ИЗПЪЛНИТЕЛ: **ИНФРА ПРО КОНСУЛТ ООД**

„Инфра Про Консулт“ ООД
гр. София, бул. „Драган Цанков“ №2
infraproconsult@gmail.com

ПРОЕКТ:

ИЗГОТВЯНЕ НА ГЕНЕРАЛЕН ПЛАН ЗА ОРГАНИЗАЦИЯ НА ДВИЖЕНИЕТО НА ОБЩИНА ЕТРОПОЛЕ(с. Бойковец, с. Брусен, с. Лъга, с. Лопян, с. Малки Искър, с. Рибарица, с. Ямна)

ЧАСТ:

ДОКЛАД: ГЕНЕРАЛЕН ПЛАН ЗА ОРГАНИЗАЦИЯ НА ДВИЖЕНИЕТО

Окончателен проект	01-ETRP-PD-GP-RSP	Рев. 0	2026



Главен проектант:

Печат ППП

инж. М. Желев
[име, фамилия]

Съгласувал/Одобрил:

Подпис, Печат

Експерт Пътно строителство Организация на движението:

Печат ППП

инж. Д. Кирилов
[име, фамилия]

ВЪЗЛОЖИТЕЛ:

Община Етрополе

гр. Етрополе, България
пл. “Девети септември” № 1
obstina@etropolebg.com

СЪДЪРЖАНИЕ:

1. ВЪВЕДЕНИЕ 6
2. ОБЩИ ДАННИ ЗА ОБЩИНА ЕТРОПОЛЕ 11
2.1. МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ И ГЕОГРАФИЯ 11
2.2. РЕЛЕФ 13
2.3. ТРАНСПОРТ 13
3. ОСНОВАНИЕ И ЦЕЛ НА РАЗРАБОТКАТА 14
3.1. ЗАДАНИЕ ЗА РАБОТА 14
3.2. ЦЕЛИ НА РАЗРАБОТКАТА 14
3.3. ОБХВАТ 15
3.4. НОРМАТИВНА РАМКА 16
3.5. ИЗХОДНА ИНФОРМАЦИЯ 17
4. КОМПЛЕКСЕН АНАЛИЗ НА ИЗХОДНИТЕ ДАННИ И СЪЩЕСТВУВАЩОТО ПОЛОЖЕНИЕ 18
5. СХЕМА № 1 – КЛАСИФИКАЦИЯ НА УЛИЧНАТА МРЕЖА И ТРАНСПОРТНО РАЙОНИРАНЕ НА ГР. ЕТРОПОЛЕ 22
5.1. ОБЩИ ПОЛОЖЕНИЯ 23
5.2. ТЕХНИЧЕСКИ ХАРАКТЕРИСТИКИ НА ПУМ 24
6. СХЕМА № 2 – ОРГАНИЗАЦИЯ НА ТРАНЗИТНОТО ДВИЖЕНИЕ 26
7. СХЕМА № 3 – СИСТЕМА НА МАСОВИЯ ГРАДСКИ ТРАНСПОРТ (МГТ) – СПИРКИ И ТАКСИМЕТРОВИ СТОЯНКИ 30
8. СХЕМА № 4 – РЕЖИМИ/ЗАБРАНИ ЗА ДВИЖЕНИЕ НА ОПРЕДЕЛЕНИ ВИДОВЕ ППС (ТОВАРНО ДВИЖЕНИЕ) 34
9. СХЕМА № 5 – ВЕЛОСИПЕДНО ДВИЖЕНИЕ 37
9.1. СЪЩЕСТВУВАЩИ ВЕЛОАЛЕИ 39
9.2. ПРЕДЛОЖЕНИЕ ЗА НОВИ ВЕЛОАЛЕИ 40
10. СХЕМА № 6 – ПОСОЧНОСТ И РИЖИМИ НА ДВИЖЕНИЕ 41
10.1. ПРЕПОРЪКИ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ ОТНОСНО ПОСОЧНОСТ НА УЛИЦИТЕ 44
11. СХЕМА № 7 – РЕЖИМ НА ПРЕСТОЙ И ПАРКИРАНЕ. 46
11.1. ПАРКИРАНЕ И ПРЕСТОЙ. 47
12. СХЕМА № 8 – РЕЖИМ ЗА ПЕШЕХОДНО ДВИЖЕНИЕ 48
12.1. ОБЩИ ПОЛОЖЕНИЯ 55
12.2. ПЕШЕХОДНИ ПЪТЕКИ – ОБЩИ ПОЛОЖЕНИЯ 56
12.3. ИЗПЪКНАЛИ ИЗКУСТВЕНИ НАПРЕЧНИ НЕРАВНОСТИ 57
13. СХЕМА № 9 – СКОРОСТНИ РЕЖИМИ ЗА ДВИЖЕНИЕ ПО ПУМ 59
14. СХЕМА № 10 – ПЪТНО - ЗНАКОВО СТОПАНСТВО 62

СЪДЪРЖАНИЕ НА ФИГУРИТЕ:

Фигура 1 – Извадка от елементи на образователната и здравната инфраструктура 10
Фигура 2 – Карта на община Етрополе 11
Фигура 3 – Трансевропейски коридори на територията на Р. България 12
Фигура 4 – Извадка от транспортна карта 13
Фигура 5 – Извадка от заснетата ПОД 18
Фигура 6 –ОУП гр. Етрополе 20
Фигура 7 – Извадка от Схема №1 22
Фигура 8 – Извадка от Схема №1 на селата Бойковец, Брусен, Лопян, Лъга 22
Фигура 9 – Извадка от Схема №1 на селата Малки Искър, Рибарица, Ямна 23
Фигура 10 – Извадка от Схема №2 26
Фигура 11 – Извадка от Схема №2 на селата Бойковец, Брусен, Лопян, Лъга 26
Фигура 12 – Извадка от Схема №2 на селата Малки Искър, Рибарица, Ямна 27
Фигура 13 – Извадка от Схема №3 30
Фигура 14 – Извадка от Схема №3 на селата Бойковец, Брусен, Лопян, Лъга 30
Фигура 15 – Извадка от Схема №3 на селата Малки Искър, Рибарица, Ямна 31
Фигура 16 – Извадка от Схема №4 34
Фигура 17 – Извадка от Схема №4 на селата Бойковец, Брусен, Лопян, Лъга 34
Фигура 18 – Извадка от Схема №4 на селата Малки Искър, Рибарица, Ямна 35
Фигура 19 – Извадка от Схема №5 37
Фигура 20 – Извадка от Схема №6 41
Фигура 21 – Извадка от Схема №6 на селата Бойковец, Брусен, Лопян, Лъга 41
Фигура 22 – Извадка от Схема №6 на селата Малки Искър, Рибарица, Ямна 42
Фигура 23 – Извадка от Схема №7 46
Фигура 24 – Извадка от Схема №8 48
Фигура 25 – Пирамида на градската мобилност 56
Фигура 26 – Извадка от Схема №9 59
Фигура 27 – Извадка от Схема №9 на селата Бойковец, Брусен, Лопян, Лъга 59
Фигура 28 – Извадка от Схема №9 на селата Малки Искър, Рибарица, Ямна 60
Фигура 29 – Ограничаване на скоростта около учебните заведения 61
Фигура 30 – Извадка от Схема №10 62
Фигура 31 – Извадка от Схема №10 част 1 62
Фигура 32 – Извадка от Схема №10 част 2 63

Фигура 33 – Извадка от Схема №10 част 3 63
Фигура 34 – Извадка от Схема №10 част 4 64
Фигура 35 – Извадка от Схема №10 част 5 64
Фигура 36 – Извадка от Схема №10 част 6 65
Фигура 37 – Извадка от Схема №10 част 7 65
Фигура 38 – Извадка от Схема №10 част 8 66
Фигура 39 – Извадка от Схема №10 част 9 66
Фигура 40 – Извадка от Схема №10 част 10 67
Фигура 41 – Извадка от Схема №10 на с. Бойковец 67
Фигура 42 – Извадка от Схема №10 на с. Брусен 68
Фигура 43 – Извадка от Схема №10 на с. Лопян 68
Фигура 44 – Извадка от Схема №10 на с. Лъга 69
Фигура 45 – Извадка от Схема №10 на с. Малки Искър 69
Фигура 46 – Извадка от Схема №10 на с. Рибарица 70
Фигура 47 – Извадка от Схема №10 на с. Ямна 70

СЪДЪРЖАНИЕ НА ТАБЛИЦИТЕ:

Таблица 1: Списък на населените места 12
Таблица 2: Минимални широчини на двулентови двупосочни улични платна ... 24

СПИСЪК НА СЪКРАЩЕНИЯТА

ВЪЗЛОЖИТЕЛ	ОБЩИНА ЕТРОПОЛЕ
ИЗПЪЛНИТЕЛ	ОБЕДИНЕНИЕ “ИНТЕГРИРАНИ ГРАДСКИ РЕШЕНИЯ” ДЗЗД
ГПОД	ГЕНЕРАЛЕН ПЛАН ЗА ОРГАНИЗАЦИЯ НА ДВИЖЕНИЕТО
ТЗ	ТЕХНИЧЕСКО ЗАДАНИЕ
ОУП	ОБЩ УСТРОЙСТВЕН ПЛАН
ПУМ	ПЪРВОСТЕПЕННА УЛИЧНА МРЕЖА
ОД	ОРГАНИЗАЦИЯ НА ДВИЖЕНИЕТО
ВОД	ВРЕМЕННА ОРГАНИЗАЦИЯ НА ДВИЖЕНИЕТО
ПОД	ПОСТОЯННА ОРГАНИЗАЦИЯ НА ДВИЖЕНИЕТО
МГОТ	МАСОВ ГРАДСКИ ОБЩЕСТВЕН ТРАНСПОРТ
ППС	ПЪТНИ ПРЕВОЗНИ СРЕДСТВА
НАРЕДБА № РД-02-20-2	НАРЕДБА № РД-02-20-2 ОТ 24.10.2022 г. ЗА ОРГАНИЗИРАНЕ НА ДВИЖЕНИЕТО ПО ПЪТИЩАТА, ОТВОРЕНИ ЗА ОБЩЕСТВЕНО ПОЛЗВАНЕ
НАРЕДБА №2	НАРЕДБА № 2 ОТ 17.01.2001 Г. ЗА СИГНАЛИЗАЦИЯ НА ПЪТИЩАТА С ПЪТНА МАРКИРОВКА
Наредба № РД-02-21-2	НАРЕДБА № РД-02-21-2 ОТ 24.10.2024 Г. ЗА ОРГАНИЗИРАНЕ НА ДВИЖЕНИЕТО ПО ПЪТИЩАТА С ПЪТНИ СВЕТОФАРИ
НАРЕДБА РД-02-21-1	НАРЕДБА № РД-02-21-1 ОТ 23.11.2023 Г. ЗА СИГНАЛИЗАЦИЯ НА ПЪТИЩАТА С ПЪТНИ ЗНАЦИ
НАРЕДБА № РД-02-20-2	НАРЕДБА № РД-02-20-2 ОТ 20.12.2017 Г. ЗА ПЛАНИРАНЕ И ПРОЕКТИРАНЕ НА КОМУНИКАЦИОННО-ТРАНСПОРТНАТА СИСТЕМА НА УРБАНИЗИРАНИТЕ ТЕРИТОРИИ
ЗДВП	ЗАКОН ЗА ДВИЖЕНИЕ ПО ПЪТИЩАТА
ИНСТРУКЦИЯТА	ИНСТРУКЦИЯ ЗА СЪСТАВЯНЕ НА ГЕНЕРАЛНИ ПЛАНОВЕ ЗА ОРГАНИЗАЦИЯ НА ДВИЖЕНИЕТО В НАСЕЛЕНИТЕ МЕСТА
НАРЕДБА № РД-02-21-1	НАРЕДБА № РД-02-21-1 ОТ 01.10.2024 Г. ЗА УСЛОВИЯТА ЗА ИЗГРАЖДАНЕ ИЛИ МОНТИРАНЕ ВЪРХУ ПЛАТНОТО ЗА ДВИЖЕНИЕ НА ИЗКУСТВЕНИ НЕРАВНОСТИ И ДРУГИ СРЕДСТВА ЗА ОГРАНИЧАВАНЕ НА СКОРОСТТА НА ДВИЖЕНИЕ И ИЗИСКВАНИЯТА КЪМ ТЯХ

1. ВЪВЕДЕНИЕ

С приемането на Наредба № РД-02-20-2 от 24 октомври 2022 г. за организиране на движението по пътищата, която отменя Наредба № 1 от 17 януари 2001 г., за стопаните на пътната инфраструктура продължава задължението да разработват, поддържат и прилагат планове за организация на движението, чрез които да осигуряват безопасност и контрол на движението в прилежащите им територии. Наредбата въвежда и изискване тези планове да бъдат актуализирани периодично или при настъпване на условия, налагащи промяна в организацията на движението.

Генералният план за организация на движението представлява стратегически документ със задължителен характер. ГПОД се разработва при реализиране на етапите на утвърдената комуникационно-транспортна система на населеното място или самостоятелно, когато населеното място няма утвърдена комуникационно-транспортна система. Този документ предоставя на стопанина на пътя една окрупнена визия върху съществуващата инфраструктура и приетите мерки за организация на движението, като също така е своеобразно ръководство за това как да се осигури бърз, безопасен и икономичен транспорт на пътници и товари, удобство на участниците в пътното движение и ефективно използване на пропускателната способност на изградената пътна мрежа и нейното обзавеждане. ГПОД също така гарантира, че стопанина на пътя ще прилага мерки, чрез които ще спазва изискванията за опазване на околната среда и ограничаване на вредните въздействия от автомобилния транспорт, в т.ч. въздействия от шум, вибрации, газове и др. Само чрез изработването и приемането на такъв план администрацията отговорна за управление на пътищата може да гарантира на потребителите че е на лице пълната и достоверна информация необходима на участниците в пътното движение за пътнотранспортната обстановка.

Организацията на движението е инженерна и специфична експертна дейност.

Разработването на ГПОД включва: измерване параметрите на движението, изследване основните закономерности на транспортните потоци, закономерностите за тяхното възникване и формиране, степента на използване на транспортните площи и на прилежащите им територии и регулиране на движението.

Целта на генералните планове за организация на движението е да се създадат оптимални режими за градското движение, спирането и паркирането на пътните превозни средства и движението на пешеходците по изградената улична мрежа.

Устройствата за контрол на движението по пътищата се определят като съвкупност от всички знаци, светлинни сигнали, маркировки и други устройства, използвани за регулиране, предупреждаване или насочване на движението, поставени на, над или в непосредствена близост до улица, магистрала, пешеходно съоръжение или велосипедна алея отворени за обществено ползване.

Всички проекти и средства за организация на движението трябва да са стриктно съобразени с изискванията на действащата нормативна уредба в Република

България, която очертава кой, как, и по какъв начин носи отговорност за управлението на трафика по пътищата.

Целта на средствата и мерките за организацията и контрол на движението, както и принципите за тяхното използване е да се насърчават безопасното и ефективно придвижване чрез осигуряване на подредено движение на всички участници в движението по улици, магистрали и велосипедни алеи отворени за обществено ползване.

Средствата за организация на движението уведомяват участниците в движението за действащите разпоредби и предоставят предупреждения и насоки, необходими за еднакво и ефективно функциониране на всички елементи за всички участници в движението по начин, целящ да се сведат до минимум пътните инциденти.

Процесът по поставянето на средства за организиране на движението се изразява в два основни етапа. На първо място това е планирането и проектирането на организацията на движението, а на второ място е физическото изпълнение на предвидените мерки – като поставяне на пътни знаци или полагането на пътна маркировка. Тези два процеса са фундаментални и определящи за бъдещата пътна безопасност.

За да бъдат ефективни средствата за организация на движението, те трябва да отговаря на пет основни изисквания:

- Да отговаря на нуждите;
- Да покриват минималните нормативни правила;
- Да придават ясен, прост и точен смисъл;
- Да предизвикват уважение от страна на участниците в движението;
- Да дават достатъчно време за правилна реакция.

Дизайнът, разположението, експлоатацията, поддръжката и еднаквостта на средствата за организацията на движението са аспекти, които трябва да бъдат внимателно обмислени, за да се увеличи максимално способността на средствата за контрол на движението да отговарят на изброените пет изисквания. Скоростта на превозното средство трябва да се разглежда внимателно като елемент, който е определящ за дизайна, експлоатацията, разположението и местоположението на различните устройства за организация на движението.

Правилното използване и поставяне на средствата за организация на движението трябва да осигурят на разумния участник в движението информацията, необходима за ефективно и законно използване на улиците, магистралите, пешеходните съоръжения и велосипедните алеи. Еднообразието на значението на средствата за контрол на движението е жизненоважно за тяхната ефективност.

Средствата за организиране на движението трябва да бъдат проектирани и изпълнявани така, че характеристики като размер, форма, цвят, композиция,

осветление или отразяване и контраст да се комбинират, за да привлекат вниманието към тях. Размерът, формата, цветът и простота на съобщението, което е изобразено на тях трябва да се комбинира правилно, за да дават те ясен и точен смисъл на участниците в движението. Четливостта и размерът на средствата за сигнализиране трябва да се комбинират и поставят, така че да се осигури достатъчно време за отговор и реакция от страна на участниците в движението. Еднообразието, размерът, четливостта и разумността на съобщението се комбинират, за да предизвикат уважение.

Поставянето на средствата за организация на движението трябва да бъде в полезрението на участника в движението, така че да има адекватна видимост към тях. За да подпомогне предаването на правилното значение, средствата за ОД и контрол на движението трябва да бъдат подходящо разположени по отношение на местоположението, обекта или ситуацията, за която се отнасят. Местоположението и четливостта на средствата за сигнализация трябва да бъдат такива, че участникът в движението да разполага с достатъчно време, за да направи правилния отговор както през светлата, така и през тъмната част на денонощието или при влошени метеорологични условия.

Устройствата за контрол на движението трябва да се поставят и експлоатират по еднакъв и последователен начин.

Излишните средства за организация на движението трябва да бъдат премахнати. Фактът, че дадено устройство е в добро физическо състояние не трябва да бъде основа за отлагане на необходимото премахване или промяна, ако то не осигурява пътна безопасност.

Съществен фактор представлява функционалната поддръжка на устройствата за организация на движението чрез прилагането на мерки и средства за целенасочена инспекция за пътна безопасност. По този начин може да се определи дали някои устройства трябва да бъдат променени, заменени или премахнати, така че да отговарят на текущите условия на пътя и на конкретните нужди от пътна безопасност. Физическата поддръжка на средствата за организация на движението трябва да се извършва, за да се запази четливостта и видимостта на устройството и да запази правилното им функциониране. Чистите, четливи, правилно монтирани устройства за организация на движението, в добро работно състояние са един от елементите, които предизвикват уважението и зачитането им от страна на участниците в движението.

Единството на средствата за организация на движението опростява задачата на потребителите на пътя, защото то подпомага лесното разпознаване и разбиране, като по този начин намалява времето за възприятие/реакция. Постигането на еднообразие при организацията на движението подпомага участниците в движението по пътищата, служителите на реда, съдилищата – като дават на всички еднакво тълкуване.

Постигането на еднообразието при средствата за сигнализиране е доста ефективен метод, защото подпомага служителите по поддръжката на пътищата при инсталирането, поддръжката и администрирането (управлението). Уеднаквяване при ОД означава третирането на сходни казуси и ситуации по сходен начин. Използването на еднакви устройства за контрол на движението само по себе си не представлява еднаквост. Стандартно устройство използвано там, където не е подходящо, е толкова нежелателно, колкото нестандартното устройство. Всъщност това може да е по-лошо, защото подобна злоупотреба може да доведе до неуважение и незачитане на правилата за движение на местата, където устройството е необходимо и подходящо. Средствата за сигнализиране на пътищата и организация на движението трябва да се използват само и единствено съобразно инженерната преценка и правилата определени в националната нормативна рамка.

Като най-съществен елемент пряко засягащ организацията на движението може да бъде изведен етапа по планиране и проектиране.

Съгласно приетата и действаща нормативна уредба на територията на Р. България ГПОД се разработва в две фази както следва:

Предварителен проект за ГПОД съдържащ:

1) обяснителна записка;
2) предварителни проучвания, в т.ч. анализи на изходните данни;
3) схемни проектни решения за:
   - транспортно райониране на населеното място;
   - организация на транзитното движение;
   - режими за движение на определени видове пътни превозни средства;
   - режими за движение на превозни средства от редовните линии за обществен превоз на пътници;
   - режими за движение на пешеходци и велосипедисти;
   - посочност и предимство на движение;
   - режими за престой, паркиране и изпреварване;
   - скоростни режими за движение;
4) списък на организационни и инженерно-технически мероприятия.

Окончателен проект за ГПОД съдържащ:

1) всички части на предварителния проект;
2) обобщена схема на основните пътни знаци, необходими за реализирането на схемите на предварителния проект.

Освен покриването на минималните изисквания настоящия проект е доразвит с елементи имащи за цел извличане на допълнителни ползи както за потребителя на пътната инфраструктура така и за стопанина ѝ.

На първо място беше извършен “In Situ” анализ /целенасочена инспекция по пътна безопасност/ представляваща целенасочено разследване с оглед

установяването на опасни условия, недостатъци и проблеми, които увеличават риска от произшествия и наранявания, въз основа на посещение на място на съществуващ път или пътен участък. В анализа попадат образователната и здравната инфраструктура, изградена на територията на града. На база анализа в настоящия документ са дадени препоръки и предложения за подобряване организацията на движение с цел минимизиране рисковите фактори имащи отношение към пътната безопасност.



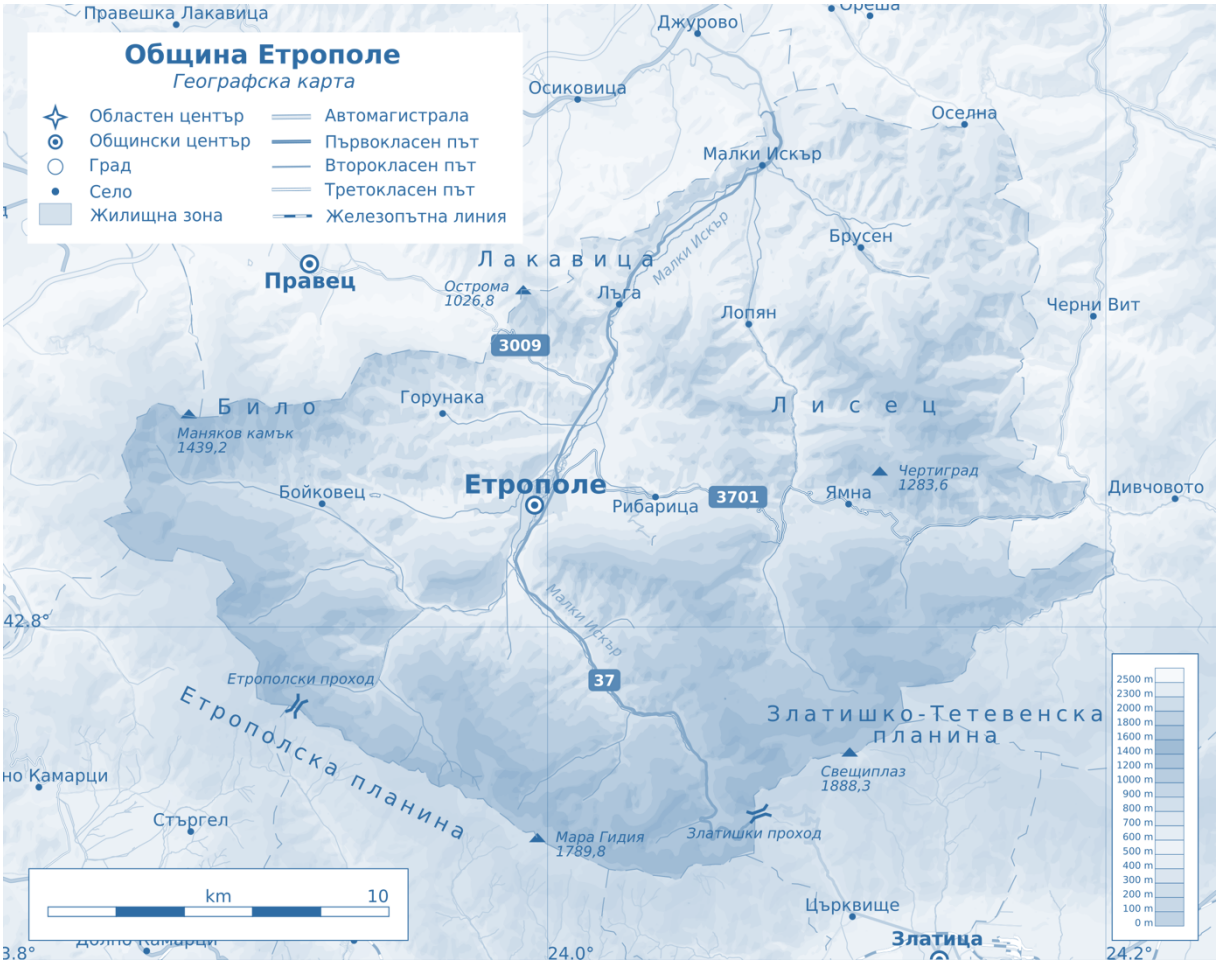
Фигура 1 – Извадка от елементи на образователната и здравната инфраструктура

Друг аспект на ГПОД е анализ на критични кръстовища с концентрация на ПТП. За щастие на територията на гр. Етрополе, не се наблюдават критични кръстовища с концентрация на тежки ПТП, като същите имат по-скоро случаен характер.

2. ОБЩИ ДАННИ ЗА ОБЩИНА ЕТРОПОЛЕ

2.1. МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ И ГЕОГРАФИЯ

Община Етрополе се намира в централната част на Софийска област, в северните склонове на Стара планина. С площ от около 317 km² тя е сред общините със среден размер в областта и заема приблизително 4,5% от нейната територия. Общината граничи със следните съседни общини: община Правец, община Тетевен, община Мирково, община Антон, община Златица и община Пирдоп.



Фигура 2 – Карта на община Етрополе

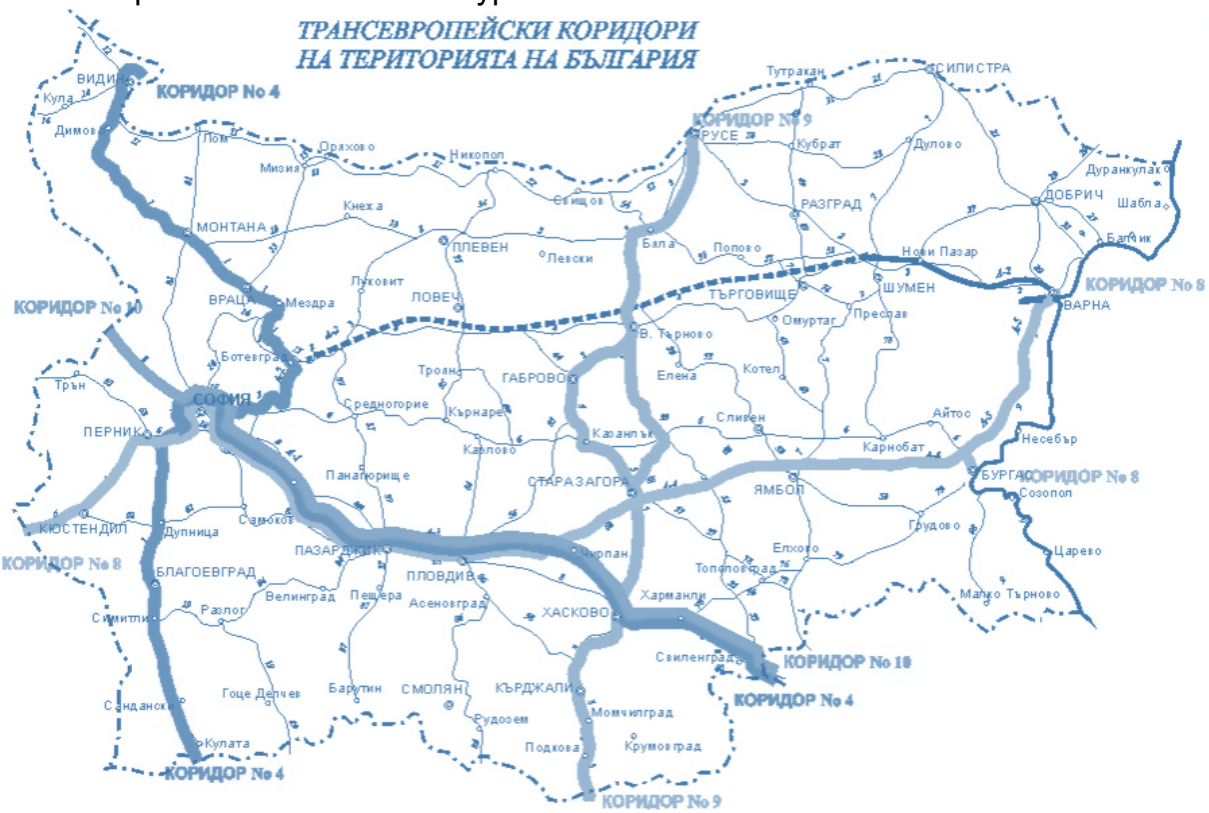
Община Етрополе се намира в централната част на Софийска област, в северните склонове на Стара планина. С площ от около 317 km² тя е сред общините със среден размер в областта и заема приблизително 4,5% от нейната територия. Най-значим е пътят II-37, който осигурява връзка с автомагистрала „Хемус“ (А2) в посока София и Варна. Допълнителни пътни връзки свързват общината с Пирдоп, Златица, Тетевен и Правец, което улеснява достъпа до икономическите центрове в региона.

В общината попадат 8 населени места, както следва:

Таблица 1: Списък на населените места

Населено място	Пребр. на населението през 2024 г.	Площ на землището (км^2)
Етрополе (гр.)	8973	371,716
Бойковец	137	50,334
Брусен	148	73,278
Лъга	199	15,626
Лопян	289	40,209
Малки Искър	357	–
Рибарица	202	20,260
Ямна	129	52,874

Град Етрополе е административният център на община Етрополе и се намира в централната част на Софийска област, в подножието на Стара планина. Населеното място е свързано с околните селища чрез добре изградена общинска и регионална пътна мрежа. Макар Етрополе да не е разположен директно върху трансевропейски транспортни коридори, достъпът до автомагистрала „Хемус“ (А2) и основните пътища в региона осигурява удобна връзка със София и големите икономически центрове в страната. Това стратегическо местоположение прави града лесно достъпен както за пътуващи, така и за развитие на бизнес и туризъм.



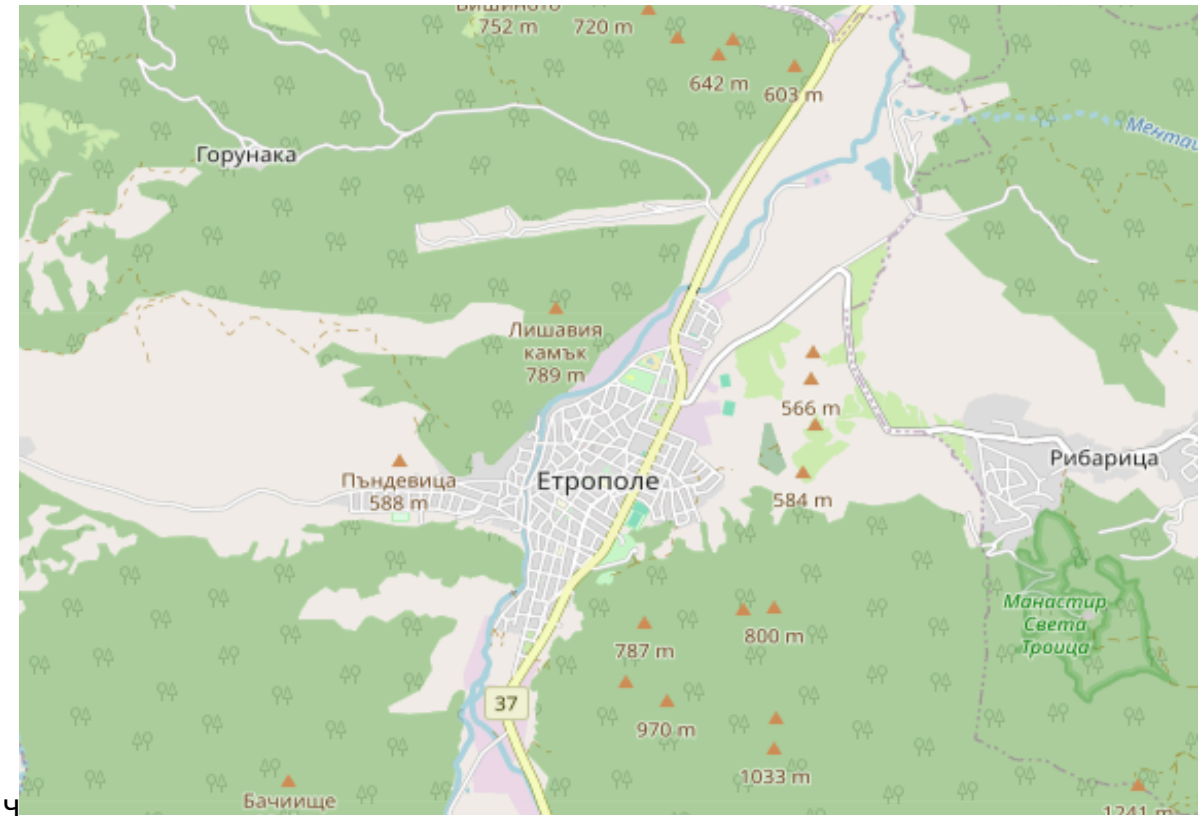
Фигура 3 – Трансевропейски коридори на територията на Р. България

2.2. РЕЛЕФ

Релефът на община Етрополе е предимно планински и полупланински, като територията ѝ е разположена в северните части на Западна Стара планина и включва части от Предбалкана. Характерни са високите планински склонове, дълбоките долини и по-ниските хълмисти участъци около населените места.

2.3. ТРАНСПОРТ

2.3.1. Пътища от републиканската пътна мрежа



Фигура 4 – Извадка от транспортна карта

През територията на община Етрополе преминават важни пътища от Републиканската пътна мрежа на България с обща дължина от около 57,5 km (тук може да се добави точната стойност при нужда). Те осигуряват връзка на общината с област София, както и с останалите райони на страната. Основните пътни артерии са:

- Републикански път II-37, който свързва Етрополе със Златица и Пирдоп (от км 3,2 до км 36,8);
- Републикански път III-3701, който осигурява връзка между Етрополе и село Ямна (от км 9 до км 12,5);
- Републикански път III-3702, водещ към село Малки Искър и други населени места в района (от км 0 до км 20,4);
- Местни пътища, които обслужват останалите селища в общината и осигуряват достъп до природните и културно-исторически забележителности.

3. ОСНОВАНИЕ И ЦЕЛ НА РАЗРАБОТКАТА

3.1. ЗАДАНИЕ ЗА РАБОТА

Съгласно изискванията на Възложителя – Община Етрополе настоящият проект обхваща изготвяне на генерален план за организация на движението на територията на града.

3.2. ЦЕЛИ НА РАЗРАБОТКАТА

Целта на генералните планове за организация на движението е да се създадат оптимални режими за градското движение, спирането и паркирането на пътните превозни средства и движението на пешеходците по изградената улична мрежа.

Генералните планове за организация на движението служат за база при:

- разработване на мероприятия по усъвършенстване на системата за регулиране на движението чрез възможностите, които предоставят Законът за движението по пътищата;
- откриване на недостатъци в благоустройствената изграденост и набелязване на строителни мероприятия, свързани с подобряване техническите елементи на уличната мрежа;
- определяне на строителни мероприятия, като:
  - реконструкции на кръстовища и улични участъци, монтаж на светофарни уредби, подмяна на настилки, строеж на пешеходни подлези или надлези и други подобни, обвързано или не с програмите за лимитно строителство.

Разработването на ГПОД включва:

- измерване параметрите на движението;
- изследване основните закономерности на транспортните потоци;
- закономерностите за тяхното възникване и формиране;
- степента на използване на транспортните площи и на прилежащите им територии;
- регулиране на движението.

С изготвянето на Генералния План за Организация на Движението /ГПОД/ за гр. Етрополе се цели Изпълнителя да предостави на Възложителя документ служещ за основа при вземане на решения касаещи организацията на движението в обхвата на територията на града. Същия предоставя насоки за решаването на основни въпроси свързани с организацията на движението както следва:

- Подобрение на условията за безопасност на движението и намаляване на пътния травматизъм по уличната мрежа.
- Подобрение на уличния график и намаляване на задръжките на автомобилите по кръстовищата на ПУМ.
- Подобрение на екологичните условия в града, вследствие намаляването на шума и газовите емисии от автомобилите
- Подобрение на функционирането на МОПТ (масов обществен пътнически транспорт) и подобряване на тази услуга за гражданите.

С реализирането на проекта град Етрополе ще влезе в редиците на модерно устроените европейски градове по отношение на техническата инфраструктура, като ще се предостави и определено силен, положителен социален ефект.

3.3. ОБХВАТ

Съгласно изискванията на Техническото Задание /ТЗ/ настоящия проект е разделен в два етапа както следва:

- Предварителен проект на ГПОД;
- Окончателен проект за ГПОД.

Настоящата разработка представлява втори етап от изпълнение на договора, а именно „ОКОНЧАТЕЛЕН ПРОЕКТ ЗА ГПОД“

Съгласно ТЗ настоящия документ обхваща следните теми:

3.3.1.1. Комплексен анализ на съществуващото състояние;

- Задачата анализира действащата в момента организация на движението, способите и средствата за нейното реализиране (включително мотивите за прилагането им), степента на обслужване на провежданото движение при конкретната пътна обстановка, както и за ефективността от нейното приложение;

3.3.1.2. Предварителни проучвания и анализи на изходните данни;

- Задачата анализира набраните изходни данни в обхвата на поръчката, включително стратегиите и програмите за опазване на околната среда от въздействието на транспорта.

3.3.1.3. Схемни проектни решения за:

- Транспортно райониране;
- Организация на транзитното движение;
- Режими за движение на превозни средства от редовните линии за обществен превоз на пътници;
- Режими за движение на определени видове пътни превозни средства;
- Режими за движение на пешеходци и велосипедисти;
- Посочност и предимство на движение;
- Режими за престой, паркиране и изпреварване;
- Скоростни режими за движение.

3.3.1.4. Списък на организационни и инженерно-технически мероприятия.

- За реализирането на проектните решения, предвидени в ГПОД Изпълнителя набелязва необходимите планировъчни, реконструктивни и административни мероприятия със срокове за тяхното провеждане, като същите се съгласуват с Възложителя.

3.4. НОРМАТИВНА РАМКА

Всички елементи от настоящия проект са разработени при спазване изискванията и постановките в приложимата нормативна уредба както следва:

- Наредба № РД-02-20-2 от 24 октомври 2022 г. за организиране на движението по пътищата, отворени за обществено ползване, обн. ДВ, бр. 88 в сила от 06.11.2023 г.;
- Наредба № 2 от 17 януари 2001 г. за сигнализация на пътищата с пътна маркировка;
- Наредба № РД-02-21-1 от 23 ноември 2023 г. за сигнализация на пътищата с пътни знаци;
- Закон за движение по пътищата и Правилник за прилагането на Закона за движението по пътищата;
- Закон за устройство на територията;
- Закон за пътищата и Правилник за прилагането на Закона за пътищата;
- Наредба № РД-02-20-2 от 20 декември 2017 г. за планиране и проектиране на комуникационно-транспортната система на урбанизираните територии;
- Наредба № 4 от 21 май 2001 г. за обхвата и съдържанието на инвестиционните проекти;
- Наредба № 3 от 16 август 2010 г. за временната организация и безопасността на движението при извършване на строителни и монтажни работи по пътищата и улиците.;
- Наредба № РД-02-21-2 от 24 октомври 2024 г. за организиране на движението по пътищата с пътни светофари;
- Инструкция за съставяне на Генерални планове за организация на движението в населените места и с др. нормативни актове по организация и безопасност на движението, касаещи проектирането на ГПОД.

3.5. ИЗХОДНА ИНФОРМАЦИЯ

Съгласно ТЗ към проекта Община Етрополе предостави изходни данни за целите на дейностите по разработване на ГПОД както следва:

- Актуализация на плана за организация на движението в гр. Етрополе, одобрена на заседание на ЕСУТ към Община Етрополе;
- Кадастрална карта на Етрополе в дигитален CAD формат;
- Община Етрополе с одобрен Общ устройствен план и прилежащите крайградски територии;
- Проекти по част „Организация на движението” за обекти;
- Данни от „Проучване за планиране на градския транспорт в град Етрополе”, изготвено в рамките на проект „Модернизация и развитие на устойчив градски транспорт“;
- Транспорт в град Етрополе;
- Справка за спирковото стопанство на територията на гр. Етрополе;
- Геодезически заснемания на изпълнените велосипедни алеи в града.

Горните попадат в обхвата на анализа на изходните данни и всеки един компонент е разгледан по отделно.

4. КОМПЛЕКСЕН АНАЛИЗ НА ИЗХОДНИТЕ ДАННИ И СЪЩЕСТВУВАЩОТО ПОЛОЖЕНИЕ

Като част от настоящия проект Изпълнителят е анализирал в детайли съществуващото положение на организация на движението, способите и средствата за нейното реализиране, включително мотивите за прилагането им, степента на обслужване на провежданото движение при конкретната пътна обстановка, както и за ефективността от нейното приложение.

За целта първо бяха анализирани изходните данни предоставени от Възложителя в частта си касаеща организацията на движение. След анализа Екипа на Изпълнителя засне съществуващата /приложена/ постоянна организация на движението в обхвата на проекта. Извадка от същата е приложена на долната фигура.



Фигура 5 – Извадка от заснетата ПОД

Анализа е съсредоточен в обхвата на улиците от ПУМ(III и IV клас съгласно ОУП на гр. Етрополе), като обхвата му е разширен и в обхвата на второстепенната улична мрежа(V и VI клас).

При извършеното обследване на пътната маркировка и пътните знаци, както и другите средства за сигнализиране се констатираха няколко основни пропуска, които са общовалидни за организацията на движението на територията на община Етрополе. Причините за допуснатите грешки при

прилагането на мерките за ОД се дължат преди всичко на липсата на ГПОД и факта, че в различните периоди са прилагани различни принципи за организиране на движението в урбанизираната територия. Без наличието на валиден Генерален план, който да определя цялостната и дългосрочна политика свързана с пътната безопасност и отделните режими и специфичните правила за движение, са се натрупали грешки, които обединени в целокупната система са се превърнали в хроничен проблем, който не позволява да се изгради мрежа, която да е в състояние да гарантира безопасността на участниците в движението.

Отделно към този анализ задължително трябва да се вземе под внимание и факта, че в различните периоди на изграждане на ОД са били валидни и различни нормативни правила и регулации. Без наличието на ГПОД, който да е отразявал промените, то и средствата за сигнализиране не са били привеждани в съответната годност. Едно от задължителните изисквания е ГПОД да се подновява при две условия съгласно Наредба № РД-02-20-2 от 24 октомври 2022 г. за организиране на движението по пътищата: чл. 14 от наредбата гласи следното – Актуализация на ГПОД и ПОД се извършва при:

- промяна в пътнотранспортната обстановка в резултат на променена с повече от 30 на сто интензивност на транспортните и пешеходните потоци;
- нарастване на пътнотранспортната аварийност;
- увеличаване въздействието на автомобилния транспорт върху околната среда над допустимите норми за шум, вибрации, газове и други вредни емисии;
- несъответствие на съществуващата организация на движението с изискванията на действащата нормативна уредба.

Изработването на ГПОД към този момент представлява основа за това отделните грешки, които са допускани да могат да бъдат коригирани и съответно отстранени от администрацията управляваща общинската пътна инфраструктура. Липсата на действащ Генерален план е пропуск, но не и фатален към настоящия момент от гледна точка на това, че този пропуск се коригира с изработването и приемането на такъв.

По време на заснемането на съществуващата ОД бяха констатирани няколко категории грешки. Те могат да бъдат обобщени в няколко отделни групи. На първо място това е поставянето на пътни знаци в противоречие на възприетите и утвърдени действащи нормативни изисквания, които произтичат от валидните актове.

Най-често допусканата грешка това е поставянето на пътните знаци в противоречие на изискванията на чл. 19, ал. 5 от Наредба № РД-02-21-1 за сигнализиране на пътищата с пътни знаци, където е указано следното: В населени места и селищни образувания разстоянието от настилката на тротоара до най-ниско разположената точка на пътния знак или допълнителната табела, поставени отстрани на платното за движение, е не по-малко от 2,25 m и не повече

от 3,30 m. При проверката извършена от екипите на Изпълнителя, се констатира, че пътните знаци се поставят на височина по-малка от указаната и това важи за над 75% от пътните знаци попадащи в обхвата на настоящото изследване.

Друг относително често срещан проблем е амортизацията на пътната маркировка както по ПУМ така и по второстепенната улична мрежа. Препоръката по настоящата точка е Община Етрополе да заведе регистър съдържащ най-малко местоположението и датата на новоположените пътни маркировки за да има възможност да разполага с превантивни данни за евентуални участъци за които е наложително или наближава момента за подмяна на същите.

4.1.1. Предстоящ за одобряване ОУП и прилежащите крайградски територии



Фигура 6 –ОУП гр. Етрополе

С общия устройствен план се определят:

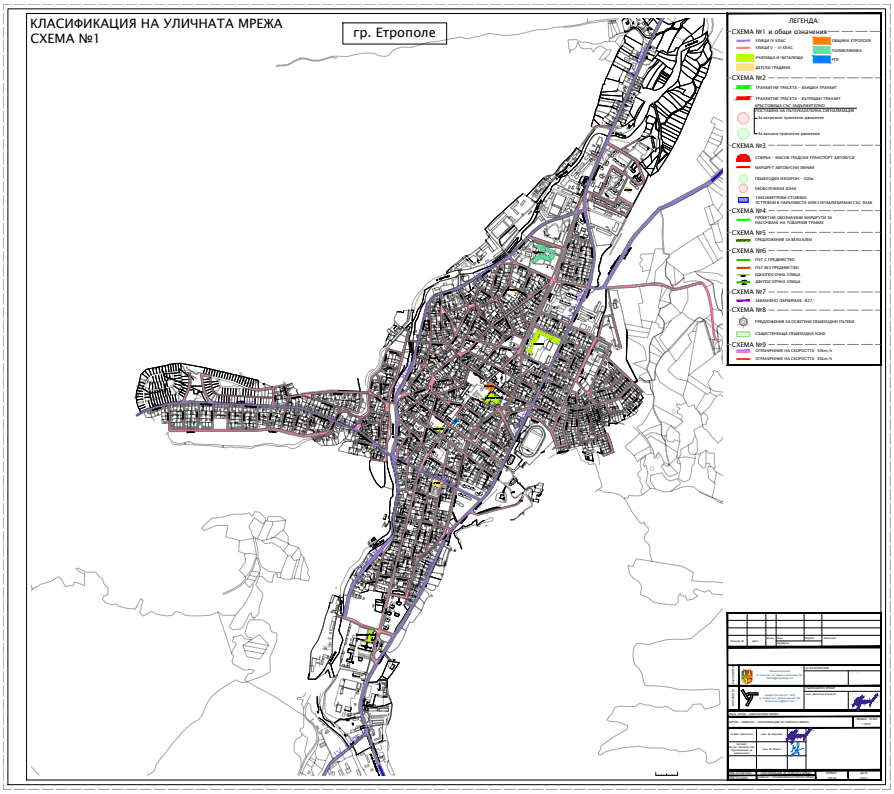
- общата структура на територията – предмет на плана, и преобладаващото предназначение на съставните и структурните й части, местоположението и границите на урбанизираните територии, земеделските територии; горските територии, защитените територии, защитените зони, санитарно-охранителни зони на водоизточници, нарушените територии за

възстановяване, водните течения и площи и териториите със специално, с друго или със смесено предназначение;

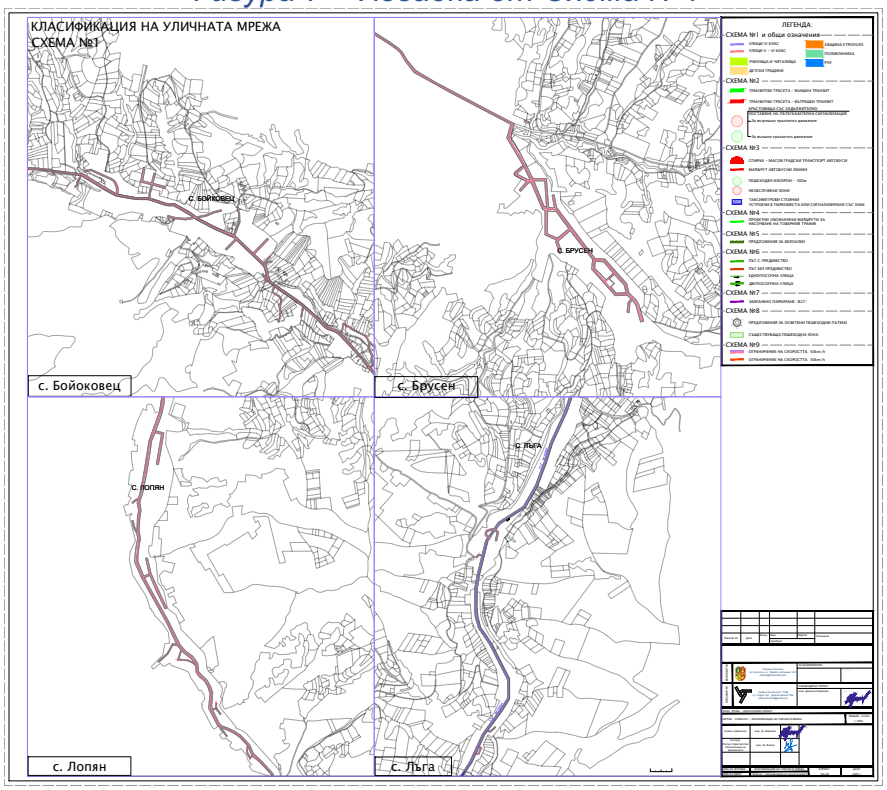
- общият режим на устройство на всяка от териториите, който включва най-общи цели, мерки и изисквания за тяхното опазване, използване, изграждане и развитие;
- извънурбанизираните територии - изключителна държавна, публична държавна и публична общинска собственост, и режимът на тяхното устройство;
- разположението на мрежите и съоръженията на техническата инфраструктура и сервитутните им зони на територията на общината и връзките им с териториите на съседните общини и с инфраструктурни мрежи, съоръжения и обекти от национално значение;
- териториите с вероятно разпространение на предвидими природни бедствия и необходимите превантивни мерки и начин на устройство и защита;
- териториите за активно прилагане на ландшафтноустройствени мероприятия и естетическо оформяне, в т.ч. териториите за превантивна устройствена защита съгласно чл. 10, ал. 3 ЗУТ;
- територии за специални обекти, свързани с отбраната и сигурността на страната, и прилежащи към тях забранени и сервитутни зони.

ОУП на гр. Етрополе представлява основополагащ документ във всички аспекти от развитието на урбанизираната територия. С оглед на горното екипа на Изпълнителя се запозна подробно със съдържанието и обхвата на същия.

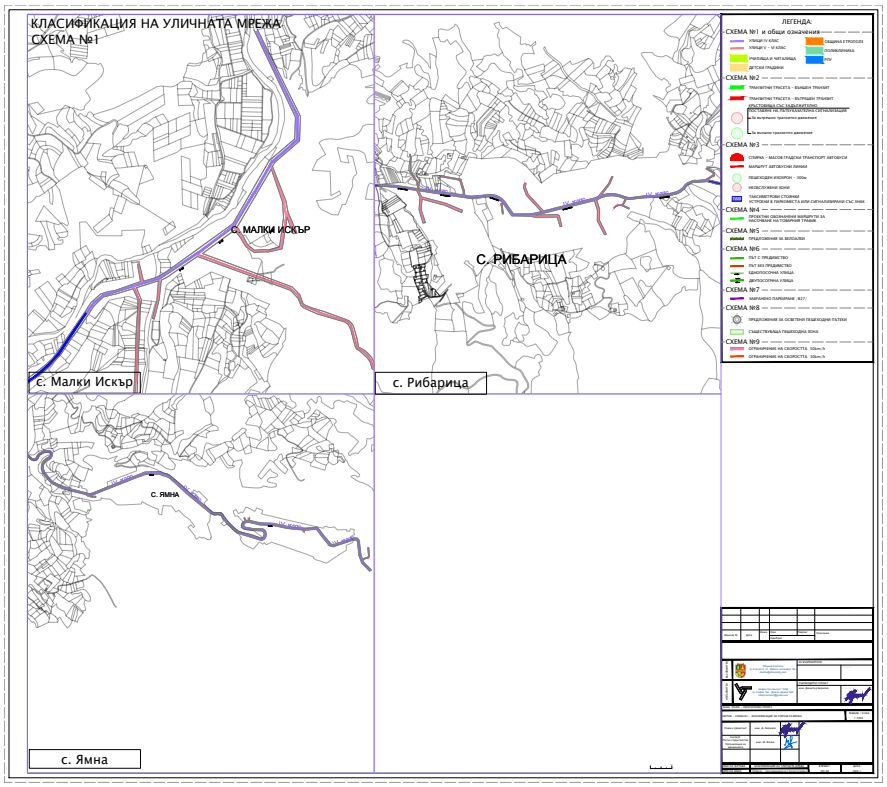
5. СХЕМА № 1 – КЛАСИФИКАЦИЯ НА УЛИЧНАТА МРЕЖА И ТРАНСПОРТНО РАЙОНИРАНЕ НА ГР. ЕТРОПОЛЕ



Фигура 7 – Извадка от Схема №1



Фигура 8 – Извадка от Схема №1 на селата Бойковец, Брусен, Лопян, Лъга



Фигура 9 – Извадка от Схема №1 на селата Малки Искър, Рибарица, Ямна

5.1. ОБЩИ ПОЛОЖЕНИЯ

Изготвянето на проекти за изграждане на нови улици, реконструкцията на съществуващи, както и проектите за постоянна организация на движението се базират на класификацията на уличната мрежа. Генералният план за организация на движението се разработва при утвърдени схеми за режими на движение по първостепенната улична мрежа. Функционалните, транспортните и техническите характеристики и класовете на улиците се определят с ОУП.

Всички проектни решения на мероприятията по организация на движението се базират на класификацията на уличната мрежа и териториалното деление на населеното място.

Класифицирането на съществуващата главна и второстепенна улична мрежа да се извършва съобразно:

- функционалното предназначение на улиците в транспортната система;
- съществуващото транспортно натоварване, което провеждат;
- наличието на маршрути на МГОТ;
- възможностите на напречния профил и геометричните елементи;
- установени транспортни традиции и пр.

Основно значение за зареждането, протичането и насочването на движението, а оттам и за неговата организация имат пътнико и товарообразуващите обекти. Това са търговски обекти, административни и културни сгради, гари, промишлени, строителни, транспортни и други предприятия, хотели, ресторанти,

учебни и детски заведения, болници и други заведения, стадиони, транспортни площадки и пр.

При работата по схема №1 са взети предвид предходните разработки включително ОУП на гр. Етрополе.

5.2. ТЕХНИЧЕСКИ ХАРАКТЕРИСТИКИ НА ПУМ

По данни от ОУП общата дължина на уличната мрежа на гр. Етрополе възлиза на 40,4 километра.

Общата дължина на пътната и улична мрежа (ПУМ) е 91,8 км, което при територия на населеното място от 23,10 km² означава гъстота от 1,75 km/km², което отнесено към изискванията на чл. 12, ал. 2 и ал. 3 от Наредба №РД-02-20-2:

Първостепенната улична мрежа се планира с плътност, както следва:

1) *за урбанизираните територии – от 3 до 4 km/km², или на средно разстояние между улиците от 650 до 500 m;*
2) *за централните зони – от 4,00 до 5,00 km/km², или на средно разстояние между улиците от 400 до 500 m.*

Плътността на първостепенната улична мрежа в отделните зони на урбанизираните територии не може да е по-малка от 2,50 km/km2, или средното разстояние между улиците от първостепенната улична мрежа е най-малко 800 m.

Освен ниската плътност на ПУМ спрямо територията на населеното място друг основен фактор неблагоприятстващ транспортно – комуникационните параметри на града е и факта че съществуващите улици класифицирани с висок клас са на долната граница от гледна точка на техническите изисквания за такива.

По-долу е представена извадка относно изискванията за габарити и елементи на уличното платно.

Таблица 2: Минимални широчини на двулентови двупосочни улични платна

Област на приложение	Ширина на платното (m)	
	Главни улици	Събирателни и обслужващи улици
Принципно	7,00	6,00
При наличие на редовни линии на обществения транспорт	7,50	6,50
Обществен транспорт с малка честота на преминаване	6,50	6,00
Без обществен транспорт и слаб или липса на товарен трафик	6,00 (при намалена скорост)	5,00

Класификацията на уличната мрежа включително ПУМ се определя в ОУП. В същия уличната мрежа се класифицира на база следните фактори:

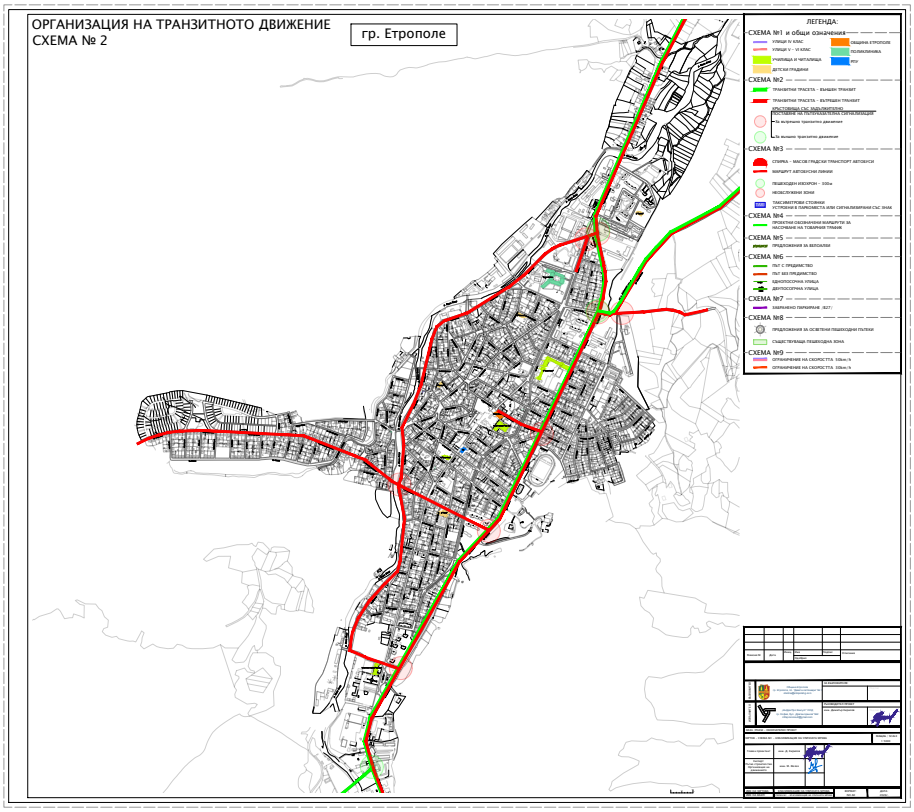
- функционалното предназначение на улиците в транспортната система;
- съществуващото транспортно натоварване, което провеждат;
- наличието на маршрути на МГОТ;
- възможностите на напречния профил и геометричните елементи;
- установени транспортни традиции и пр.;
- **технически характеристики от Наредба 2 от 29 юни 2004г. за планиране и проектиране на комуникационно – транспортните системи на урбанизираните територии, отм. от 19.01.2018 г.**

Към датата на настоящата разработка действащата нормативна рамка е регламентирана в *НАРЕДБА № РД-02-20-2 от 20.12.2017 г. за планиране и проектиране на комуникационно-транспортната система на урбанизираните територии* в сила от 20.02.2018 г. В новата наредба са настъпили промени в характеристиките на отделните класове улици както следва:

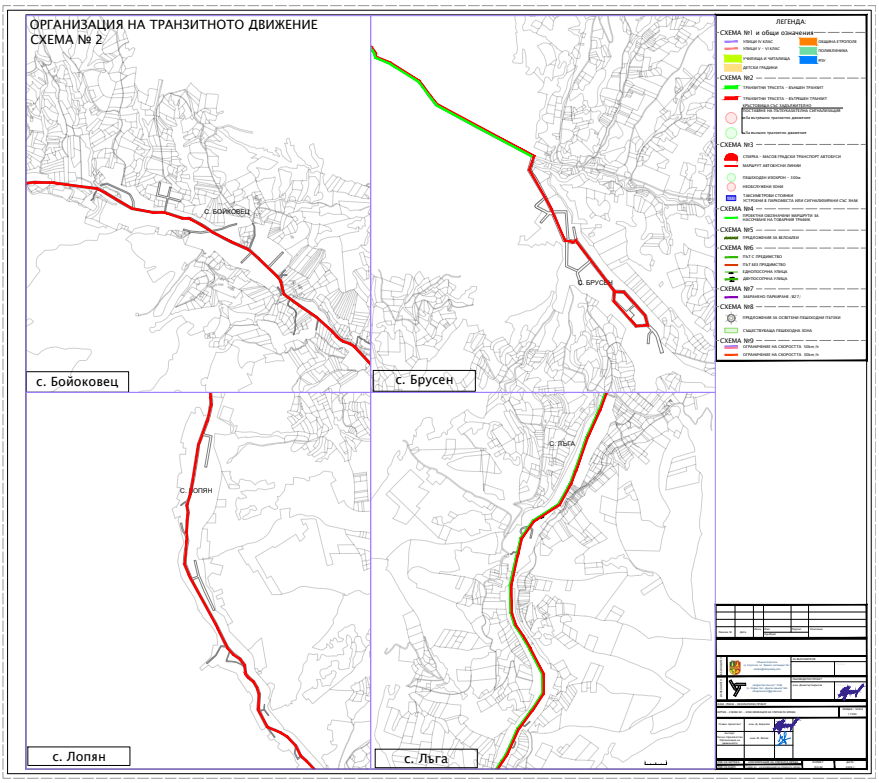
- Отпаднали са индексите за класификация на улиците „а“ и „б“;
- Изменени са изискванията към транспортните характеристики за съответните класове улици;
- Изменени са изискванията към техническите характеристики за съответните класове улици.

Всички дейности свързани с транспортната инфраструктура в населеното място включващи проекти за изграждане на нови или реконструкция на съществуващи улици в това число задължителните части касаещи ПОД и ВОБД се базират на класификацията на уличната мрежа. ГПОД се изготвя на база утвърдената с ОУП схема на транспортно-комуникационната мрежа за агломерацията. С оглед на горното е наложително при разработка на нов ОУП и/или актуализация на транспортно комуникационната схема на града уличната мрежа да бъде рекласифицирана в унисон с измененията на нормативната уредба.

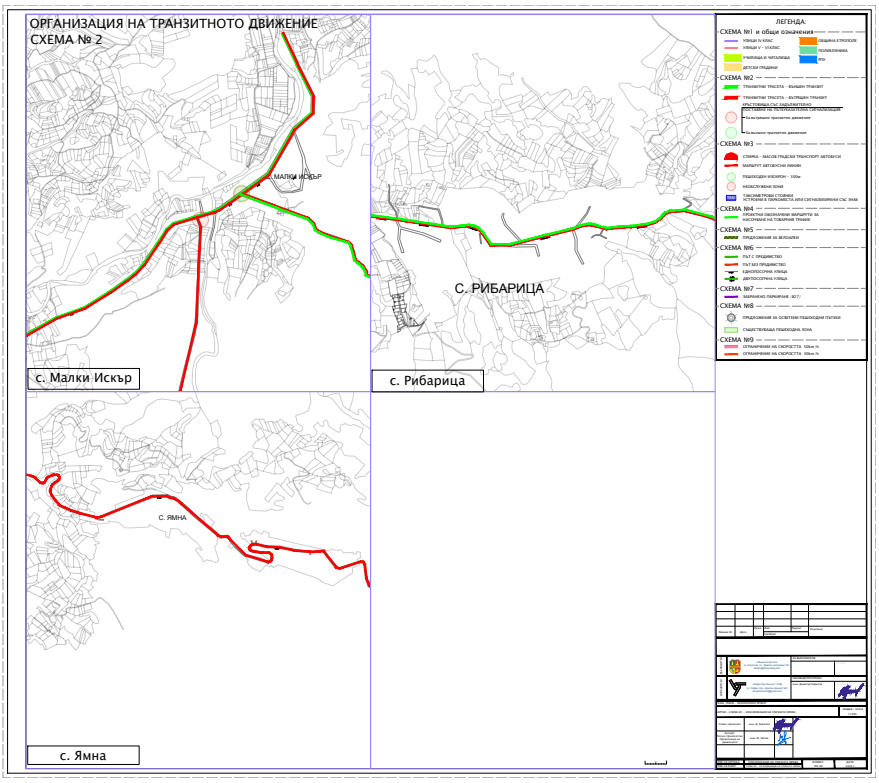
6. СХЕМА № 2 – ОРГАНИЗАЦИЯ НА ТРАНЗИТНОТО ДВИЖЕНИЕ



Фигура 10 – Извадка от Схема №2



Фигура 11 – Извадка от Схема №2 на селата Бойковец, Брусен, Лопян, Лъга



Фигура 12 – Извадка от Схема №2 на селата Малки Искър, Рибарица, Ямна

При разработването на схемата за транзитно движение са взети предвид следните предпоставки:

- нарастването обема на вътрешноградското движение;
- затрудняването и забавянето реконструкцията и развитието на уличната мрежа, което, от своя страна, не дава възможност за разделяне на транзитното от вътрешноградското движение;
- несъвместимостта между различните превозни средства в транспортните потоци, изпълняващи различни по характер и цел превози, които водят до смущения в провежданото движение.

В разработената схема за транзитно движение са разгледани:

- външно транзитно движение (непрекъснато и прекъснато), осъществяващо далечни транспортни връзки между различни населени места, преминаващи през територията на града;
- вътрешно транзитно движение, осъществяващо средни по дължина транспортни връзки между града и обекти (селища) от околоградската зона (предградия, присъединени села, квартали, аерогари и пр.), както и връзки между отделни несъседни зони в града (център със зоните: за приложение на труд, за почивка и др.).

С проучването на транзитното движение се установяват неговите количествени показатели и разпределението му по цели брой пътни превозни средства или приведени единици (Епр) за върхов час.

За съответната схема е направена оценка на:

- относителния дял на транзитното движение спрямо общото градско движение;
- състава на транспортните потоци по вид пътни превозни средства, по - отделно за градското и транзитното движение;
- разпределение на транзитното движение по признак (външно, вътрешно, прекъснато) за всеки вид транспорт (лек, товарен, автобусен).

Определени са съответните външни и вътрешни цели, които представляват интерес за транзитното движение. Като вътрешни цели се обозначават:

- център;
- жилищни комплекси;
- спортни комплекси;
- квартали;
- местности;
- заводи;
- хотели;
- сервизи;
- бензиностанции;
- складове и други.

По отношение вътрешните цели за гр. Етрополе са определени следните точки на притегляне (или т. нар. „points of interest“):

- Център – площад „Централен“;
- Болница Етрополе;
- По-големите жилищни комплекси;
- Квартал „Индустриален“, западна и източна част
- По-големите паркове (Парк „Езерото“, Екопътека към Паметника, Екопътека „Бележката“).

При определянето на транзитното движение са взети в предвид следните изисквания:

- провеждането му към съответната цел да се осъществява по възможното най-късо трасе;
- да осигуряват възможност за най-добра степен на обслужване;
- активните платна за движение да бъдат освободени от статично движение (спрени и паркирани пътни превозни средства);
- малка честота на пешеходните пресичания и слаба интензивност на пешеходното движение по тротоарите;
- достатъчен брой ленти (по възможност за двупосочно движение) за осигуряване провеждането на транзитното и градското движение.

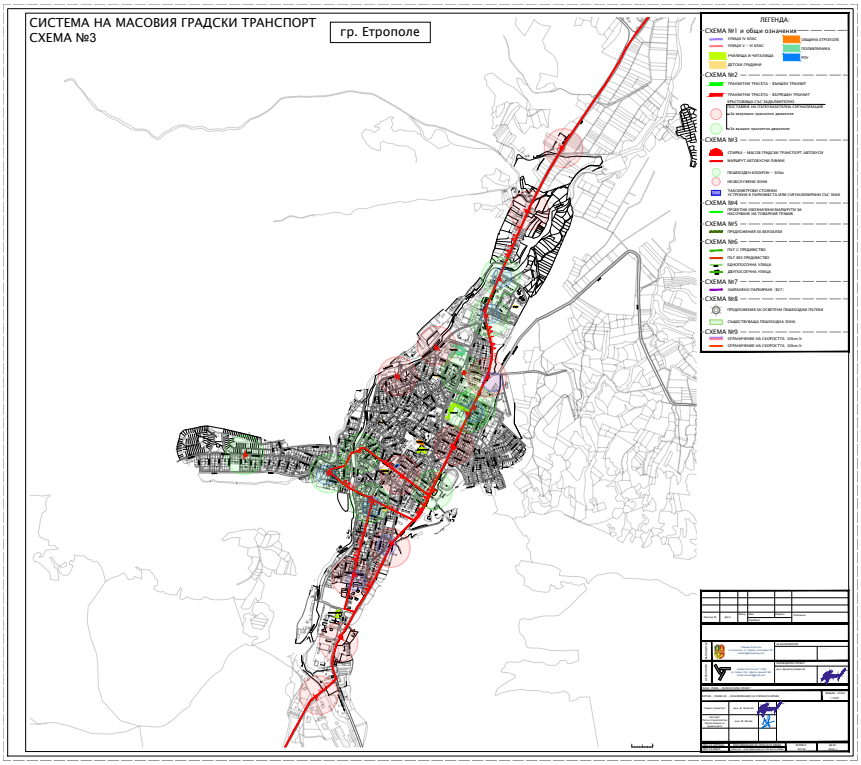
Непрекъснатият транзит е проведен по обходни улици (пътища) или извън жилищните зони, а прекъснатият – по възможното най-късо трасе, отклоняващо се от обходните улици (пътища).

До колкото е възможно е избягвано дублирането на трасетата на външния транзит, с оглед избягване разсейване на транзитното движение и осигуряване пълна и ясна информация на водачите.

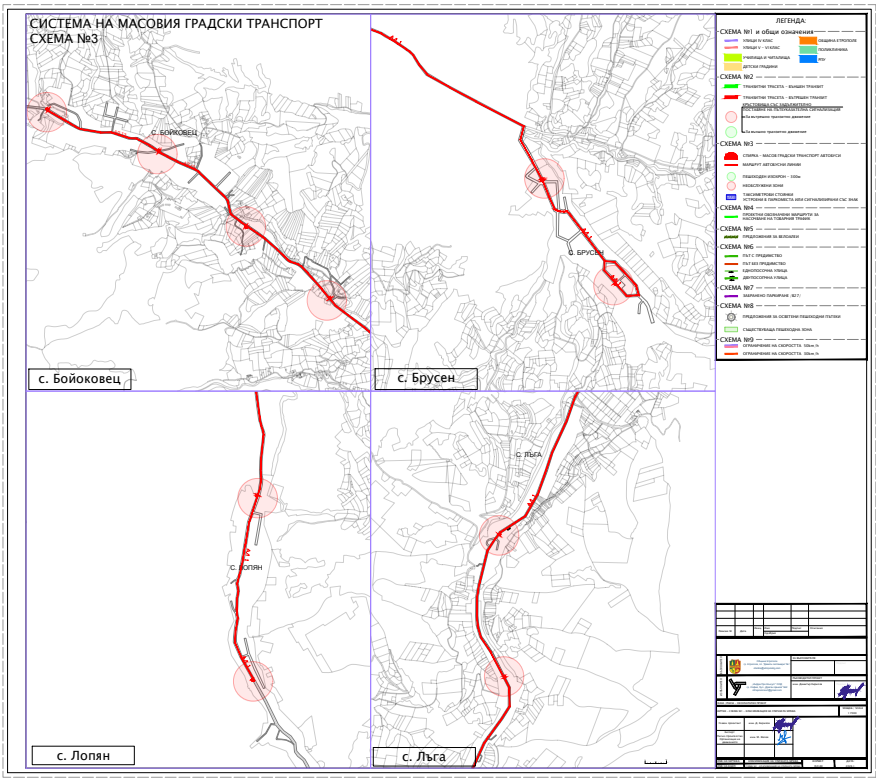
В основните направления изток-запад и север-юг вътрешният транзит до голяма степен съвпада с външния, защото транспортната инфраструктура на града не позволява друго.

Практическото реализиране на схемата се осъществява чрез адекватна вертикална сигнализация – във всички възли на схемата с транзитното движение е необходимо да бъдат разположени указателни табели, недвусмислено насочващи транспортния поток.

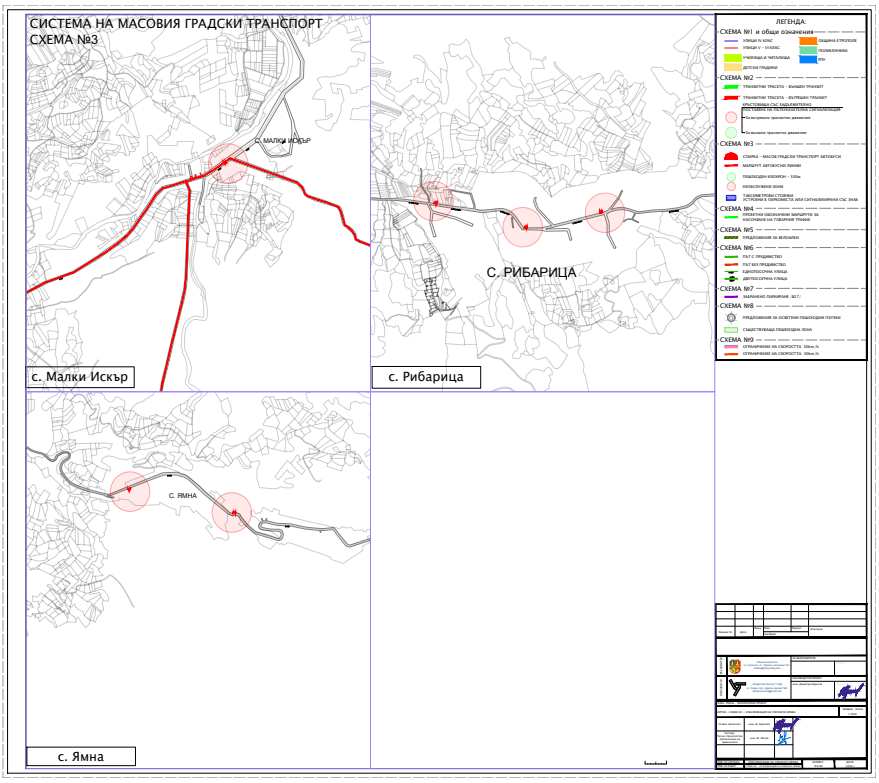
7. СХЕМА № 3 – СИСТЕМА НА МАСОВИЯ ГРАДСКИ ТРАНСПОРТ (МГТ) – СПИРКИ И ТАКСИМЕТРОВИ СТОЯНКИ



Фигура 13 – Извадка от Схема №3



Фигура 14 – Извадка от Схема №3 на селата Бойковец, Брусен, Лопян, Лъга



Фигура 15 – Извадка от Схема №3 на селата Малки Искър, Рибарица, Ямна

Първата точка на контакт между пътниците и оператора на обществения транспорт е на автобусната спирка, като това се явява критичен елемент от системата на обществения транспорт. Общата цел на тази система трябва да бъде осигуряването на навременен, безопасен и удобен транспорт.

Проблемите, касаещи както операторите на обществения транспорт, така и потребителите, които непременно трябва да бъдат разгледани и взети под внимание са следните:

Няколко универсални притеснения както на потребителите, така и на доставчиците на услугата за обществен превоз на пътници включват следното:

Ефективност на системата на обществения транспорт: Времето за пътуване с автобус има четири компонента: времето, което е необходимо на пътниците да достигнат до автобусната спирка, времето за изчакване на автобуса, действителното време за пътуване в автомобила и времето за придвижване пеша по дестинацията. Всеки един от изброените компоненти се влияе от местоположението на автобусната спирка и честотата на спирките.

Поток на трафика: Местоположението на автобусната спирка и дизайнът влияят върху транспортния поток движението на други превозни средства. Добре проектираната автобусна спирка може да позволи на пътниците да се качват и слизат без автобуса да се забавя значително при повторното вливане в трафик потока.

Безопасност: Безопасността е намаляването на риска за участниците в движението до възможният минимум. Пътната безопасност в транзитната среда включва връзката на човека с автобусите и общия трафик и връзката на автобуса

с другите превозни средства. Проблемите с безопасността на пешеходците включват близостта на спирко-навесите и близостта им до пътния поток и движението му по оживена улица или безопасното пресичане на улицата, за да стигнете до автобусната спирка. Влизането на автобуса в потока на безопасното движение е пример за степента на експлоатационната безопасност. По този начин, пешеходците, пътниците в превозните средства от обществения транспорт, автобусите и частните превозни средства трябва да участват равнопоставено от гледна точка на за безопасност в или в близост до автобусната спирка.

Сигурност: Сигурността се отнася до чувството на човек за благополучие. Сигурността се влияе от степента на осветяване на автобусните спирки, видимостта към автобусната спирка от улицата и обектите в близост и в обхвата на спирката. Сигурността включва хората живеещи в обхвата на маршрута на обществената линия за превоз на пътници, пътниците в обществения транспорт и шофьорите на превозните средства от МГОТ.

Това са функционалните и свързаните с изпълнението им проблеми в обществения транспорт. Всеки трябва да бъде адресирани за постигане на целта за навременен, безопасен и удобен обществен транспорт и за задоволяване на нуждите на обслужваната зона. По-важното е, че за онези, които планират автобусните спирки, всяка област от изброените е пряко повлиян от местоположението на автобусната спирка и дизайнерските (проектните) решения.

Системата на обществения транспорт трябва да бъде интегрирана в ежедневието на една общност. Трябва да се обърне внимание на дългосрочния дизайн и работата на системата, които могат да доведат до подобряване на взаимодействието на градския транспорт с конкретните нужди на потребителите. Само по този начин общественият транспорт може да се възприеме като част от инфраструктурата и да допринасят за създаването на „общност за живеене“.

Целта на обществения транспорт е да подобри личната мобилност, ефективността на транспортната система и качеството на живот чрез:

- засилване на връзката между планирането на транзитното движение и планиране на потребностите и очакванията за ефективността на обществения транспорт, включително по-доброто използване чрез по-добри политики касаещи градски дизайн, подкрепящи използването на транзит и в крайна сметка предоставящи;
- стимулиране участието на общността в процеса на вземане на решения чрез привличане на неправителствени организации имащи отношение към пътната безопасност и обществения транспорт, жители на малцинства и хора с ниски доходи, малък и среден бизнес, лица с увреждания и възрастни хора;
- подобряване на достъпността до обществения транспорт, образователни съоръжения и други дестинации в общността чрез висококачествени, ориентирани към потребителите и на основата на технологични и иновативни транзитни услуги и съоръжения;
- използване на ресурси, достъпни чрез достъпни програми и средства за финансиране, различни от местния бюджет.

Общественият транспорт е неразделна част от обществения живот. По-конкретно, ефективното разположение на автобусните спирки в близост до основните дестинации и в рамките на лесен достъп осигурява жизнеспособна транспортна алтернатива на автомобил, като направи цялото транзитно пътуване по-кратко и по-приятно.

По този начин ключът към успешната и продуктивна интеграция на транзита в ежедневната тъкан

животът в общността включва местоположението и дизайна на автобусните спирки.

След анализиране на съществуващата система на МГОТ са оценени следните параметри:

- мрежата от трасета (пространствено разположение, направления, плътност, технически и геометрични елементи и пр.);
- честота на движение на превозните средства;
- местоположение, обзавеждане, разстояние между спирките и организацията на тяхната работа;
- съобщителна скорост на движение и времетраене на пътуванията;
- удобство на пътуване и пр.

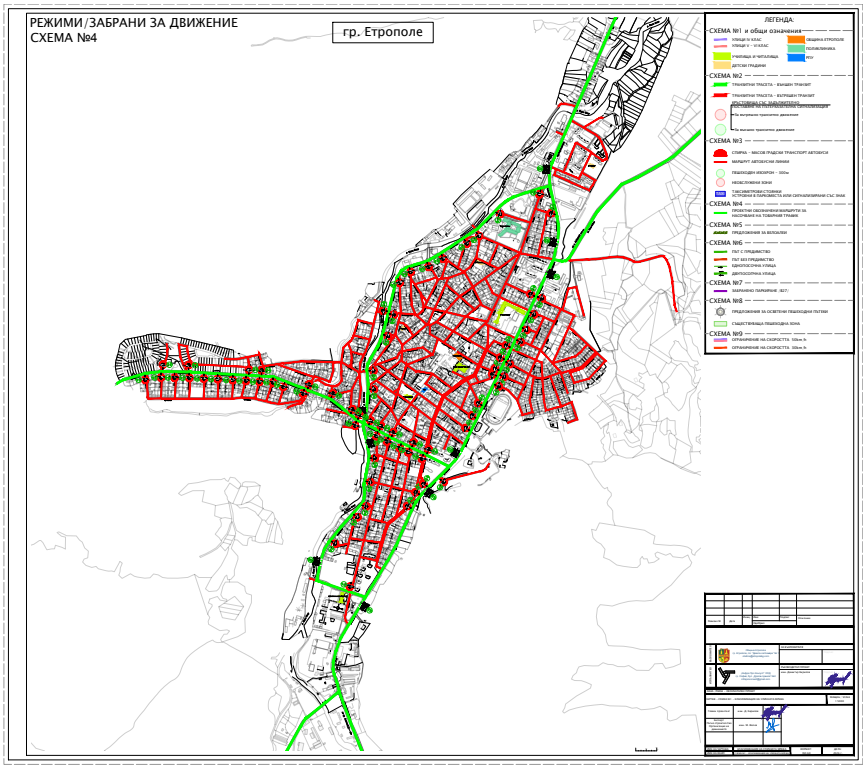
При разработването на схемата за МГОТ са съобразени следните изисквания:

- трасетата на МГОТ да съответстват на направленията на основните пътникопотоци;
- отделните маршрути да свързват по оптимално трасе основните пътникообразуващи и пътникопритегателни пунктове;
- маршрутната система да осигурява пътувания с възможно най-малко прекачвания;
- крайните пунктове на маршрутите да бъдат разположени извън централната градска част;
- разстоянията между спирките да бъдат от 300 до 600 м и при тяхното определяне да се изхожда от:
  - ❖ постигане оптимални размери на пешеходния подход до и от спирките и съобщителни скорости на движение.

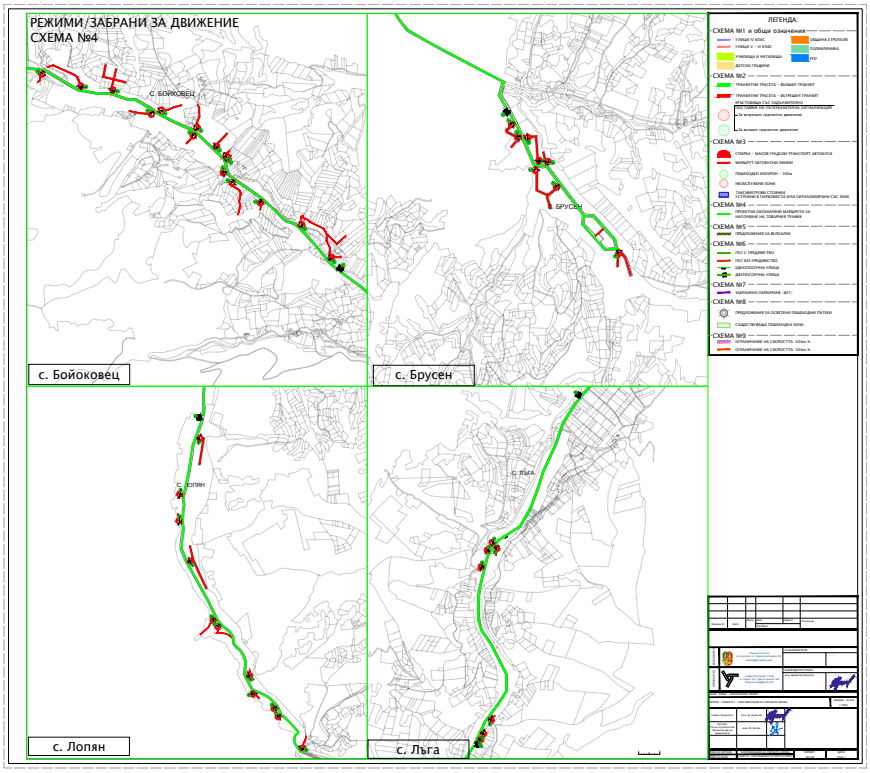
При разположението на спирките са съобразени следните изисквания:

- минимална загуба на време за пешеходни подходи към спирките;
- най-пълно използване пропускателната способност на спирките;
- най-малки взаимни смущения между различните видове транспорт;
- удобство при прекачване (смяна на маршрутите);
- възможност за изграждане на автобусните и тролейбусните спирки в уширения за спирка тип „джобове“ или „заливи“.

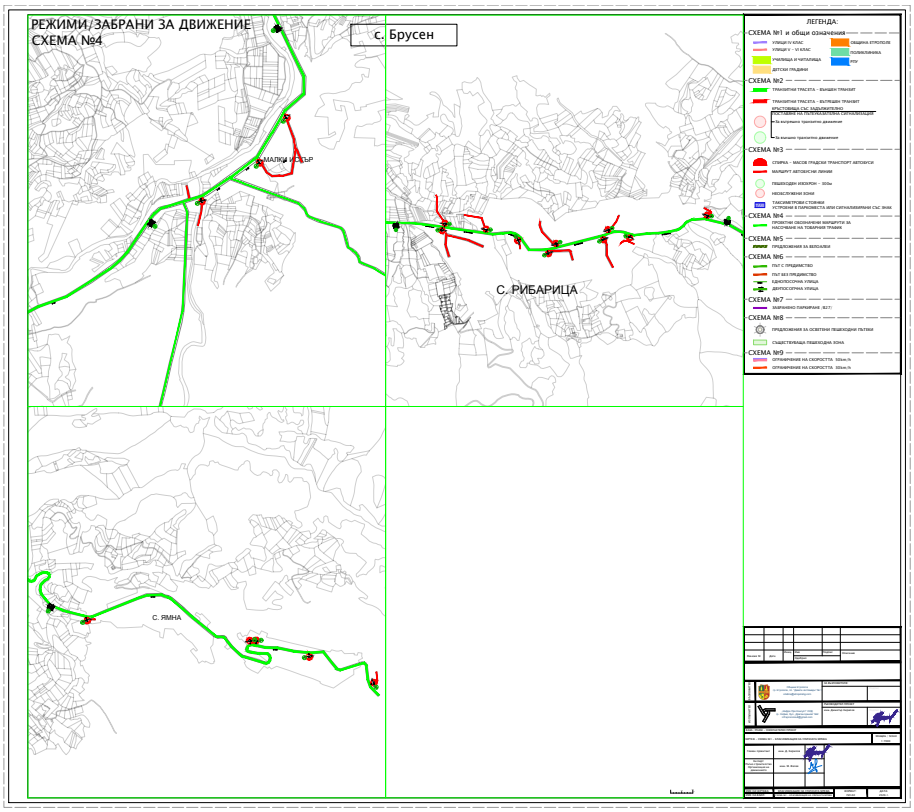
8. СХЕМА № 4 – РЕЖИМИ/ЗАБРАНИ ЗА ДВИЖЕНИЕ НА ОПРЕДЕЛЕНИ ВИДОВЕ ППС (ТОВАРНО ДВИЖЕНИЕ)



Фигура 16 – Извадка от Схема №4



Фигура 17 – Извадка от Схема №4 на селата Бойковец, Брусен, Лопян, Лъга



Фигура 18 – Извадка от Схема №4 на селата Малки Искър, Рибарица, Ямна

Забраната за движение на определени видове пътни превозни средства в отделни зони на града или участъци от уличната мрежа се налага от изискванията за:

- създаване на транспортните потоци, съставени от еднородни или близки по динамични и експлоатационни качества превозни средства;
- отстраняване вредното влияние от движението на определени видове превозни средства (недопустим шум, вибрации, замърсявания и пр.);
- привеждане натоварването по даден участък на уличната мрежа в съответствие с неговата пропускателна способност.

Обект на горните забрани са:

- превозни средства на товарния транспорт (особено тежкотонажните и едрогабаритните);
- бавноходни машини (селскостопански и строителни машини, електро и мотокари), както и на двуколесни превозни средства (мотоциклети, мотопеди и велосипеди).

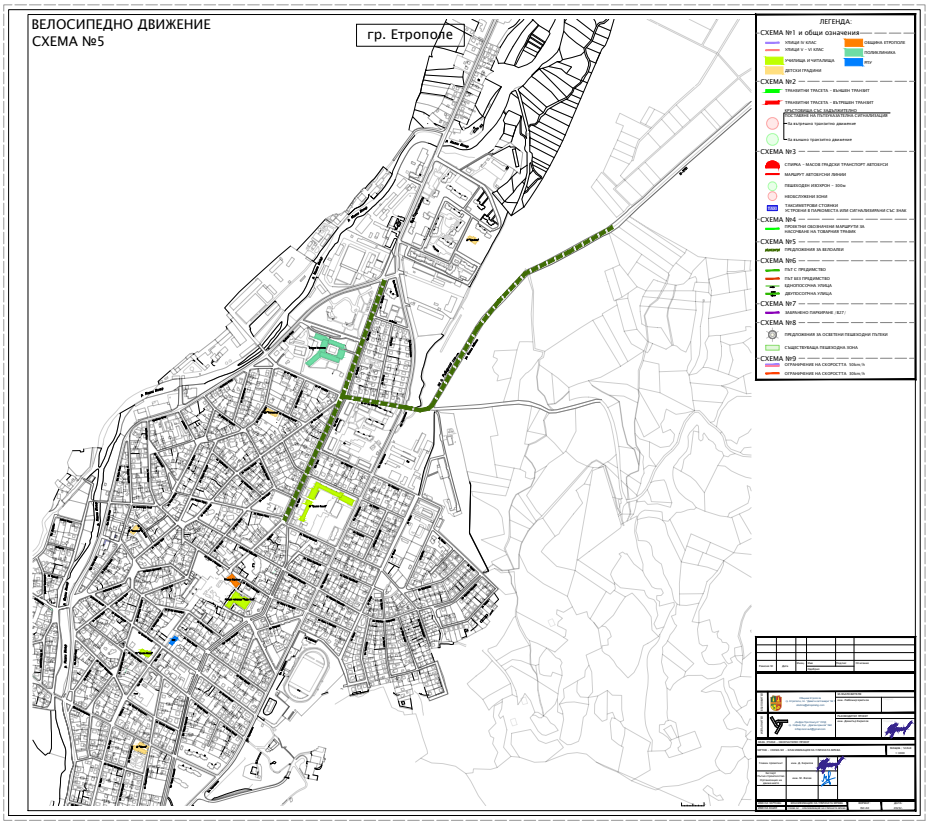
Съобразени са както потребностите на вътрешнопораждащия се тежкотоварен трафик за осигуряване на възможно най-бърз и директен изход от града, така и нарастващата необходимост от намаляване на шумовото натоварване, особено в чувствителни зони като жилищни квартали, болнични заведения и образователни институции. В тази връзка препоръчваме въвеждане на забрана

за движение на пътни превозни средства с маса над 12 t по уличната мрежа на гр. Етрополе, като изключение правят единствено булевардите, обозначени в приложената схема.

Предложените маршрути са планирани така, че да гарантират максимално бързо, безопасно и ефективно извеждане на вътрешнопородения товарен транспорт, без да се създават допълнителни смущения за градската среда. По булевардите, по които движението на ППС с маса над 12 t ще остане разрешено, е необходимо да бъдат разположени ясни и последователно организирани насочващи табели тип „Ж5“. Те ще осигурят недвусмислена ориентация за водачите на тежкотоварните превозни средства и ще допринесат за правилното разпределение на трафика в съответствие с новата организация на движение.

Предвид общата препоръка класифицираните като III-ти клас улици в града да бъдат реконструирани (където е възможно) така, че да отговарят на геометричните изисквания за класа си и обективната необходимост по бул. „Малки Искър“ между бул. „Партизантски“ да се обособят допълнителни две ленти в настоящата схема се препоръчва тежкотоварното движение да бъде насочвано по ул. „Малки Искър“ вместо само по бул. „Партизантски“, както е в момента.

9. СХЕМА № 5 – ВЕЛОСИПЕДНО ДВИЖЕНИЕ



Фигура 19 – Извадка от Схема №5

Както в европейски така и в световен мащаб в града на 21-век велосипедът е една предпочитана и търсена алтернатива за ежедневно придвижване в градската среда. Основното преимущество на велосипедния транспорт в модерния град с претоварена транспортна система е повишената скорост на комуникация и удобство на придвижване. Велосипедистът освен всичко друго допринася и за по-чистия въздух, освобождаване на градската среда от паркирани автомобили и намаляване на вредното въздействие от шумово замърсяване в урбанизираната територия.

За популяризиране и налагане на велосипеда, като предпочитано транспортно средство основно значение има осигуряване на удобна, практична и не на последно място безопасна велосипедна инфраструктура.

Изградените и предвидените за изграждане велоалеи трябва да обхващат основните пътнико образуващи направления, както свързани с ежедневието и работните места на гражданите така и тези свързани с рекреативни дейности в свободното време.

В настоящия проект са изследвани велосипедните трасета предвидени съгласно ОУП на гр. Етрополе, регулационните планове, както и габарита на улиците. При разработването на схемата са взети предвид и изходните данни предоставени от община Етрополе.

Схемата за велосипедното движение в настоящият ГПОД е разработено на базата на подадените изходни данни и предвиждания от страна на Възложителя. То следва да е планирано и да се проектира като цялостна система.

Направените предложения в Схема №5 са разработени на базата на проучвания, анализи, оценка, модели, прогнози и сценарии, в които беше отчетена специфичната структура на урбанизираната територия на град Етрополе. Взети са предвид нейните топографски, екологични и здравно-хигиенни особености, както и навиците, традициите и нагласите на обществото. За целта са проведени множество срещи с представители на местните клубове, които се занимават с велосипеден транспорт и са отчетени техните конкретни потребности. От друга страна под внимание са взети и конкретните потребности на другите социални групи от обществото.

При разработването и реализирането на алтернативни форми на придвижване е погрешно те да се реализират за сметка на ощетяването на нуждите на други потребители. Ето защо внимателното планиране е толкова важно при изграждането на такъв вид алтернативна инфраструктура. Наравно с това трябва да се отчитат преди всичко и нуждите от осигуряване на пътна безопасност за всички участници в движението. Факт е че едни от най-уязвимите групи са именно пешеходците и велосипедистите. Поради тази причина, когато се предлагат каквито и да било мерки за организация на движението ние трябва да се стремим да предлагаме инфраструктура, която е в състояние да съхрани преди всичко техният живот и здраве.

Понеже в град Етрополе липсват изградени велосипедни пътеки, при разработването на предложените нови трасета ЕИП се стреми да представи решение, осигуряващо целесъобразно организиране на велосипедното движение по ПУМ. Във връзка с изискванията на чл. 37, ал. 2 от *Наредба № РД-02-20-2 от 20 декември 2017 г. за планиране и проектиране на комуникационно-транспортната система на урбанизираните територии*, предложените трасета са съобразени с предвижданията на ОУП. Под внимание е взет и предоставения от страна на Възложителя План за развитие велосипедния транспорт и програма за развитие на велосипедното движение на базата на разработените от общината ПУП и транспортно комуникационен план. При изработването на настоящите предложения са взети петте основни фактора, които са и основни критерии при организирането на велосипеден транспорт, а именно: безопасност, директност, непрекъснатост, привлекателност и удобство.

Нанасянето на велосипедното движение в настоящият ГПОД се реализира във връзка с конкретните изисквания в чл. 38, ал. 1, т. 5 от *Наредба № рд-02-20-2 от 20 декември 2017 г. за планиране и проектиране на комуникационно-транспортната система на урбанизираните територии*.

Всички знаци, сигнали и маркировки, включително тези отнасящи се до велосипедните съоръжения, трябва да се инсталират и поддържат правилно. Само по този начин те ще бъдат зачитани както от шофьора, така и от велосипедиста. Когато се инсталират знаци и маркировки отнасящи се до велосипедни съоръжения, от стопанина на пътя трябва да се определи кой ще бъде отговорен да поддържа тези устройства.

Погрешно е да се смята, че липсата на маркирана велоалея или при липсата на някое от другите устройства за организация на движението, на определен път трябва да се тълкува така, че велосипедистите нямат право да пътуват в рамките на това пътно платно.

За организиране на движението на места където преминават велосипедисти, но използваните пътни знаци трябва да бъдат със стандартна форма, легенда и цвят. Необходимо е организаторът на движението стриктно да се придържа към изискванията на НАРЕДБА № РД-02-21-1 за сигнализиране на пътищата с пътни знаци.

Всички знаци трябва да бъдат ретрорефлекторизирани когато се използват за сигнализиране на велосипедни алеи, включително пътеки за споделено ползване и при съоръжения за велосипедни алеи. Където знаците обслужват както велосипедисти, така и други участници в движението, вертикална височина на монтиране и странично разположение трябва да бъде както е предвидено в НАРЕДБА № РД-02-21-1 за сигнализиране на пътищата с пътни знаци (чл. 19, ал. 6) и Наредба № 4 от 1 юли 2009 г. за проектиране, изпълнение и поддържане на строежите в съответствие с изискванията за достъпна среда за населението, включително за хората с увреждания (чл. 10).

Знаците за насочени към велосипедистите трябва да бъдат разположени така, че другите участници в движението да не бъдат объркани от тях.

Велосипедните алеи и трасета, както и средствата за тяхната сигнализация трябва да бъдат така поставяни, че да не създават опасност за останалите участници в движението. Те също така не трябва да възпрепятстват придвижването на специализирани пътни превозни средства при аварийни ситуации.

Маркировките показват разделяне на лентите за участниците в движението, подпомагат велосипедиста, като посочват споделените пътеки, указват правилната позиция на велосипедиста спрямо ситуацията на пътя и предоставят предварителна информация за завиване и пресичане на маневри.

Маркировките, използвани за маркирани на велосипедните пътеки и алеи, трябва да са ретрофлекторизирани.

Съобщения с думи, символи и/или стрелките с маркировка на тротоара трябва да се използват за велосипедни пътища, само там където е подходящо.

Трябва да се обмисли изборът на материали за маркиране на настилките, които да сведат до минимум загубата на сцепление за велосипеди при мокри или неблагоприятни условия.

При изготвянето на Генералния план за организация на движението под внимание са взети всички предоставени изходни данни.

9.1. СЪЩЕСТВУВАЩИ ВЕЛОАЛЕИ

Към момента в гр. Етрополе няма изградени велоалеи.

9.2. ПРЕДЛОЖЕНИЕ ЗА НОВИ ВЕЛОАЛЕИ

Съгласно Общия устройствен план (ОУП) на град Етрополе, развитието на велосипедната инфраструктура е сред стратегическите мерки за повишаване на устойчивата градска мобилност и улесняване на безопасното придвижване на жителите. Велосипедите се разглеждат като удобен, екологичен и здравословен начин за транспорт, особено в компактни градски зони.

В краткосрочен план са предвидени изграждане на велоалеи по бул. „Руски“ и ул. „Васил Левски“. За бул. „Руски“ засега е планирана основно горната му част, която ще свързва важни квартали и обществени точки, като осигурява безопасно и удобно придвижване за велосипедистите.

Велоалеята по ул. „Васил Левски“ ще допринесе за подобряване на достъпа до централната градска част, училища и обществени сгради, като същевременно ще се създаде връзка с вече съществуващата пешеходна инфраструктура.

Средносрочно се предвижда възможност за разширяване на велоалейната мрежа към централните части на града, което ще създаде по-свързана и ефективна система за придвижване. Това включва потенциално интегриране на велосипедни маршрути в зоните с по-интензивен трафик и обществени функции.

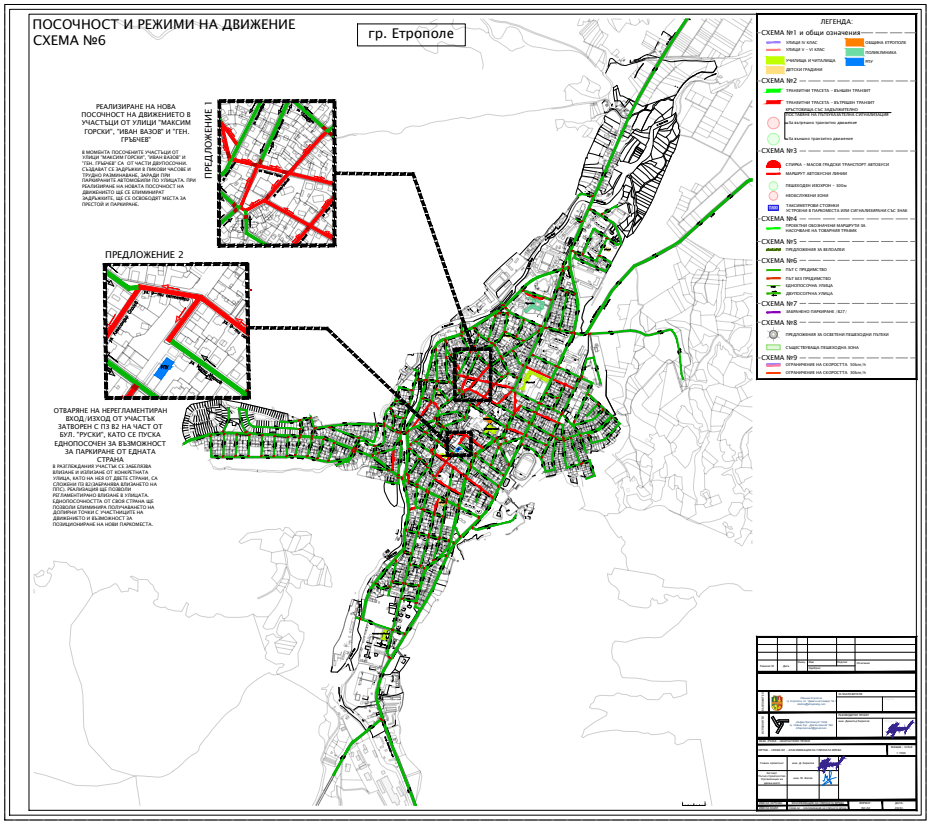
Също в бъдеще би било полезно да се разгледа вариант велоалеята по бул. „Руски“ да бъде продължена по цялото протежение на булеварда. В момента проектът обхваща основно горната част, но разширяването може да повиши свързаността между кварталите и да улесни придвижването на велосипедистите.

Развитие на велосипедната инфраструктура може да се комбинира с обществените зелени площи и паркове, създавайки безопасни и приятни маршрути за спорт, отдих и ежедневно придвижване. Така велоалеите ще имат и рекреационен ефект, допринасяйки за подобряване на градската среда.

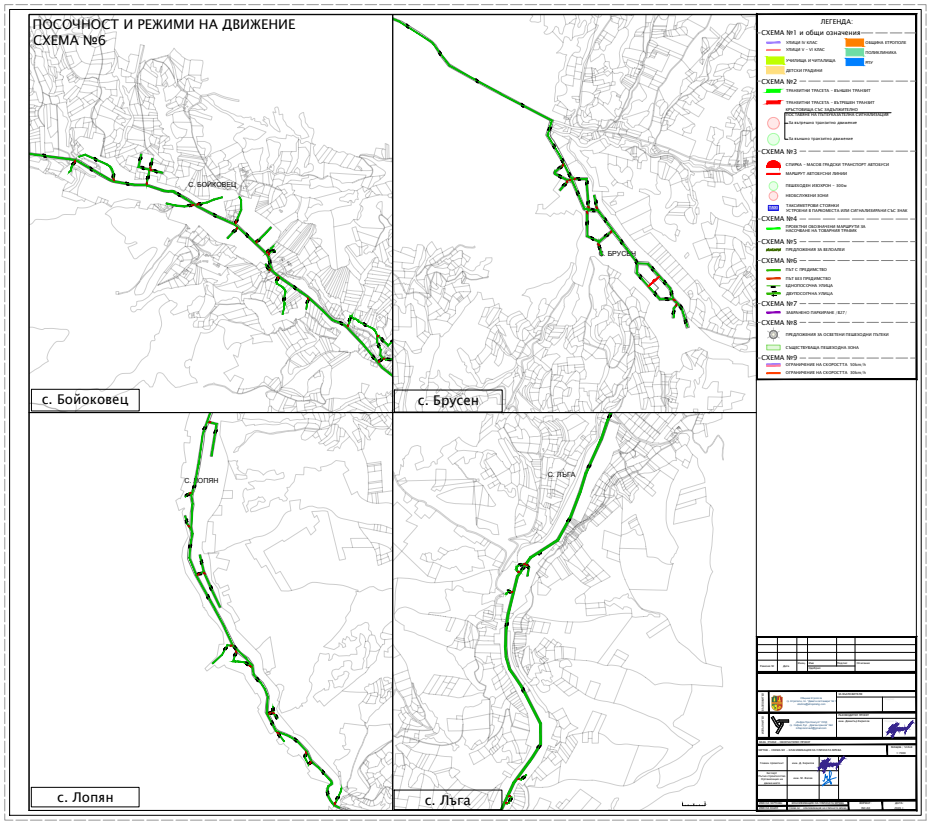
Осигуряването на добре проектирана и свързана мрежа от велоалеи може да намали автомобилния трафик и замърсяването на въздуха, като стимулира жителите да използват велосипед като устойчив транспортен вариант.

В заключение, предвидените в ОУП велоалеи представляват важна стъпка към модернизация на градската инфраструктура и повишаване качеството на живот. Съществува потенциал за разширяване и свързване на отделните участъци, като в средносрочен и дългосрочен план мрежата може да обхване значителна част от града, осигурявайки безопасни и удобни маршрути за всички жители.

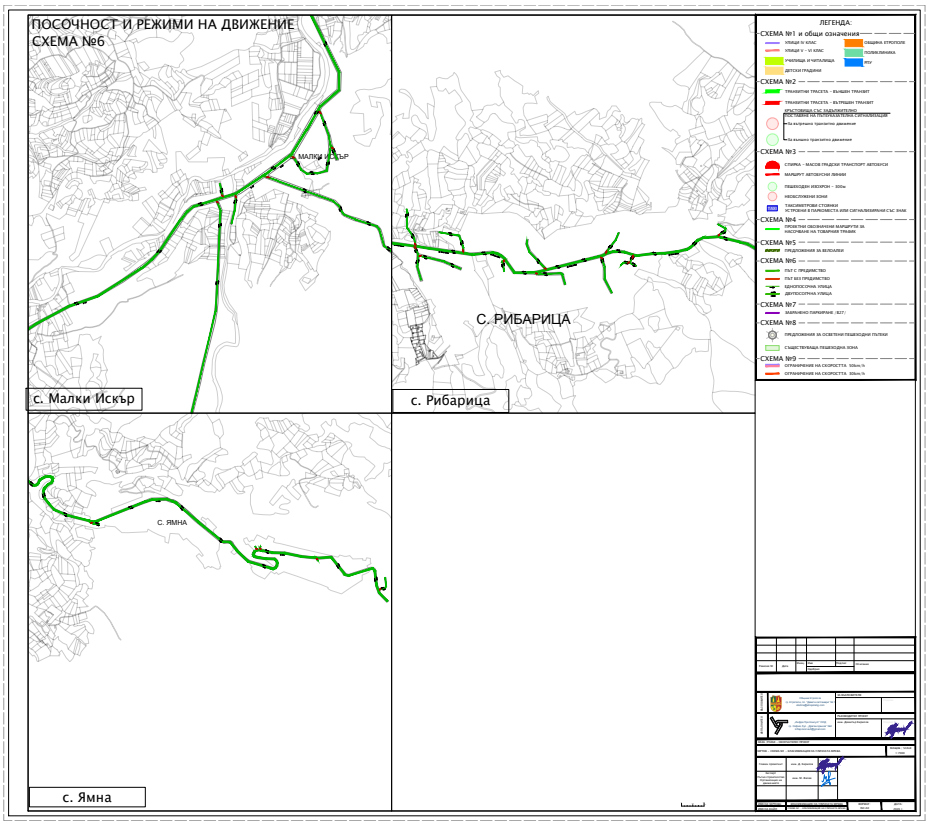
10. СХЕМА № 6 – ПОСОЧНОСТ И РИЖИМИ НА ДВИЖЕНИЕ



Фигура 20 – Извадка от Схема №6



Фигура 21 – Извадка от Схема №6 на селата Бойковец, Брусен, Лопян, Лъга



Фигура 22 – Извадка от Схема №6 на селата Малки Искър, Рибарица, Ямна

Посочността и предимствата на движение са определени въз основа на класификация на уличната мрежа (схема №1) и трасетата на МГОТ (схема №3), при съобразяване със съществуващото и очакваното в близките няколко години транспортно натоварване на уличната мрежа.

За целта са извършени следните анализи:

- степента на използване на уличните трасета (брой на лентите за движение в напречния профил, наличие или отсъствие на паркирали пътни превозни средства върху активни ленти и от коя страна и брой на оставащите за активно движение ленти);
- степента на обслужване на транспортните потоци (смущаване на провежданото движение от маневри на спрели и паркирали пътни превозни средства, от маневри в кръстовищата и пр.).

При въвеждането на еднопосочно движение са взети предвид следните изисквания:

- на улици от по-нисък технически клас да се осигури по-висок функционален клас;
- на някои улици, които заустват в кръстовища (площади) със сложна конфигурация или лоша планировка (разтеглени конфликтни зони), където се е възможно да се устроят зони за изчакване и да се ограничат някои маневри, с оглед избягване сложни пресичания на посоките на движение на транспортните потоци и намаляване броя на конфликтните точки;

- увеличаване сигурността на движението по улици с наклон по-голям от 6%;
- активните ленти на улиците да се използват за паркиране (предимно в жилищните територии);
- увеличаване пропускателната способност на улици, по които интензивността на движението се доближава до практическите им пропускателни възможности, при съблюдаване на условията за сигурността на движението;
- улесняване достъпа до определени райони или обекти;
- разтоварване или по-равномерно транспортно натоварване на съседни успоредни улици;
- да се ограничи транзитното преминаване през жилищни зони, чрез въвеждане периодична промяна на посочността на движение по протежение на улицата;
- по улици с габарити 2,50 до 5,50 м да се осигури възможност за движение, макар и само в една посока.

Предимството за преминаване е определено, като е изходено от:

- класификацията на уличната мрежа;
- интензивността на направленията на транспортните потоци;
- наличието на маршрутни линии на МГОТ;
- условията за видимост в кръстовищата;
- изследванията на ПТП и пр.

При пресичане на улици от еднакъв клас, за определяне предимството на преминаване е изходено от следните условия:

- осигуряване непрекъснатост на трасето с предимство;
- осигуряване предимство на трасета, провеждащи директен транзит или МГОТ;
- осигуряване предимство на трасетата с изкачващ наклон или достъп до медицински заведения и други специални обекти.

При пресичане на две улици, едната от които е с интензивно пешеходно движение или е елемент от пешеходна зона, на същата е осигурено предимство за преминаване, а на другата улица, която провежда предимно транспортни потоци, е предвиден режими за ограничение на движението, с цел гарантиране сигурността на пешеходното движение.

При пресичане на равностойни улици, предимство за преминаване е дадено на тази от тях, която:

- се отделя от главна улица;
- има по-висок скоростен режим на движение и няма обособени ленти за забавяне на неговата скорост;
- представлява връзка между отделни транспортни райони.

На кръстовища, където се пресичат маршрут на директно транзитно движение и вътрешноградска артерия (районна артерия и такива, провеждащи прекъснат транзит и друго движение), предимство е дадено на:

- маршрута на директния транзит при равностойно транспортно натоварване по двете направления или при превишаване на натоварването по вътрешноградската артерия с 15 до 20%, като се съблюдава изискването за постигане на най-малки задръжки в движението;
- вътрешноградската артерия, когато транспортното натоварване по нея превишава с повече от 20% това по маршрута на директния транзит и има по-добри технически елементи, осигуряващи възможност за скоростно провеждане на движението.

Посочността и предимствата на движение са нанесени на схемата сигнатурно.

10.1. ПРЕПОРЪКИ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ ОТНОСНО ПОСОЧНОСТ НА УЛИЦИТЕ

При въвеждане на еднопосочно движение по дадена улица трябва да се съблюдават следните изисквания:

- съседните еднопосочни улици, които провеждат движение в противоположни посоки, да бъдат равностойни и разстоянието между тях да не е по-голямо от 300 м;
- напречните връзки, които свързват съседни еднопосочни улици, не трябва да бъдат на разстояния по-големи от 150 м;
- еднопосочно движение следва да се въвежда в направление на най-интензивните транспортни потоци;
- при въвеждане на еднопосочно движение е необходимо предварително проучване работата на МОГТ и пътникооборота на спирките, с оглед избягване смущения в тяхното нормално функциониране.
- **Въвеждането на еднопосочно движение по улици от ПУМ се допуска по изключение при доказана необходимост.**

След извършения анализ на посочността и цялостната улична мрежа на гр. Етрополе, екипът на Изпълнителя счита, че съществуват предпоставки за оптимизиране на организацията на движението чрез въвеждане на еднопосочно движение по отделни улици в централната градска част. Мярката цели подобряване на пропускателната способност, повишаване на безопасността на движението и по-добро използване на наличния уличен габарит.

Предвижда се въвеждане на еднопосочно движение по участъци от ул. „Марийка Гаврилова“ в централната ѝ част, горната част на бул. „Руски“ в централната градска зона, ул. „Девети септември“, ул. „Христо Ботев“, ул. „М. Горски“, ул. „Победа“, ул. „Христо Смирненски“ и ул. „Недялко Йосифов“. Посочените улици се характеризират с ограничени габарити и интензивно локално движение, което затруднява двупосочната организация на трафика.

Предложената еднопосочна организация на движение ще допринесе за по-ясна ориентация на участниците в движението, възможност за регламентиране на паркиране и намаляване на конфликтните точки, като същевременно се запазва необходимата транспортна обслуженост на централната градска част.

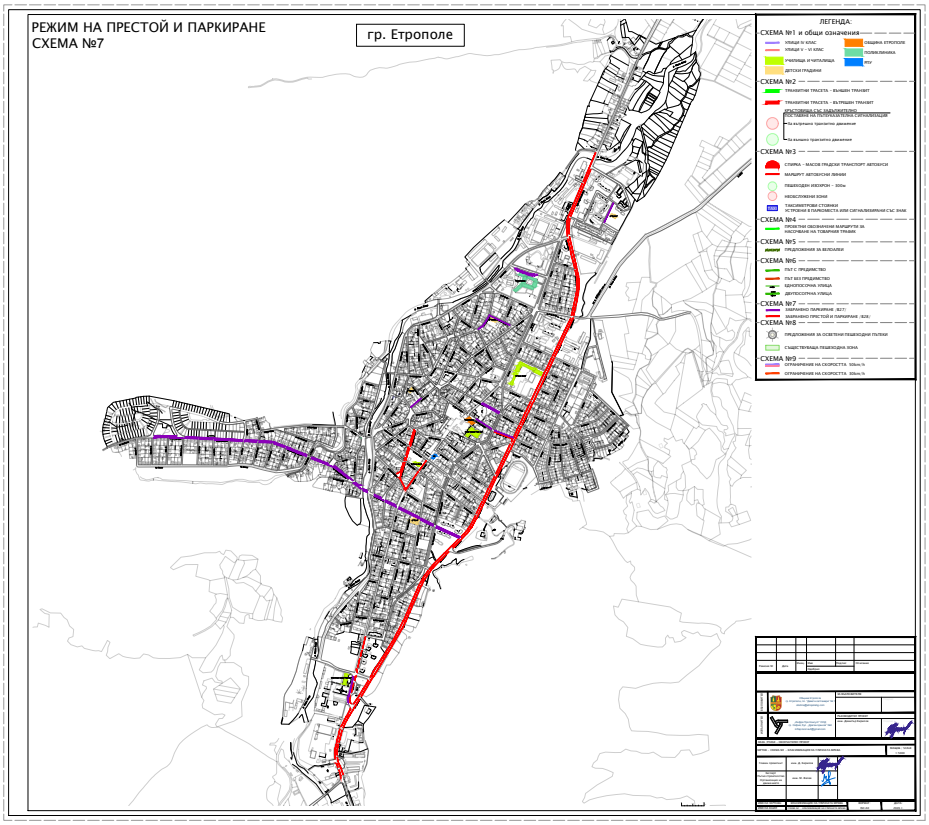
Друга препоръка е да се обследват възможностите от регулационна гледна точка за подобряване на напречната свързаност на уличната мрежа чрез реализиране

на допълнителни връзки между основните направления, включително и чрез преодоляване на съществуващи тупици по улици, граничещи с обхвата на ПУМ. В този контекст могат да бъдат разгледани възможностите за подобряване на свързаността чрез бул. „Партизантски“ и бул. „Малки Искър“, които имат потенциал да поемат част от трафика и да осигурят по-добра алтернативност на движението в централната градска част. При анализа на възможността за осъществяване на новите връзки трябва да се вземат предвид и функционално-транспортните характеристики на разглежданите улици. Съгласно изискванията на Наредба №РД-02-20-2 от 2017 година начина на пресичане е съгласно долната таблица:

Клас улица	Приоритет на автомобилното движение	Приоритет на обществения транспорт	Велодвижение	Брой ленти (минимален)	Начин на пресичане с останалата улична мрежа	Обслужване на територията	Паркиране	Проектен капацитет ЕПА/час/лента	Ограничения на скоростта
III клас	Среден	Висок. Трамвайните и BRT трасета в средата или в крайна дясна лента. Осигуряване на пешеходен достъп до пероните (спирките) на ниво.	По обособена от пътното платно велоалея или велолента	**2 | 2** БУС+1 | 1+БУС 2 | ТМ | 2 BUS лента с минимална широчина 3,00 m	**Светофарно или кръгово кръстовище**	Директно. Допуска се ограничаване в периодите на интензивно движение	Забранено в големите и много големите градове Допуска се в средните и малките градове в паркинг площадки / паркинг ленти	850	50/40
IV клас	Среден	Среден. Допуска се еднопосочна BUS лента. Допуска се двупосочно трамвайно трасе. Спирките се обслужват през спиркови острови или повдигнато пътно платно.	По велолента	**1 | 1** БУС| 1 ТМ |1 БУС лента с минимална широчина 3,00 m	**Предимство по главното направление или кръгово кръстовище.** **Допуска се светофарно регулиране.**	Директно	Допуска се в паркинг площадка / паркинг лента	780	50/30

Като трябва да се отбележи, че горния анализ може да бъде извършен след приемане на новия ОУП на гр. Етрополе и прекласифициране на съществуващата улична мрежа.

11. СХЕМА № 7 – РЕЖИМ НА ПРЕСТОЙ И ПАРКИРАНЕ.



Фигура 23 – Извадка от Схема №7

Ограниченията на режима на спиране, паркиране и изпреварване водят до намаляване на конфликтите, увеличаване на пропускателната способност на улиците, повишаване на съобщителната скорост и сигурността на движение, но затрудняват достъпа и обслужването на определени територии и обекти.

При въвеждане на ограничения в режима на спиране, паркиране и изпреварване са отчетени интересите и изискванията на обслужващото движение, при съблюдаване на конкретните транспортни условия.

Спирането и паркирането се забранява по улици, където спрелите или паркирани пътни превозни средства или маневрите, свързани с това, затрудняват движението на останалите превозни средства и пешеходците. Тези забрани се въвеждат и в случаите, когато интензивността за всяка от посоките на движение надвишава с повече от 50% пропускателната способност на улицата, на места с ограничена видимост или, където спрените (паркираните) превозни средства ограничават видимостта или затрудняват достъпа до определени обекти.

Както във всеки друг град и в гр. Етрополе паркирането е един от водещите проблеми свързани с транспорта в града. Това е продиктувано от факта че моторизацията на населението непрекъснато нараства, докато съществуващата инфраструктура изостава със сериозни темпове спрямо същото нарастване. Както споменахме по-горе това не е изолиран случай а тежък казус поставен пред управата на всеки град.

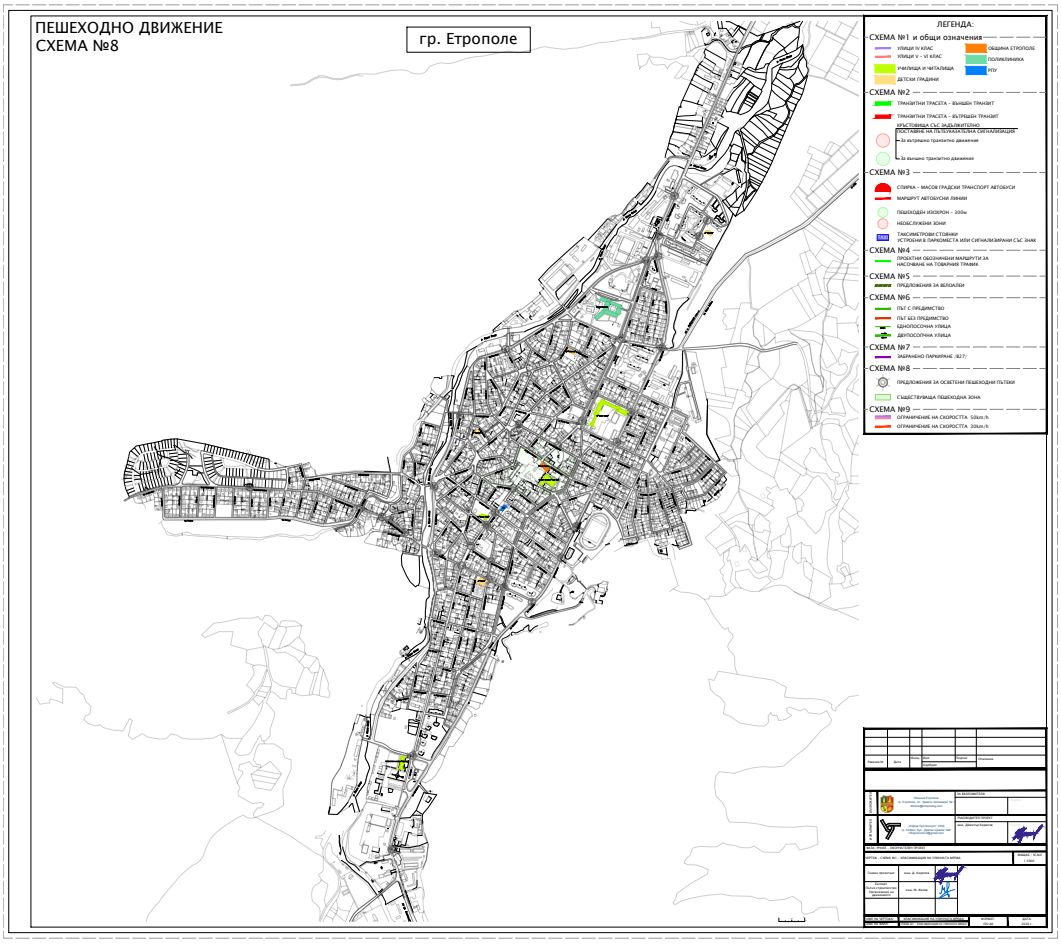
„Инфра Про Консулт“ ООД
гр. София, бул. „Драган Цанков“ №2
infraproconsult@gmail.com

11.1. ПАРКИРАНЕ И ПРЕСТОЙ.

Изготвена е схема, която указва забраните за престой и паркиране по уличната мрежа на града.

При определяне и изграждане на паркоместа в обхвата на уличната мрежа задължително трябва да се вземе предвид класификацията на разглежданата улица, както и изискванията заложени в наредба №РД-02-20-2.

12. СХЕМА № 8 – РЕЖИМ ЗА ПЕШЕХОДНО ДВИЖЕНИЕ



Фигура 24 – Извадка от Схема №8

Пешеходно движение

Хората се нуждаят и искат общности, където улиците да са безопасни, достъпни и удобни за всички потребители, включително тези, които пътуват с кола, пеша, велосипед или масов транспорт. Улиците, подходящи за пешеходци и велосипедисти, имат много предимства, включително:

- **по-безопасна среда**, където е по-малко вероятно да попаднете в сблъсък или да се нараните;
- **по-добър достъп** до повече дестинации, предоставящи повече възможности за избор как можете да стигнете до мястото, където искате да отидете, без да разчитате на кола;
- **повече възможности** да бъдете физически активни, което може да подобри вашето здраве и цялостното качество на живот;
- **възможности за всички**, което включва хора с увреждания.

Необходими са усилията, ангажиментът и участието на всички заинтересовани страни за изграждането и поддържката на места, които са безопасни и удобни за разходки и колоездене. Настоящият ГПОД насочен към това да даде за всеки, който търси начини за подобряване на безопасността и комфорта на своите

улици, независимо дали тепърва започват да научават за безопасността на движението или вече са част от утвърдена група за безопасност или застъпничество в общността. Жителите могат да направят разлика, като повишат осведомеността относно проблемите с безопасността на пешеходците и велосипедите и настояват за промяна. Този процес не е едностранен и не зависи само от стопанина на пътя или общинската администрация, която го управлява.

Този Генерален План се основава на конкретни примери от гр. Етрополе и дава препоръки, работещи за подобряване на безопасността на пешеходците и велосипедите. Той включва идеи и ресурси, които да помогнат жителите да научат за проблеми, които засягат условията за ходене и колоездене, да намерят начини за справяне или предотвратяване на тези проблеми и да насърчат безопасността за всички участници в движението. Планът предоставя въведение в често срещаните проблеми на безопасността и включва препратки към други ресурси и материали за тези, които се интересуват от по-задълбочена информация.

Подобренията за безопасност на пешеходците и велосипедите често се случват на етапи. Дори незначителните промени отнемат време и може да изискват усилия от различни лица или агенции. Генералният план за организация на движението на Етрополе е отправна точка и ще помогне да се намерят по-ефективни и ефикасни решения, но търпението и последващите действия са от решаващо значение за успеха в борбата с надялването на пътно-транспортния травматизъм.

В рамките на града има наличие на зони, където пешеходците с право се страхуват да прекосят улица, за да отидат до близкия магазин. Често потребителите на тази услуга са нервни за децата си да карат колелата си дори и в квартала. Често пъти потребителите с трайни увреждания се сблъскват с препятствия, когато пътуват с инвалидна количка.

За да могат да пътуват безопасно, пешеходците и велосипедистите се нуждаят от:

- **Достъп до дестинации** – Пешеходците и велосипедистите се нуждаят от директни, удобни маршрути за достъп до важни съоръжения, като училища, предприятия, здравни заведения и транзитни съоръжения;
- **Безопасно пространство за пътуване** – За пешеходците това може да включва гладка, безпрепятствена повърхност за ходене, достатъчно широка, за да могат две инвалидни колички да се разминат, например тротоар или пътека, която е отделена от движението. За велосипедистите това може да включва велоалея, споделена лента или отделено съоръжение. На места с ниска скорост или много малък трафик, асфалтирано рамо или самото пътно платно може да са достатъчно безопасни за ходене или колоездене. И пешеходците, и велосипедистите се нуждаят от безопасни пресичания на улици с подходящи пешеходни пътеки, знаци и сигнали;
- **Способността на участниците в движението да виждат или откриват трафик** – Пешеходците и велосипедистите също трябва да могат да се виждат от приближаващите превозни средства, както през деня, така и през нощта;

- **Достъп до тротоари и кръстовища** – Това включва наличието на добре проектирани бордюри за облекчаване на промените в котата;
- **Достатъчно време за пресичане на улиците** – Пешеходците трябва да имат време да пресичат кръстовища и прелези със или без пешеходни сигнали. Ако на прелеза няма сигнали, трябва да има достатъчно пропуски в трафика, за да се премине безопасно;
- **Непрекъснати съоръжения** – Тротоарите, пътеките и мрежите за велосипедни съоръжения не трябва да имат пролуки, препятствия и резки промени в посоката или ширината;
- **Знаци и маркировки, обозначаващи маршрута** – Това включва пешеходна маркировка, пешеходни знаци за намиране на път, маркери за велосипедни маршрути и знаци за отклонение. Тези знаци трябва да бъдат разбираеми за хората с ограничени познания.

Освен изброеното, различните хора имат различни потребности от пътуване. Пешеходците и велосипедистите имат различни нива на физически и когнитивни способности, които влияят върху способността им да ходят безопасно или да карат колело при определени условия. Например:

- **децата** могат да имат по-големи трудности да виждат (и да бъдат виждани от) шофьори на всички видове превозни средства и често имат проблеми при решаването кога и къде е безопасно да преминат улицата. Те имат проблеми с периферното зрение и измерване на скоростта и може също да ходят или да карат колело с по-бавно темпо от възрастните;
- **по-възрастните пешеходци** може да имат намалени двигателни умения, които ограничават способността им да ходят с определена скорост, така че може да им е необходимо повече време, за да пресекат улица. Те също могат да имат проблеми с ориентирането и разбирането на пътните знаци, така че може да се нуждаят от повече информация как да се придвижат безопасно;
- **хората, които не говорят** български език, може да не разбират добре информацията, която организаторът на движението се опитва да им предаде с думи и да не познават законите или обичаите за велосипедите в България или да разбират сигналите за движение и пешеходци, които показват кога да ходят;
- **хората с увреждания** (например хора, използващи инвалидни колички, патерици, бастуни или такива със зрителни или когнитивни увреждания) могат да бъдат по-силно засегнати от повърхностни неравности в настилката, промени в наклона или кота/наклон, липса на достъпни рампи за бордюри и ширина на тротоара.

<u>Видове проблеми с безопасността на пешеходците и велосипедистите:</u>

Разбирането и правилното идентифициране на дефицити, които могат да причинят проблеми с безопасността на пешеходците, е важна част от намирането на решение. Ако проблемът не е точно идентифициран, може да се приложи грешно решение и проблемът може да продължи. Някои типични проблеми, които засягат безопасността на пешеходците и велосипедистите, включват: