

APROBAT

CONSILIUL MUNICIPAL CHIȘINĂU

DECIZIA Nr. 15/9 din 22.XII.2014

## **ЗАДАНИЕ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ**

### **«КОНЦЕПЦИЯ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ ТРАНСПОРТНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ ДЛЯ МУНИЦИПИЯ КИШИНЭУ»**

#### **I. Преамбула**

В соответствии с пунктом 4 решения Консилиума муниципия Кишинэу № 22/40 от 25. 12. 2008 года об утверждении «Градостроительного регламента города Кишинэу» установлено, что для Центральной исторической зоны города Кишинэу, Градостроительный регламент вступает в силу после утверждения Консилиумом муниципия Кишинэу дополнительной градостроительной документации: «Проект Застройки Центральной исторической зоны города Кишинэу» и «Комплексная транспортная схема муниципия Кишинэу».

Проекты: «Застройка Центральной исторической зоны города Кишинэу» и «Комплексная транспортная схема муниципия Кишинэу» были заказаны в установленном порядке Главным управлением архитектуры, градостроительства и земельных отношений в 2008 году, разработаны МПИ «Кишинэупроект» и представлены для общественного обсуждения с населением, специалистами и экспертами в области градостроительства начиная с января месяца 2012 года, однако, несмотря на значимость выполненной документации для развития города, перечисленные проекты не одобрены для реализации, по причине их несоответствия современным принципам планирования исторически сложившихся городов, перегруженности магистральями и транспортом центральной части города, перспективной трассировкой через центр проспекта Кантемир, продлением улицы Сфатул Цэрий до транспортного узла Вистерничены, а также отрицательного заключения Министерства культуры (письмо № 04-09 / 364 от 05.18.2013) и Академии наук Молдовы (письмо № 974-24 / 5 от 22.05.2013).

В результате анализа многочисленных суждений, замечаний и предложений, поступивших в процессе публичных обсуждений, включая критические аспекты со стороны специалистов и экспертов в области архитектуры и градостроительства, относительно проектов: «Застройка Центральной исторической зоны города Кишинэу» и «Комплексная транспортная схема муниципия Кишинэу», разработанные МПИ «Кишинэупроект» в строгом соответствии с действующим «Генеральным Планом города Кишинева» (согласованным Консилиумом муниципия Кишинэу решением №68/1-2 от 22 03 2007 года), в целях улучшения и модернизации транспортной стратегии на основе современных принципов планирования исторически сложившихся городов, а также воплощению реализованных многими городами идей по сокращению транспортных потоков в центральных зонах, используя альтернативные решения, включая исключения инфраструктур способствующие транзит центральной части города,

*требуется* выполнить корректуру раздела действующего Генерального Плана города Кишинэу: **Коммунальные услуги / А. Транспорт**, для чего предлагается разработать **« Концепцию устойчивого развития транспортной инфраструктуры муниципия Кишинэу»**, которая, после утверждения Консилиумом Муниципия Кишинэу, станет основой для корректуры проектов: **«Комплексная транспортная схема муниципия Кишинэу»**, **«Застройка Центральной исторической зоны города Кишинэу»**, а также для **«Корректуры действующего Генерального Плана города Кишинэу»**.

Разработка **« Концепции устойчивого развития транспортной инфраструктуры муниципия Кишинэу»** будет осуществлена с целью изменения иерархии участников транспортных коммуникаций, имея в виду, что город существует для жителей, а не для автомобилей, а также для остановки процесса исчезновения исторического наследия, путем исключения практики деструктуризации целостности исторической среды, сложившейся в постсоветский период, в том числе за последние 25 лет, и приобщение этой исторической зоны к жизни городской среды.

## **II. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ**

Название проекта: **« Концепция устойчивого развития транспортной инфраструктуры муниципия Кишинэу»**

Заказчик: **Главное управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений**

Расположение: Центральный Регион Развития, муниципий Кишинэу, Площадь муниципия - 571,6 кв км, Площадь города Кишинэу - 123 кв км, Площадь центральной зоны - 6,2 квадратных километров. Максимальное расстояние направление: Север – Юг - 33 км и Восток-Запад - 37 км.

Основание для выполнения: Решения Консилиума муниципия Кишинэу № 68 / 1-1 от 22.03.2007, № 68 / 1-2 от 22.03.2007 об утверждении «Генерального Градостроительного Плана города Кишинэу» и « Плана Развития Территорий муниципия Кишинэу», Решение Консилиума муниципия Кишинэу No. 22/40 от 25 декабря 2008 года об утверждении «Градостроительного регламента города Кишинэу»; Решение Консилиума муниципия Кишинэу № 4/19 от 21.12.2015 относительно корректуры действующего «Генерального Плана города Кишинэу» и «Плана Развития Территории муниципия Кишинэу», в том числе распоряжений руководства Примэрии № 10-д от 09.01.2012, № 350 27.04.2012, № 38-д от 03.02.2016, № 89-д от 02.03.2017 и № 110-д от 13.02.2017.

### **Законодательство и нормативные документы**

Стратегическая концепция должна быть основана на практике современного планирования исторически сложившихся городов, с учетом действующего законодательства, принимая во внимание разработанную и, находящуюся в стадии разработки, проектную документацию:

- Закон №. 835 17.05.1996 по градостроительству и территориальному планированию
- Решение Парламента № 2531 XXII от 22 июня 1993 года об утверждении реестра памятников, охраняемых государством.

- Закон о дорогах №. 509 06.22.1995
- Закон №. 198 26.09.2008 о ратификации Конвенции Совета Европы относительно ценности культурного наследия для общества
- Закон №.436 от 28.12.2006 о местном самоуправлении
- Решение Правительства Республики Молдова №. 967 от 08.09.2016 относительно механизма консультаций с гражданским обществом в процессе принятия решений.

***Существующие документы по планированию:***

- Хабитат III Новая Программа развития городов, принятая на Генеральной Ассамблея ООН 23 декабря 2016 года.
- Стратегия: транспорт и логистика на период 2013-2022 годы, утвержденная Решением Правительства No. 827 от 10.28.2013.
- экологическая стратегия на период 2014-2023 и План действий по ее реализации, утвержденная Решением Правительства № 301 от 24/04/2014.
- Стратегия транспорта мун Кишинэу, Карлсруэ, Бухарест, декабрь 2013 г. Работа выполнена при поддержке ЕБРР.
- Концепция проекта строительства кольцевой дороги Кишинэу, разработанная Министерством транспорта и дорожной инфраструктуры в текущем году (2017).
- Оптимизация общественного транспорта в Кишинэу, Институт развития и социальных инициатив (IDIS) Viitorul, Кишинев, 2011.
- Работа по обследованию состояния исторического центра Кишинэу, выполненная в рамках Hist. Urban «Комплекс мер по реабилитированию исторических городов для обеспечения устойчивого развития», финансируемой Европейским Союзом в 2008 году.
- Техничко-экономическое обоснование: « защита территорий и населенных пунктов муниципия Кишинэу от наводнений » в 2011 году.
- Концепция комплексной реабилитации исторического центра Кишинева (проект в стадии разработки), 2017 г.
- Проект общественного транспорта, программа и советы реструктуризации регулирования общественного транспорта. Транспортная стратегия Кишинэу, 2013.
- Доклад об осуществлении национальной стратегии регионального развития на 2013-2015 годы, представленный на международной конференции ООН Министерством регионального развития и строительства Республики Молдова, 2016 г.

### **III ЦЕЛЬ РАБОТЫ**

Определение факторов, влияющие в настоящее время на проблему трафика, основных направлений развития дорожной инфраструктуры, меры, которые должны быть предприняты, чтобы улучшить ситуацию в настоящее время, в том числе на долгосрочный период. Развитие транспорта с внедрением современных концепций планирования и методов управления, адаптированных к конкретным условиям Кишинева, которая станет основанием для модернизации и модификации основных принципов раздела Транспорт действующего генерального плана и разработанной на его основе Комплексной Транспортной Схемы.

Концепция развития транспортной инфраструктуры муниципия Кишинэу, на период 2018 – 2042 годы, должна стать стратегическим документом и инструментом политики развития, направленной на повышение доступности, лучшей интеграции и мобильности различных видов транспорта.

**Следует также принимать во внимание следующие основные задачи:**

- модернизация улиц города, для обеспечения транспортных связей между административными

секторами, избегая центральную зону;

- обеспечение транспортных связей между населенными пунктами муниципалитета;
- сокращение автомобильного транспорта в центре города;
- Развитие общественного транспорта с предложениями применения модели интермодальных перевозок;
- Подключение городской уличной сети к крупным международным магистралям
- Обеспечение всех граждан различными видами транспорта: общественным (автобус, троллейбус, трамвай), авто;
- Сокращение загрязнения воздуха и шума, выбросов парниковых газов.
- Определение политики комплексного решения парковки и дорожного движения
- обеспечение дальнейшего безопасного пешеходного доступа: велосипедные и пешеходные тропы, которые свяжут важные городские общественные пространства.
- Вынос железнодорожной станции, а также грузовой двор железной дороги за пределы города Кишинева (станция Ревака и Мерены).
- необходимость строительства электрифицированной железнодорожной колее европейской ширины, соединяющей Кишинев и Яссы.

**Примечание:** Концепция развития транспортной инфраструктуры *станет базой*, подтверждающей необходимость модернизации и определяющей пути изменения ранее принятых решений раздела *Транспорт действующего* Генерального Плана и Комплексной Транспортной Схемы, Стратегией по внедрению программ и планов развития улично-дорожной сети, а также всех видов транспорта в рамках всего муниципия.

#### IV ЗАДАЧА ПРОЕКТА

Конечная цель концепции устойчивого развития транспортной инфраструктуры в муниципии Кишинэу заключается в определении мер по содействию устойчивому экономическому, экологическому и социальному развитию транспортной системы, улучшению доступности пешеходов.

Концепция создаст современный подход в соответствии с современными стандартами проблем городского транспорта и рекомендации, которые лягут в основу для принятия решений по вопросам развития транспорта в городе и населенных пунктах Кишинева.

Концепция осуществит анализ системы общественного транспорта в сочетании с существующей и проектируемой сетью уличных дорог, уровень их загруженности транспортом, а также представит предложения по развитию служб общественного транспорта по современным принципам предоставления качественных услуг, обеспечивающих снижение потребности использования персонального транспорта.

Концепция представит предложения по сокращению, насколько это возможно, передвижения автомобильного транспорта в центре и жилых районах города, путем принятия альтернативных решений по организации связей, принимая во внимание строящиеся и проектируемые объездные дороги.

Стратегия развития системы общественного и частного транспорта, в том числе дорожной инфраструктуры, муниципия Кишинэу до 2042 года, с установлением основных фаз проектирования и реализации:

- ♣ I Этап - Стратегия и направление развития транспортной инфраструктуры на период 2018-2042 годы (срок исполнения - семь месяцев после определения победителя аукциона), которая после утверждения в установленном порядке Консилиумом муниципия Кишинэу станет

основанием для модификации градостроительной документации: «Генеральный План города Кишинэу», «Комплексная Транспортная Схема муниципия Кишинэу» и «Застройка Центральной исторической зоны города Кишинэу».

♣ **II Этап - План внедрения и предложения по реализации (мероприятия и проекты) концепции устойчивого развития транспортной инфраструктуры в муниципии Кишинэу на краткосрочный и среднесрочный период, а также на долгосрочную перспективу**

## **V. Срок действия договора**

Срок представления Концепции составляет 12 месяцев с момента подписания контракта.

При разработке документации, материалы проекта будут предварительно представлены для рассмотрения и консультации с профильными комиссиями Консилиума муниципия Кишинэу, со специалистами Примэрии мун Кишинэу, экспертами в области урбанизма, а также с населением города.

Презентация документации должна быть осуществлена согласно установленным этапам настоящей главы.

### **Сроки и этапы реализации проектной документации:**

♣ **Первый этап - Стратегия и направление развития транспортной инфраструктуры на период 2018-2042 годы:** (срок исполнения 7 месяцев после утверждения победителя аукциона).

А. Анализ текущей ситуации и выявление проблем на уровне города и муниципия по каждому обследуемому разделу (население, структура городского пространства / градостроительной политики, интенсивность движения, плотность транспортных, пассажирских и пешеходных потоков, инфраструктуры улично-дорожной сети.

В. Предложение по созданию Единой транспортной системы для города и муниципия Кишинэу на примере современных тенденций формирования Городских Агломераций.

♣ **Второй этап - План внедрения и предложения по реализации концепции устойчивого развития транспортной инфраструктуры в муниципии Кишинэу на краткосрочный и среднесрочный период и на долгосрочную перспективу:** (срок исполнения 5 месяцев после утверждения первого этапа).

А. Программа комплексного развития транспортной инфраструктуры (мероприятия и проекты), рекомендации по обеспечению реализации Концепции устойчивого развития транспортной инфраструктуры на краткосрочный, среднесрочный и долгосрочный период.

## **VI. Разработка концепции Первый этап - стратегия и направления развития транспортной инфраструктуры на период 2018-2042 годы**

### **Часть I - Сбор исходных данных - опрос:**

Демографическая и социально-экономическая эволюция: общая демографическая картина, места расселения их характеристика и приложение труда;

Магистральная сеть и общественный транспорт;

Данные транспортной инфраструктуры: плотность транспортных и пассажирских потоков, интенсивность движения, грузовые перевозки, управление дорожным движением, спрос на транспорт, загруженность дорог общего пользования, использование общественного транспорта;

Система парковки автомобилей;

Оценка воздействия транспорта на окружающую среду;

Анализ привлекательности городской среды, зеленых зон, территорий для отдыха и досуга в целом по городу и в исторической зоне.

Практика развития транспортной инфраструктуры в других городах, равноценных по размеру и статусу городу Кишинэу.

Вопросники населению относительно инфраструктуры общественного транспорта (опрос по расчету, но не менее 1% каждой категории граждан) для определения подвижности по целям и направлениям, а также для оценки качества оказываемых услуг.

#### **Часть II - Анализ существующей ситуации:**

Анализ эффективности магистральной сети общественного транспорта;

Анализ трасс международных транспортных коридоров;

Анализ существующей уличной структуры в историческом центре города Кишинев;

Анализ пешеходных путей и доступности;

Общегородская комплексная схема движения которая охватывает все виды транспорта обследуемого района;

Альтернативные средства передвижения - езда на велосипеде, пешеходные пути и зоны, доступность передвижения людей с ограниченной подвижностью;

Управление движением -размещение, безопасность, интеллектуальные системы, сигнализация, администрирование;

Выявление зон и участков с высоким уровнем сложности –охранные зоны объектов культурного наследия,зоны управляемые техническими средствами , участки и места притяжения /интенсивного движения, интермодальные зоны - вокзалы, аэропорт итд.

Оценка состояния окружающей среды – шумовое воздействие, загрязнение атмосферы, почвы итд;

#### **Часть III – ПРЕДЛОЖЕНИЯ :**

♣ Создание компьютерной транспортной модели с использованием современных программных и комплексов PTV VISUM;

♣ Классификация основных транспортных артерий в соответствии с потребностью дорожного движения;

♣ Предложение новой, усовершенствованной уличной сети, включая объездные дороги;

♣ Разработка типовых поперечных профилей городских улиц и дорог для улучшения пешеходного движения, обеспечения безопасного и удобного движения пешеходов, особенно вблизи школ, общественных учреждений, а также к проектируемым и строящимся зданиям и сооружениям;

♣ Установление зон ограниченного движения транспорта;

♣ Формирование транспортного кольца вокруг центральной части города с исключением транзитных перевозок через него;

♣ Внедрение интермодальной системы пассажирских перевозок, что позволит объединить различные виды общественного транспорта, обеспечив их взаимодействие;

♣ Схемы развития всех видов общественного транспорта, как приоритетных по отношению к индивидуальным видам транспорта, основанных на применении интермодальных систем перевозок;

♣ Организация перегрузочно-пересадочных узлов на основных въездах в город с устройством общественных автостоянок.

**VII. ВТОРОЙ ЭТАП - ПЛАН ВНЕДРЕНИЯ И МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕАЛИЗАЦИИ (ЗАДАЧИ И ПРОЕКТЫ) КОНЦЕПЦИИ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ ТРАНСПОРТНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ НА КРАТКОСРОЧНЫЙ, СРЕДНЕСРОЧНЫЙ И ДОЛГОСРОЧНЫЙ ПЕРИОДЫ.**

Основными задачами Концепции является осуществление тщательного анализа и представления решений по внедрению по этапам реализации на краткосрочный, среднесрочный и долгосрочный период, а также мероприятий и проектов по следующим направлениям:

- Создание и расчет транспортной модели с использованием PTV VISUM для анализа сценариев мобильности и связанных с ним проектов.
- Взаимосвязь планирования городской мобильности с социально-экономическим контекстом.
- Организация дорожного движения перевозки грузов, пассажиров и парковочное пространство;
- Обеспечение надежности и безопасности дорожного движения;
- Управление мобильностью;
- Продвижение немоторизованных поездок;
- Продвижение интеллектуальных транспортных систем (концепция умного города);
- Совершенствование нормативно-правовой базы.

План внедрения и предложения по реализации (мероприятия и проекты) должен быть выполнен на краткосрочный, среднесрочный и долгосрочный периоды с выделением первостепенных проектов.

♣ **Сроки этапов реализации предложений:**

Краткосрочный - пять лет, на период с 2018 по 2023

Среднесрочный - 15 лет, на период с 2018 до 2033

Долгосрочный - 24 лет, на период с 2018 до 2042

**VIII. СТРУКТУРА КОНЦЕПЦИИ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ ТРАНСПОРТНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ МУНИЦИПИЯ КИШИНЭУ**

Транспортная концепция будет состоять из следующих частей:

♣ **ТЕКСТОВАЯ ЧАСТЬ - Пояснительная записка**

**А. АНАЛИТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ**

**1. ВВЕДЕНИЕ**

1.1 Задача и роль разработанной концепции

1.2 Размещение муниципия в общем плане развития

1.3 Направления развития, определяющие полицентрическую систему формирования муниципия Кишинэу.

1.4 Социально экономический контекст с идентификацией плотности населения и экономической деятельности: структура занятости населения по отраслям экономики, общая демографическая картина

1.5 Основная транспортная сеть. Степень доступности

1.6 Сеть общественного транспорта и тарифная структура

1.7 Безопасность передвижения и влияние на социальный аспект

1.8 Грузовой транспорт и логистика

1.9 Альтернативные средства передвижения: велосипедные и пешеходные зоны, обеспечение доступности для людей с ограниченными возможностями

1.10 Организация движения транспортных средств: парковочные пространства, безопасность движения, интеллектуальные транспортные системы,

1.11 Туристические зоны притяжения

1.12 Воздействие на окружающую среду

## **В. ОПРЕДЕЛЯЮЩАЯ ЧАСТЬ**

1.1 Общие предложения

1.2 Предложение модели передвижений

1.3 Распределение общественного транспорта

1.4 Предложение операционных мер

1.5 Предложения по улучшению экологии - выбросы

1.6 Эффективность принятой модели

1.7 Предложения по этапам реализации проектов их внедрения на короткий, среднесрочный и долгосрочный период

1.8 Развитие нормативно-правовой базы

1.9 Основные предложения по усовершенствованию дорожной сети. Обеспечение качества дорожной сети и организации стоянок для транспорта

1.10 Грузовой транспорт. Направления передвижения

1.11 Реорганизация общественного транспорта. Его модернизация

1.12 Управление транспортными потоками

1.13 Предложения по развитию маршрутов немоторизованных единиц

1.14 Зоны с высоким уровнем сложности. Связь мобильности с городским планированием

1.15 Интермодальные структуры и необходимые мероприятия по их внедрению

1.16 Финансирование инвестиционных планов по обеспеченности мобильности

1.17 Экономический раздел – общий прогноз по реализации предложений на кратко-, средне- и долгосрочный периоды

1.18 Предложения по трассировке транснациональных коридоров

1.19 Организация общей инфраструктуры для обслуживания международных и муниципальных магистралей.

1.20 Предложения по обеспечению нормативных экологических требований

## **Черчежи – графический раздел**

### **А. АНАЛИТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ**

1.1 Схема размещения на национальном уровне с обозначением европейских транспортных коридоров и международных магистралей, Sc 1: 400 000

1.2 Опорный план Муниципия, Sc 1: 25 000

1.3 Функциональное зонирование мун. Кишинэу. Зоны с высоким уровнем сложности, Sc 1: 25 000



- 1.4 Схема плотности населения в мун Кишинэу, Sc 1: 25 000.
- 1.5. Социально-экономические показатели. Схема плотности размещения рабочих мест в мун Кишинэу, Sc 1: 25 000.
- 1.6 Схемы транспортных коридоров мун Кишинев: авто, железнодорожный, воздушный, Sc 1: 25 000
- 1.7 Схема междугородных сетей общественного транспорта и инфраструктура ее обслуживания, Sc 1: 25 000
- 1.8 Схема муниципальной сети общественного транспорта и инфраструктура ее обслуживания, Sc 1: 25 000
- 1.9 Схема движения грузового транспорта, включая транзит, Sc 1: 25 000
- 1.10 Схема немоторизованного передвижения: пешеходы и велосипеды, Sc 1: 25 000
- 1.11 Схема интенсивности движения на основных магистралях, Sc 1: 25 000
- 1.12 Схема транспортного воздействия на экологическую обстановку в городе, Sc 1: 25 000
- 1.13 Схемы эволюции развития улично-дорожной сети Кишинева за период с момента формирования до настоящего времени.

## **В. ПРОЕКТНАЯ ЧАСТЬ**

- 1.1 Предлагаемая пространственная модель социально-экономического развития. Районы с высокой динамикой переселения и сложные зоны с высокой степенью проблемных вопросов , Sc 1: 25 000
- 1.2 Стратегические зоны развития мун Кишинэу, Sc 1: 25 000
- 1.3. Зоны экономического развития мун Кишинэу, Sc 1: 25 000
- 1.4 Прогноз развития улично-дорожной сети муниципия Кишинэу на период до 2042 год, Sc 1: 25 000
- 1.5 Прогноз развития уличной сети в центральной зоне города Кишинэу на период до 2042 год, Sc 1: 25 000
- 1.6 Схема движения общественного транспорта. Виды общественного транспорта, Sc 1: 25 000
- 1.7 Прогноз суточного количество перевозимых пассажиров по видам общественного транспорта, Sc 1: 25 000
- 1.8 Схема грузовых перевозок, включая транзит, Sc 1: 25 000
- 1.9 Немоторизованные маршруты движения: пешеходные и велосипедные, Sc 1: 25 000
- 1.10 Общественные пространства. Доступность и развитие, Sc 1: 25 000
- 1.11 Инфраструктура обслуживания интермодальных узлов, Sc 1: 25 000
- 1.12 Реорганизация движения транспорта, Sc 1: 25 000
- 1.13 Степень загруженности транспортных потоков после реализации проекта, Sc 1: 25 000
- 1.14 Улучшение экологической ситуации. Предлагаемые экологические виды транспорта, Sc 1: 25 000
- 1.15 Перечень основных проектов развития и реструктуризации, Sc 1: 25 000
- 1.16 Определение и установление зон временных ограничений
- 1.17 Схемы наглядного представления движения транспортных, пассажирских и пешеходных потоков с использованием специализированного программного обеспечения для макро и микро моделирование PTV VISUM и PTV VISSIM.

## **IX МОНИТОРИНГ КОНЦЕПЦИИ**

В процессе разработки документации, материалы проекта будут представлены для консультации со специалистами в области городского планирования, в том числе с профильными комиссиями Кишиневского муниципального совета, с публикацией результатов обсуждений на сайте примэрии. На основании положительных заключений профильных комиссий, проектные материалы будут представлены для рассмотрения и утверждения Консилиуму муниципия Кишинэу.

Соответствующим решением Консилиума муниципия Кишинэу будут установлены подразделения муниципалитета ответственные за реализацию и мониторинг концепции.

## **X. ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

Разработка документации будет осуществлена с участием населения и специалистов путем проведения консультативных встреч и опросов на всех этапах разработки и реализации.

Исходные данные будут представлены предприятиями и учреждениями подведомственным примэрии города а также примэриями городов и сел муниципия Кишинэу , а также другими заинтересованными ведомствами.

Все документы, обозначенные в Задании на проектирование, в том числе разработанные материалы, обозначенные в контракте, должны быть предоставлены на государственном языке, включая экземпляр рабочей документации в электронном формате.

По завершении проектных работ разработанная документация становится собственностью заказчика, с передачей последнему авторского права.

Документация будет разработана в трех (3) экземпляров печатной формы и один в электронном виде (формат PDF). Кроме того, все собранные исходные данные будут представлены в векторном изображении и формате Excel /Word.

Arhitect – Șef municipiul Chișinău  
Șef al Direcției Generale Arhitectură,  
Urbanism și Relații Funciare



Sergiu BOROZAN

## Приложение к техническим требованиям

### по разработке Концепции устойчивого развития транспортной инфраструктуры на территории муниципия Кишинэу

#### 1.1 Видение и цели Концепции устойчивого развития транспортной инфраструктуры на территории муниципия Кишинэу

##### ВИДЕНИЕ

Эффективная, интегрированная, устойчивая и безопасная транспортная система, призванная содействовать инклюзивному экономическому и территориальному развитию, исходя из социальных аспектов, и обеспечивать высокое качество жизни в анализируемой городской местности.

##### ЦЕЛИ КОНЦЕПЦИИ

- I. **ДОСТУПНОСТЬ** – У всех граждан имеются действенные возможности использования общественного транспорта, позволяющие им добраться в пункты назначения и предоставляющие основные виды услуг;
- II. **НАДЕЖНОСТЬ И БЕЗОПАСНОСТЬ** – Повышение надежности и безопасности движения;
- III. **ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА** - Снижение уровня шума и загрязнения воздуха, выбросов парниковых газов и потребления энергии;
- IV. **ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ** – Повышение эффективности и рентабельности пассажирских и грузовых перевозок;
- V. **КАЧЕСТВО ГОРОДСКОЙ СРЕДЫ ОБИТАНИЯ** - Способствовать повышению привлекательности и качества городской среды обитания и созданию городской среды на благо граждан, экономики и общества в целом.

#### 1.2 Методология разработки Концепции

1. Сбор данных и первые консультации с заинтересованными сторонами
2. Анализ факторов и выявление проблем мобильности
3. Разработка транспортной модели (программное обеспечение, используемое в качестве инструмента для анализа сценариев мобильности и связанных с ними проектов) – этап, основанный на данных, собранных в ходе первого этапа и осуществляемый параллельно со вторым этапом.
4. Определение предлагаемых проектов и мероприятий, сгруппированных в соответствии с альтернативными сценариями

Предложения, которые должны быть включены в ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ, после проведения публичных консультаций, в том числе со специалистами по городскому планированию:

### **Раздел III. ЦЕЛЬ РАБОТЫ дополняется еще одним абзацем:**

- Стратегический документ, направленный на решение проблем с движением транспорта, характерных для всех видов передвижения (пешеходный, велосипедный, общественный транспорт, автомобильный транспорт), оценит факторы, влияющие на движение и основные направления развития дорожной инфраструктуры, которые будут способствовать достижению целей по обеспечению доступности, надежности и безопасности движения, охране окружающей среды, энергоэффективности и качеству городской среды обитания.

### **Раздел VI. Разработка концепции фазы I – Стратегия и направления развития транспортной инфраструктуры на 2018-2042 годы. Этап III - Положения дополняются следующими пунктами:**

- оценка пропускной способности улично-дорожной сети (по сегментам и узлам), включая перспективный период;
- создание красных линий магистральных улиц, при условии обеспечения максимальной сохранности застроенных территорий, на которых расположены охраняемые здания, представляющие собой историческую ценность;

На этапе организации процедуры проведения публичного тендера на выполнение работ по разработке проекта «Концепция устойчивого развития транспортной инфраструктуры на территории муниципия Кишинэу» в содержание темы программы будут включены следующие исследования и процедуры:

### **Пункт 7 Подготовка исходных данных - СТРАТЕГИЯ И НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ТРАНСПОРТНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ НА ПЕРИОД 2018-2042 ГГ.**

#### ***Этап I – Ознакомление с имеющимися данными исследований / планов и сбор исходных данных:***

- Ознакомление с существующими исследованиями и планами транспорта;
- Ознакомление и анализ существующих стратегий и планов урбанизации и озеленения территории;
- Оценка реализованных мероприятий, предложенных в рамках предыдущих проектов;
- Организация опросов по требуемым данным;
- Статистические данные касательно демографического и социально-экономического развития на территории муниципия Кишинэу: общая демографическая картина, распределение населения по территории, определение и отображение рабочих мест в пределах муниципия;
- Данные о перемещениях жителей в разное время дня и недели, полученные в результате сотрудничества дизайнеров с операторами мобильной связи для отображения движения;
- Информация о длительности передвижений и перегруженности транспортной сети в Кишинэу;
- Данные о количестве сотрудников и графике работы в государственных и частных учреждениях, полученные в рамках сотрудничества проектировщиков с различными учреждениями;

- Данные о количестве и графике транспортировки грузов, которые могут быть получены при сотрудничестве с логистическими центрами;
- Информация о проектах на стадии разработки, которая будет получена благодаря сотрудничеству с Генеральным управлением архитектуры, градостроительства и земельных отношений, благодаря которой будут определены новые функции и связанные с ними данные (численность населения, предлагаемые улицы, места для парковки и т. д.);
- Информация о частоте использования услуг такси населением в зависимости от времени суток и недели, данные, по возможности полученные в сотрудничестве с компаниями такси;
- Сотрудничество с Управлением регистрации транспорта в отношении сбора данных касательно возраста автомобилей, а также изменения количества автомобилей за последние пять лет;
- Данные о транспортной инфраструктуре: тип движения общественного транспорта, движение автомобилей, грузовые перевозки, управление дорожным движением, транспортное предложение, движение по дорогам общего пользования, совместное использование транспорта;
- Сотрудничество с Главным управлением общественного транспорта и коммуникаций и Дирекцией электрического транспорта муниципия Кишинэу в целях сбора информации касательно общественного транспорта;
- Сбор показателей, характеризующих состояние окружающей среды;
- Сбор информации об особенностях общественных пространств, о зеленых насаждениях и зонах отдыха (развлекательных объектах), в том числе в центральной части.
- Сбор данных о количестве автомобилей на душу населения (уровень автомобилизации населения) и об изменении данного показателя за последние пять лет;
- Данные о безопасности дорожного движения с акцентом на несчастные случаи со смертельным исходом;
- Данные, полученные путем опроса населения, в отношении транспортной инфраструктуры (минимальная выборка – 1% от общей численности населения), будут собираться для того, чтобы определить происхождение и направление движения, узнать мнения о дорожном движении и общественном транспорте;
- Данные и показатели, отражающие воздействие на окружающую среду: качество воздуха в заранее установленных местах и население, подверженное загрязнению, вызванному дорожным движением.

#### **Примечание:**

Сбор данных должен основываться на методах и инструментах, которые отвечают следующим критериям:

- постоянная доступность;
- недорогое использование;
- предоставление точных результатов в ходе реализации.

Google хранит информацию о местонахождении всех смартфонов на базе Android, которые включают карты Google maps и оснащены встроенным GPS, и может быть использован в качестве источника для анализа передвижения.

## **Этап II - Анализ текущей ситуации:**

### **1. Демографический и социально-экономический контекст**

- Демографическая эволюция и распределение населения по возрастным группам, определение центров по интересам для каждого;
- Анализ плотности населения и занятости, создание областей, которые обеспечивают высокий процент рабочих мест;
- Освоение нежилых пространств (коммерческих, социальных, культурных), которые привлекают высокий поток транспорта и пешеходов;
- Выявление зон на стадии проектирования и разработки (жилые или представляющие общественный интерес), которые будут привлекательными для автомобильного и пешеходного транспорта;
- Анализ демографических данных в муниципии Кишинэу и близлежащих районах (Яловень, Страшень, Орхей, Криулень)

### **2. Дорожная сеть**

- Анализ эффективности улично-дорожной сети в текущем контексте;
- Анализ схемы маршрутов международных магистральных коридоров и их параметры;
- Анализ дорожной сети в историческом центре гор. Кишинэу;
- Анализ движения маршрутного транспорта в пределах центральной и исторической зон;
- Определение плотности уличной сети в надземном контексте (по сравнению с другими европейскими городами);
- Проточная способность улиц и дорог в часы пик и в течение дня;
- Общая / комплексная сеть движения, охватывающая все виды транспорта в рассматриваемой области;
- Анализ воздействия дорожного движения на общественное пространство и городской образ в пределах Кишинэу, особенно в центральной части;
- Анализ воздействия транзитных перевозок на город;

### **3. Железнодорожная сеть**

- Анализ железнодорожной инфраструктуры и железнодорожных станций в мун. Кишинэу (для пассажирских и грузовых перевозок и определение физического состояния)
- Установление роли и значения железнодорожной сети в пассажирских и грузовых перевозках;
- Определение связи между железнодорожными станциями и другими видами транспорта, особенно общественным транспортом;

### **4. Общественный транспорт**

#### **Автобус, троллейбус и маршрутное такси:**

- Анализ охвата инфраструктуры общественного транспорта (для каждого способа передвижения), плотности населения и рабочих мест в пределах радиуса, установленного в рамках рабочего процесса;
- Анализ движения общественного транспорта в разное время суток и недели: часы пик, в течение дня, на выходных;
- Анализ качества услуг, предоставляемых общественным транспортом;
- Анализ местоположения станций общественного транспорта и зоны обслуживания (диапазон обслуживания), а также их сотрудничество с другими видами транспорта (железнодорожный, частный);

- Анализ движения общественного транспорта в центральной части города;
- Определение территорий для формирования интермодальных пунктов при основных въездах в город путем детального анализа типов собственности и функций;
- Анализ количества пассажиров в сутки и в год / на одну транспортную линию;

#### **Тарифная структура:**

- Анализ тарифной структуры для каждого типа общественного транспорта (автобус, троллейбус, маршрутное такси) - виды билетов и тарифы;
- Анализ затрат на обслуживание и определение необходимости изменения структуры ценообразования;

#### **Такси:**

- Анализ негативного воздействия такси на создание заторов на всех городских артериях, а также на уровне остановок такси и общественных мест стоянки.

### **5. Альтернативные средства передвижения: ходьба пешком и езда на велосипеде**

- Анализ доступности способа передвижения пешком, определение инфраструктуры для пешеходов и анализ проблем, которые в настоящее время не позволяют пользоваться данным способом;
- Анализ влияния стоянок автомобилей на движение пешеходов и велосипедистов, на общественное пространство;
- Определение зон, которые являются точками притяжения немоторизованного движения (пешеходы и велосипедисты);
- Определение предпочтений велосипедистов для велосипедной инфраструктуры;
- Анализ пешеходной инфраструктуры, обеспечивающей передвижение людей с ограниченной подвижностью;

### **6. Управление дорожным движением**

#### **Безопасность дорожного движения**

- Анализ и идентификация зон повышенного риска возникновения несчастных случаев и небезопасных мест для движения пешеходов, велосипедистов и общественного / автомобильного транспорта;
- Определение причин возникновения дорожно-транспортных происшествий и их отображение;

#### **Заторы на дорогах**

- Анализ и определение причин, приводящих к перегруженности дорог в разное время суток: в часы пик и в течение дня;
- Определение дорог и улиц с низкой интенсивностью движения по причине заторов, повторяющихся ежедневно или в течение всего дня;
- Определение индекса перегруженности для каждой важной улицы города;
- Анализ влияния транзитных перевозок на заторы в различных районах города;
- Анализ влияния заторов на население, окружающую среду и на общественный транспорт;
- Анализ изменения количества автомобилей за последние пять лет в соответствии с данными, выданными Отделениями регистрации транспорта мун. Кишинэу;

#### **Парковка**

- Анализ существующей системы парковки автомобилей и велосипедов;
- Определить экономические последствия парковки для муниципального бюджета;
- Анализ воздействия паркингов на движение пешеходов и велосипедистов;
- Анализ инфраструктуры подземной и многоэтажной парковки автомобилей;

- Анализ влияния бесплатной парковки на общественное пространство и движение пешеходов;

#### **6. Грузовые перевозки и логистика**

- Анализ инфраструктуры центров логистики и распределения товаров на территории муниципия Кишинэу и в смежных районах;
- Анализ влияния аэропорта на грузовые перевозки;
- Определение важности аэропорта в сети логистических центров и в грузовых перевозках;
- Анализ влияния большегрузного транспорта на движение в разное время суток;

#### **7. Идентификация сложных областей**

- идентификация районов с высокой степенью сложности – охраняемые центральные районы, логистические области, случайные достопримечательности, интермодальные зоны – вокзалы, аэропорты и т. д.;
- Анализ и установление зон, генерирующих движение, – Северный автовокзал, Южный автовокзал, Центральный автовокзал, аэропорт, торговые центры, социальные центры, центры здоровья, образовательные центры и т. д.
- Определение важности центрального района в городской структуре и анализ воздействия на него автомобильного транспорта;
- Анализ местоположения и распределения сложных областей на территории муниципия;

#### **8. Оценка воздействия на окружающую среду**

##### **Загрязнение воздуха:**

- Оценка воздействия на качество воздуха, связанного с дорожным движением, а именно: неорганические газы (оксиды азота, диоксид серы, диоксид углерода, озон); материи в виде частиц (взвешенные частицы, частицы с аэродинамическим диаметром менее 10 или 2,5 нм, черный дым); компоненты твердых частиц (элементный углерод, полициклические углеводороды, свинец); летучие органические соединения (бензол, бутадиев);
- Определение и сравнительный анализ показателей, характеризующих уровень загрязнения воздуха в городских зонах;
- Определение количества старых автомобилей, выбросы CO<sup>2</sup> которых превышают допустимые нормы и их воздействие на окружающую среду;
- Анализ и идентификация инфраструктуры для обслуживания экологического транспорта на территории муниципия;

##### **Шум:**

- Анализ и идентификация зон, подверженных воздействию шума в разное время суток;
- Определение влияния шума на население на основе анализа основных источников шума в городе: движения автотранспорта, железнодорожного транспорта, авиатранспорта и промышленной деятельности;

**Этап III - Положения для решения стратегических задач: надежность и безопасность дорожного движения, доступность, окружающая среда, экономическая эффективность и качество городской среды обитания.**

#### **1. Надежность и безопасность дорожного движения:**

- Разработка транспортной модели с использованием программы PTV VISUM;



- Продвижение интеллектуальных транспортных систем (концепция интеллектуального города);
- Освобождение центральной зоны от транзитного движения и перенаправление автотранспорта за пределы исторической зоны;
- Предоставление решений для зон с большим количеством аварий в Кишинэу;
- Разработка политики безопасности дорожного движения и просветительских кампаний в области политики безопасности дорожного движения.

## **2. Доступность:**

### **Немоторизованные передвижения:**

- Организация обширной сети улиц и участков с приоритетом для пешеходов и для сети велосипедных дорожек к основным зонам, представляющим особый интерес (рабочие места, образование, торговля и отдых);
- Реорганизация транспорта и дорожного движения в пределах города Кишинэу с учетом иерархии способа передвижения в зависимости от степени важности (пешеходы, велосипедисты, общественный транспорт, частный транспорт): создание пешеходных бульваров;
- Создание сети общего пользования и сети проката велосипедов: велосипедные дорожки и парковочные места;
- Предоставление рекомендаций по проектированию велосипедной инфраструктуры;
- Внедрение системы проката велосипедов;
- Создание парковочных мест по типу перехватывающей парковки Park&Ride на ключевых остановках общественного транспорта;
- Внедрение новых приоритетных направлений для пешеходов в центре города Кишинэу, особенно обеспечение связи между историческими районами: пешеходными и смешанными зонами;
- Обеспечение повышения уровня доступности для людей с ограниченной подвижностью;

### **Общественный транспорт:**

- Разработка стратегии и инвестиционного проекта с целью повышения качества, безопасности и доступности инфраструктуры и услуг общественного транспорта;
- Предложение расширенной интегрированной транспортной сети для всего муниципия Кишинэу, которая бы способствовала снижению необходимости использования автомобиля;
- Восстановление инфраструктуры общественного транспорта;
- Внедрение экологически чистых транспортных средств для общественного транспорта;
- Предложение новых видов общественного транспорта: трамвай, транспорт для реализации скоростного транспортного коридора;
- Внедрение интермодальной системы пассажирских перевозок, объединяющей несколько видов общественного транспорта, обеспечивая их взаимодействие;

### **Маршрутный транспорт и парковочная сеть:**

- Организация дорожного движения и определение интегрированной политики в отношении парковки;
- Внедрение системы управления уличной парковкой в центре города;
- Разработка и внедрение политики парковки в жилых зонах;
- Внедрение электромобилей для поставок и коммунальных услуг;
- Реорганизация улично-дорожной сети в муниципии с включением объездного кольца;

- Проектирование дорожного соединения между районами города и между городом и муниципием с целью исключения транзитных перевозок;
- Реконфигурация профилей улично-дорожной сети для улучшения пешеходного движения, обеспечения безопасного и удобного движения пешеходов, особенно вблизи школ, общественных учреждений, а также исходя из существующих и предлагаемых услуг;
- Консервация улично-дорожной сети в границах центральной зоны, с целью сохранения ее идентичности;
- Установление зон ограниченного движения транспорта;
- Формирование транспортного кольца вокруг центральной части города с исключением транзитных перевозок через него;
- Организация перегрузочно-пересадочных узлов на основных въездах в город с устройством общественных автостоянок;
- Разработка и реализация стратегии в области городской логистики в населенных пунктах муниципия;

### **3. Управление мобильностью:**

- Управление мобильностью;
- Внедрение операционной системы для общественного транспорта: центра управления, информации в режиме реального времени, диспетчеризации, адаптации, личной безопасности;
- Внедрение схемы тарифной интеграции;

**Пункт 12. Сроки реализации и стоимость работ** - Результаты проекта будут задокументированы в серии отчетов в соответствии с установленными этапами. Конечные результаты включают следующие отчеты:

#### **Этап I:**

- ✓ **Начальный отчет** (спустя месяц с начала проекта)  
Предоставляет обзор полученных данных и документов и будет содержать описание доступности данных и списка опросов.
- ✓ **Ежемесячные отчеты о проделанной работе** (каждый месяц, начиная со второго месяца)  
Описывает вкратце задачи, реализованные в прошлом месяце, и запланированные на следующий месяц, предоставляя информацию о возникших трудностях и способах их разрешения. К Отчету о проделанной работе будут прилагаться замечания экспертов.
- ✓ **Промежуточный отчет 1** (спустя 4 месяца с начала проекта)  
Содержит отчет о проведении расследования, в котором будут суммироваться результаты анализа существующей ситуации, а также будет включен отчет о моделировании трафика и стратегических пунктах, принятых для этапа III.
- ✓ **Промежуточный отчет 2** (спустя 6 месяцев с начала проекта)  
Включает презентацию вариантов Концепции устойчивого развития для транспортной инфраструктуры (Power Point) и отображения документов для проведения публичных консультаций.

- ✓ **Заключительный отчет - проект** (спустя 7 месяцев с начала проекта)  
Включает представление Концепции и описание всех предложений, связанных с разработкой проекта, графическое представление и отчет о результатах реализации предлагаемых решений. Замечания экспертов и МСК будут включены в течение максимум одного месяца после их представления. Окончательный отчет будет представлен через месяц после получения замечаний со стороны экспертов и МСК.

**Этап II:**

- ✓ **Промежуточный отчет 3** (спустя 3 месяца после начала Этапа II)  
Включает в себя представление плана действий и реализации на короткий и среднесрочный период путем включения всех заинтересованных сторон, путем определения необходимого бюджета и ответственных органов.
- ✓ **Заключительный отчет - План действий** (предположительно спустя 12 месяцев с начала проекта) (зависит от периода утверждения этапа I)  
План действий будет представлен спустя пять месяцев с момента утверждения Этапа I в МСК и получения заключений соответствующих комиссий. Параллельно будут проведены публичные консультации по представленным предложениям. При доработке Заключительного отчета будут приняты во внимание комментарии общественности и НПО.

Срок передачи Концепции составляет 7 месяцев для Этапа I с момента подписания контракта и 5 месяцев, выделенных для Этапа II с даты утверждения Этапа I.

В период разработки документации материалы проекта будут предварительно представлены для ознакомления и рассмотрения специализированным комиссиям Муниципального совета Кишинэу, экспертам мэрии мун. Кишинэу, а также другим экспертам в данной области, и будут проведены консультации с населением в соответствии с графиком, установленным в главе V.

Главный архитектор мун. Кишинэу, Начальник Главного  
управления архитектуры, градостроительства и земельных отношений



Сержиу Борозан