վերլուծական ենթախնդիրները՝

- Ճանապարհային ցանցի մանրամասն նկարագրություն՝ ֆունկցիոնալ և երկրաչափական պարամետրերի առումով, օրինակ՝ հատվածի երկարություն, մեկնարկային/վերջնական հանգույց, զծերի թիվ, թողունակություն, ըստ զծերի, նախագծային արագություն, արագություն-հոսք կոր և այլն,
- Մոդելավորված ցանցի յուրաքանչյուր ճանապարհային հատման ճշգրիտ նկարագրություն՝ զծերի թիվը՝ ըստ մոտեցման, երթևեկության կառավարման սխեմաները, ազդանշանային լույսերի աշխատանքի փուլերը և շրջափուլի տևողությունը, ժամանման կորը՝ համակարգման հնարավոր համակարգերի և շարասյուների կազմման առանձնահատկությունների առումով և այլն,
- Գոտիավորման համակարգի սահմանում, որը առաջացնում է և հանգեցնում է երթևեկության ինտեսիության,
- Մեկնակետ/վերջնակետ մատրիցի գնահատում,
- Ավտոմոբիլային տրանսպորտի պահանջարկի բաշխում ցանցում,

- Analysis of the results (distribution of traffic volumes, analysis of volume over capacity ratio values, level of services of junctions, etc.);
- Reconfiguration of the road network and traffic management measures in order to approach and resolve potential criticalities and subsequently inform the road design process.

The traffic model will include the following scenarios:

- **Baseline Scenario** - The baseline scenario represents the current situation in terms of road system and traffic volumes. This involves the construction of an O/D matrix and a series of iterations in order to achieve a calibrated/validated traffic model with a level of similitude to real traffic conditions which is quantified through ad-hoc validation/calibration processes. Once a reliant and consolidated baseline model is achieved, representing faithfully the traffic conditions and road network for the current year, future project scenarios will be implemented.
- **Reference Scenario** - It will represent a future scenario (horizon year to be agreed with the Client upfront) whereas all provisioned road improvements and expected regional growth will be included in order to compare the current traffic conditions to a future situation before the implementation of the Project. This phase is considered of paramount importance in order to present accurately the changes that the Project area will be subjected to without the impact of the Project, hence identifying changes in current traffic conditions unrelated to Project implementation.
- **Do Nothing scenario** - It will be the first step toward the real measurement of the effects that the Project will incur on current (Baseline) and future (Reference) scenarios. In this scenario, the trips generated by the Project will be included without proposing any improvements

- Արդյունքների վերլուծություն (երթևեկության ինտենսիվության բաշխում, ծավալների և թողունակության հարաբերակցության արժեքների վերլուծություն, ճանապարհային հաստումների սպասարկման մակարդակը և այլն),
- Ճանապարհային ցանցի և երթևեկության կառավարման միջոցառումների տարափոխում՝ հնարավոր կրիտիկական իրավիճակները ի հայտ բերելու, լուծելու և հետագայում ճանապարհների նախագծման գործընթացում հաշվի առնելու նպատակով:

Երթևեկության մոդելի տարբերակներն են՝

- **Հիմնական տարբերակ.** Հիմնական տարբերակում արտացոլվում է ճանապարհային համակարգի և երթևեկության ինտենսիվության ընթացիկ իրավիճակը: Սա ներառում է Մ/Վ մատրիցի և մի շարք կրկնվող քայլերի մշակում՝ ստուգաճշտված/վալիդացված երթևեկության մոդել ստեղծելու համար, որը նման է երթևեկության իրական պայմաններին, ինչը որոշվում է վալիդացման/ստուգաճշտման հաստուկ գործընթացների իրականացմամբ: Տվյալ տարվա երթևեկության պայմանները և ճանապարհային ցանցը ճշգրտորեն արտացոլող՝ հուսալի և համապարփակ հիմնական տարբերակի ստեղծումից անմիջապես հետո կիրականացվի Օրագրի իրականացմամբ պայմանավորված հետագա տարբերակների մշակում:
- **Բազիսային տարբերակ.** Սա համարվում է հետագա տարբերակ (թիրախային տարին նախապես համաձայնեցվում է Պատվիրատուի հետ), որում ներառվում են ճանապարհների նախատեսված բոլոր բարելավումներն ու ակնկալվող շրջանային զարգացումը՝ երթևեկության ընթացիկ պայմանները մինչև Օրագրի իրականացումը հետագա վիճակի հետ համեմատելու նպատակով: Այս փուլը հսկայական կարևորություն ունի այն փոփոխությունները ճշգրտորեն ներկայացնելու համար, որոնց ենթարկվելու է Օրագրի իրականացման տարածքը առանց Օրագրի ներգործության. այսպիսով, նշվում են երթևեկության ընթացիկ պայմանների այն փոփոխությունները, որոնք կապված չեն Օրագրի իրականացման հետ:
- **Զրոյական տարբերակ.** Սա այն ազդեցության իրական գնահատմանն ուղղված առաջին քայլն է, որը Օրագիրը կթողնի ընթացիկ (Հիմնական) և հետագա (Բազիսային) տարբերակների վրա: Այս տարբերակի դեպքում Օրագրի շրջանակներում նախատեսվող ուղևորությունները ներառվում են առանց ընթացիկ կամ հետագա ճանապարհային ցանցի

to the current and future road network. This scenario often presents the lowest level of service and allows the transportation planners to evaluate the graveness of future traffic conditions if no improvements are done. Multiple-demand matrices can be used, if needed, which would result in a multiple-do-nothing scenario.

- **Project Scenarios** - Based on the analysis and critical aspects identified from the previous scenarios, an accurate quantification of the effects of the proposed Project solutions on the future traffic conditions on the external roadway network is constructed. This will guide the identification of the most appropriate transport and accessibility strategies. Project Scenarios include the access system that is being proposed for:
 - Mitigating the effects of traffic on the current and future external traffic conditions;
 - Providing adequate site access system for achieving the desired levels of service, including average delays, possible queue lengths, levels of comfort, single/multiple route choice, etc.

Micro-simulations will be focusing on assessing the functionality of the direct access to the Project area and different parking areas. Therefore, the study areas considered for the micro-simulations will be identified within the whole Project area.

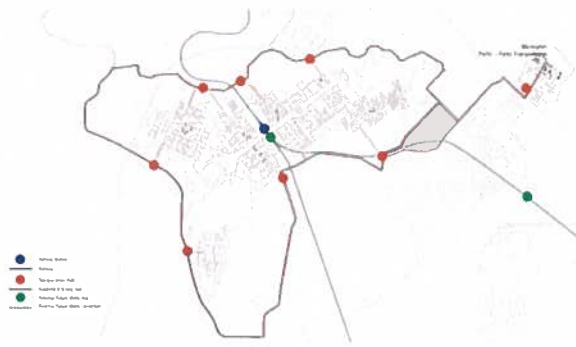
The below map depicts the proposed study areas to be investigated through micro-modelling activities including the concept masterplan proposed ring road.

բարեկարգումներ անելու առաջարկի: Այս տարբերակը հաճախ համարվում է սպասարկման ստորին մակարդակ և թույլ է տալիս փոխադրումների պլանավորման մասնագետներին գնահատելու, թե որքան ծանր կլինեն երթևեկության պայմանները հետագայում, եթե չիրականացվեն բարեկարգումներ: Անհրաժեշտության դեպքում կարող են կազմվել պահանջարկի բազմաթիվ մատրիցներ, որոնց արդյունքում կմշակվեն բազմաթիվ գրոյական տարբերակներ:

- **Ծրագրի իրականացմամբ պայմանավորված տարբերակներ.** Նախորդ տարբերակների վերլուծության և ի հայտ բերված առանցքային առանձնահատկությունների հիման վրա իրականացվում է արտաքին ճանապարհային ցանցի երթևեկության հետագա պայմանների վրա առաջարկվող ծրագրային լուծումների ազդեցության ճշգրիտ քանակական գնահատում: Տրանսպորտային և հասանելիության ապահովման առավել նպատակահարմար ռազմավարությունների սահմանման համար սա կծառայի որպես ուղենիշ: Ծրագրի իրականացմամբ պայմանավորված տարբերակները ներառում են հասանելիության ապահովման համակարգը, որը առաջարկվում է հետևյալ նպատակով՝
 - արտաքին երթևեկության ընթացիկ և հետագա պայմանների վրա երթևեկության ազդեցության նվազեցում,
 - տեղանք մուտք գործելու պատշաճ համակարգի ապահովում՝ սպասարկման անհրաժեշտ մակարդակ սահմանելու համար, այդ թվում՝ միջին ուշացումներ, հնարավոր հերթերի երկարություն, հարմարավետության մակարդակ, մեկ/մի քանի երթուղիների ընտրություն և այլն:

Միկրո սիմուլյացիաները նախատեսված են Ծրագրի իրականացման տարածք և տարբեր կայանատեղիներ ուղղակի հասանելիության ապահովումը գնահատելու համար: Հետևաբար, միկրո-սիմուլյացիաների նպատակով ուսումնասիրվող գոտիները նշվում են Ծրագրի իրականացման ամբողջ տարածքում:

Ստորև ներկայացված քարտեզում պատկերվում են միկրո մոդելավորման գործողությունների միջոցով ուսումնասիրության ենթակա առաջարկվող գոտիները, այդ թվում՝ գլխավոր հատակագծի հայեցակարգով առաջարկվող շրջանաձև ճանապարհը:



WP4 | ROAD DESIGN

This activity will include the design of the schematic masterplan’s road network only at the schematic level of detail. Below is the list of deliverables that will be provided by the Consultant for this activity:

| # | Title | Format | scale |
|----|--|--------|---------------|
| 1 | Technical / Illustrative report | A4 | - |
| 2 | Existing Road Layout/Junctions | A0 | 1:1000 |
| 3 | General/Overall Layout | A0 | 1:1000 |
| 4 | New Infrastructure vs Demolitions Layout | A0 | 1:1000 |
| 5 | Proposed Road Layout | A0 | 1:500 |
| 6 | Road Horizontal Alignment | A0 | 1:100 -1:1000 |
| 7 | Road Vertical Alignment | A0 | 1:100 -1:1000 |
| 8 | Road Typical section | A0 | 1:100 |
| 9 | Road Cross Sections | A0 | 1:50 |
| 10 | Road Marking system layout | A0 | 1:500 |
| 11 | Vehicle swept path verification | A0 | 1:1000 |

ԱՓ 4 | Ճանապարհների նախագծում

Այս գործողության շրջանակներում կիրականացվի սխեմատիկ գլխավոր հատակագծի ճանապարհային ցանցի նախագծում՝ միայն սխեմատիկ ձևով: Ստորև ներկայացված են այն փաստաթղթերի ցանկը, որոնք կտրամադրի Խորհրդատուն՝ այս գործողության իրականացման նպատակով՝

| # | Անվանում | Ձևաչափ | մասշտաբ |
|----|--|--------|---------------|
| 1 | Տեխնիկական/բացատրական-նկարագրական հաշվետվություն | A4 | - |
| 2 | Առկա ճանապարհների սխեմա/հատումներ | A0 | 1:1000 |
| 3 | Ընդհանուր տեղակայվածության պլան | A0 | 1:1000 |
| 4 | Նոր ենթակառուցվածքների և ապամոնտաժումների պլան | A0 | 1:1000 |
| 5 | Առաջարկվող ճանապարհների սխեմա | A0 | 1:500 |
| 6 | Ճանապարհների հորիզոնական դասավորվածություն | A0 | 1:100 -1:1000 |
| 7 | Ճանապարհների ուղղահայաց դասավորվածություն | A0 | 1:100 -1:1000 |
| 8 | Ճանապարհի տիպային հատված | A0 | 1:100 |
| 9 | Ճանապարհների լայնակի պրոֆիլներ | A0 | 1:50 |
| 10 | Ճանապարհների գծանշման համակարգի սխեմա | A0 | 1:500 |
| 11 | Փոխադրամիջոցների շարժման հետագծի ստուգում | A0 | 1:1000 |

Data collection about public transport system in Yerevan

The first activity is related to the development of a comprehensive review of the existing condition and future needs of key stakeholders including government agencies (national departments about land use, cities and transport system development, etc.), public transport operators, academic institutions, local government communities, etc.

The objective of this phase is an extensive data collection for the reconstruction of:

- current infrastructures and services of the multimodal public transport system in Yerevan;
- strategic plans about project for railways development in Armenia, mainly in Yerevan;
- specific regulatory issues involving the railway operation, infrastructure development and the public transport system in Armenia, mainly in Yerevan.

Passenger volume estimation for railway connection

The second activity concerns the passenger volume estimation by means of the following steps:

- definition of the accessibility level to the railway station from the different Academic City locations;
- construction of the transport supply model of the railway public transport system and its feeder network in Yerevan and surrounding areas;

Երևանի հանրային տրանսպորտի համակարգի մասին տվյալների հավաքում

Առաջին գործողությունը վերաբերում է առկա պայմանների և հիմնական շահագրգիռ անձանց, այդ թվում՝ պետական հիմնարկների (հողօգտագոծման, քաղաքաշինության և տրանսպորտային համակարգի մշակման պետական վարչություններ և այլն), հանրային տրանսպորտի օպերատորների, գիտական հաստատությունների, համայնքների տեղական ինքնակառավարման մարմինների և այլն, հետագա կարիքների համապարփակ վերլուծության կազմմանը:

Այս փուլի նպատակն է իրականացնել մեծածավալ տվյալների հավաքում՝ հետևյալի վերհանման նպատակով՝

- Երևանի բազմաբնույթ հանրային տրանսպորտի համակարգի առկա ենթակառուցվածքները և ծառայությունները,
- Հայաստանում, մասնավորապես՝ Երևանում երկաթուղային տրանսպորտի զարգացման նախագծի վերաբերյալ ռազմավարական ծրագրեր,
- Իրավական կարգավորման ենթակա առանձին հարցեր, որոնք վերաբերում են Հայաստանում, մասնավորապես Երևանում երկաթուղու շահագործմանը, ենթակառուցվածքների զարգացմանը և հանրային տրանսպորտի համակարգին:

Երկաթուղային հաղորդակցության համար ուղևորափոխադրումների ծավալների գնահատում

Երկրորդ գործողությունը վերաբերում է ուղևորափոխադրումների ծավալների գնահատմանը՝ հետևյալ քայլերի իրականացմամբ՝

- Ակադեմիական քաղաքի տարբեր հատվածներից երկաթուղային կայարանին հասանելիության մակարդակի սահմանում,
- Երևանում և հարակից շրջաններում հանրային երկաթուղային տրանսպորտի համակարգի և դրա օժանդակ ցանցի համար տրանսպորտային ապահովման մոդելի մշակում,

- simulation of the railway public transport system using as input data the provided railway demand about Academic City facilities (faculties and departments, students and academic staff, etc);
- estimation of passenger volumes on the railway connection.

Detailed study of the railway connection

The third activity, according to the results of the previous activity, concerns the detailed study (in terms of typology definition and main quantitative sizing) of the infrastructure and operational characteristics of the railway connection. Specifically, the activity concerns the following steps:

- route definition with the development of detailed plans for the railway connection, including station locations, track layout and integration with existing transportation networks;
- service characteristics with the definition of terminals, stops and scheduling, train capacity and characteristics;
- technical specifications with the definition of main technical specifications for the railway infrastructure, rolling stock and signaling systems.

2. Deliverables

The deliverables will consist of specific contributions to the schematic masterplan for the Project and will be in the form of reports and explanatory presentations and technical outputs (excel sheets, maps, diagrams, etc.).

A series of four (n.4) on-site workshops with the Client/local authorities/Project team (including kick-off meeting) is also considered as part of the consultancy.

- հանրային երկաթուղային տրանսպորտի համակարգի սիմուլացիա՝ որպես մուտքային տվյալներ օգտագործելով Ակադեմիական քաղաքի օբյեկտների մարդկային ռեսուրսների (ֆակուլտետներ և ամբիոններ, ուսանողներ և պրոֆեսորադասախոսական անձնակազմ և այլն)՝ երկաթուղային տրանսպորտի պահանջարկի վերաբերյալ տրամադրված տվյալները,
- երկաթուղային հաղորդակցությամբ ուղևորափոխադրումների գնահատում:

Երկաթուղային հաղորդակցության մանրամասն ուսումնասիրություն

Հաշվի առնելով նախորդ վերլուծության արդյունքները՝ երրորդ գործողությունը վերաբերում է երկաթուղային հաղորդակցության ենթակառուցվածքի և շահագործման առանձնահատկությունների մանրամասն ուսումնասիրությանը (տիպաբանության սահմանում և հիմնական քանակական ցուցանիշներ): Մասնավորապես, գործողությամբ դիտարկվում են հետևյալ քայլերին՝

- երթուղու սահմանում՝ երկաթուղային հաղորդակցության մանրամասն պլանների կազմմամբ, այդ թվում՝ կայարանների տեղակայվածություն, երկաթուղային ճանապարհների տեղակայվածության սխեմա և առկա տրանսպորտային ցանցերին ինտեգրում,
- աշխատանքային պարամետրեր՝ տերմինալների, կանգառների և ժամանակացույցի, գնացքի թողունակության և բնութագրերի սահմանմամբ,
- տեխնիկական մասնագրեր՝ երկաթուղային ենթակառուցվածքի, շարժակազմի և ազդանշանային համակարգերի հիմնական տեխնիկական պահանջների սահմանմամբ:

2. Ներկայացվող նյութերը

Ներկայացվող նյութերը կազմելու են Ծրագրի համար սխեմատիկ գլխավոր հատակագծի կոնկրետ հատվածներ և լինելու են հաշվետվությունների, բացատրական սահիկաշարերի և տեխնիկական փաստաթղթերի ձևով («Excel» աշխատանքային թերթեր, քարտեզներ, գծապատկերներ և այլն):

Որպես խորհրդատվության մաս նախատեսվում է նաև Պատվիրատուի/տեղական մարմինների/Ծրագրի իրականացման թիմի հետ անցկացնել չորս (4) արտագնա աշխատաժողով (այդ թվում՝ մեկնարկային հանդիպումը):

Coordination conference calls - and related presentations - are also part of the Services provided by the Consultant, according to the Client's needs.

The deliverables will be submitted in English

3. Duration

It is estimated that the above-described activities will require an overall duration of eight (n.8) months.

Below a more detailed timeline is proposed – the specific milestones will be adjusted with the schematic masterplan key milestones and the workshop once confirmed.

Համակարգման նպատակով կոնֆերանս զանգերը և հարակից սահիկաշարերը ևս կազմում են Խորհրդատուի կողմից մատուցվող Ծառայությունների մաս՝ Պատվիրատուի կարիքներին համապատասխան:

Ներկայացվող նյութերը ներկայացվում են անգլերենով:

2. Տևողությունը

Ըստ գնահատումների՝ վերոնշյալ գործողությունների կատարման համար կպահանջվի ընդհանուր առմամբ ութ (8) ամիս:

Մտորն ներկայացված է առավել մանրամասն ժամանակացույց. առանձին փուլեր կճշգրտվեն սխեմատիկ գլխավոր հատակագծի հիմնական փուլերի հաշվառմամբ և հաստատվելուն պես աշխատաժողովի անցկացմամբ:

| | W1 | W2 | W3 | W4 | W5 | W6 | W7 | W8 | W9 | W10 | W11 | W12 | W13 | W14 | W15 | W16 | W17 | W18 | W19 | W20 | W21 | W22 | W23 | W24 | W25 | W26 | W27 | W28 | W29 | W30 | W31 | W32 | W33 | W34 | W35 | W36 | |
|--|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|--|
| TRANSPORT AND MOBILITY MASTERPLAN | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TRAFFIC SURVEYS | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TRAFFIC ANALYSIS AND MODELLING - macro model | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TRAFFIC ANALYSIS AND MODELLING - micro model | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ROAD DESIGN | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| RAILWAY PRE-FEASIBILITY | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Submission | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Appendix No. 2 Concept Masterplan

Հավելված 2: Գլխավոր հատակագծի հայեցակարգը



