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 ЗЛАТИЦА

ЧАСТ: ДОКЛАД
ГЕНЕРАЛЕН ПЛАН ЗА ОРГАНИЗАЦИЯ НА ДВИЖЕНИЕТО

Предварителен проект 01-ZLT-FD-GP-RSP Рев. 0 2024



Главен проектант: инж. Д. Кирилов
Печат ППП [име, фамилия]

Съгласувал/Одобрил:
Подпис, Печат

Експерт Организация на движението: инж. М. Желев
Печат ППП [име, фамилия]

ВЪЗЛОЖИТЕЛ: ОБЩИНА ЗЛАТИЦА

ПК 2080 Златица, България
пл. "Македония" №1
www.zlatitsa.bg

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

СЪДЪРЖАНИЕ:

1. ВЪВЕДЕНИЕ 5
2. ОБЩИ ДАННИ ЗА ОБЩ. ЗЛАТИЦА 10
2.1. МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ И ГЕОГРАФИЯ 10
2.2. РЕЛЕФ 11
2.3. ТРАНСПОРТ 12
3. ОСНОВАНИЕ И ЦЕЛ НА РАЗРАБОТКАТА 13
3.1. ЗАДАНИЕ ЗА РАБОТА 13
3.2. ЦЕЛИ НА РАЗРАБОТКАТА 13
3.3. ОБХВАТ 14
3.4. НОРМАТИВНА РАМКА 15
3.5. ИЗХОДНА ИНФОРМАЦИЯ 15
4. КОМПЛЕКСЕН АНАЛИЗ НА ИЗХОДНИТЕ ДАННИ И СЪЩЕСТВУВАЩОТО ПОЛОЖЕНИЕ 16
4.1. АНАЛИЗ НА ИЗХОДНИТЕ ДАННИ 18
5. СХЕМА № 1 – КЛАСИФИКАЦИЯ НА УЛИЧНАТА МРЕЖА И ТРАНСПОРТНО РАЙОНИРАНЕ НА ГР. ЗЛАТИЦА 22
5.1. ОБЩИ ПОЛОЖЕНИЯ 22
5.2. ТЕХНИЧЕСКИ ХАРАКТЕРИСТИКИ НА ПУМ 23
5.3. ТРАНСПОРТНО РАЙОНИРАНЕ НА ГР. ЗЛАТИЦА 24
6. СХЕМА № 2 – ОРГАНИЗАЦИЯ НА ТРАНЗИТНОТО ДВИЖЕНИЕ 25
7. СХЕМА № 3 – СИСТЕМА НА МАСОВИЯ ГРАДСКИ ТРАНСПОРТ (МГТ) – СПИРКИ И ТАКСИМЕТРОВИ СТОЯНКИ 28
7.1. ПРЕПОРЪКИ ПРИ ИЗГРАЖДАНЕ НА НОВИ ИЛИ РЕКОНСТРУКЦИЯ НА СЪЩЕСТВУВАЩИ СПИРКИ 31
7.2. ТАКСИМЕТРОВИ СТОЯНКИ 40
8. СХЕМА № 4 – РЕЖИМИ/ЗАБРАНИ ЗА ДВИЖЕНИЕ НА ОПРЕДЕЛЕНИ ВИДОВЕ ППС (ТОВАРНО ДВИЖЕНИЕ) 40
9. СХЕМА № 5 – ВЕЛОСИПЕДНО ДВИЖЕНИЕ 42
10. СХЕМА № 6 – ПОСОЧНОСТ И РИЖИМИ НА ДВИЖЕНИЕ 44
11. СХЕМА № 7 – РЕЖИМ НА ПРЕСТОЙ И ПАРКИРАНЕ. 47
11.1. ЗОНИ С ВЪВЕДЕНО ПЛАТЕНО ПАРКИРАНЕ /СИНИ ЗОНИ/ 48
11.2. ПАРКИРАНЕ В ЖИЛИЩНИ ЗОНИ 48
12. СХЕМА № 8 – РЕЖИМ ЗА ПЕШЕХОДНО ДВИЖЕНИЕ 49
12.1. ПЕШЕХОДНИ ПЪТЕКИ – ОБЩИ ПОЛОЖЕНИЯ 57
12.2. ИЗПЪКНАЛИ ИЗКУСТВЕНИ НАПРЕЧНИ НЕРАВНОСТИ 58

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

13. СХЕМА № 9 – СКОРОСТНИ РЕЖИМИ ЗА ДВИЖЕНИЕ ПО ПУМ 59
14. СХЕМА № 10 – ПЪТНО - ЗНАКОВО СТОПАНСТВО 61

СЪДЪРЖАНИЕ НА ФИГУРИТЕ:

Фигура 1 – Извадка от елементи на образователната и здравната инфраструктура 9
Фигура 2 – Карта на община Златица 10
Фигура 3 – Трансевропейски коридори на територията на Р. България 11
Фигура 4 – Извадка от заснетата ПОД 16
Фигура 5 – Извадка от кадастралната карта на гр.Златица 18
Фигура 6 – Извадка от регулационния план на гр. Златица 19
Фигура 7 – Извадка от ОУП гр. Златица 20
Фигура 8 – Извадка от Схема №1 22
Фигура 9 – Извадка от Схема №2 25
Фигура 10 – Извадка от Схема №3 28
Фигура 11 – Извадка от Схема №4 40
Фигура 12 – Извадка от Схема №5 42
Фигура 13 – Извадка от Схема №6 44
Фигура 14 – Извадка от Схема №7 47
Фигура 15 – Извадка от Схема №8 49
Фигура 16 – Извадка от Схема №9 60
Фигура 17 – Извадка от Схема №9 61

СЪДЪРЖАНИЕ НА ТАБЛИЦИТЕ:

Таблица 1: Минимални широчини на двулентови двупосочни улични платна ... 23

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

СПИСЪК НА СЪКРАЩЕНИЯТА

ВЪЗЛОЖИТЕЛ	ОБЩИНА ЗЛАТИЦА
ИЗПЪЛНИТЕЛ	ИНФРА ПРО КОНСУЛТ ООД
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 №2	НАРЕДБА № 2 ОТ 17.01.2001 Г. ЗА СИГНАЛИЗАЦИЯ НА ПЪТИЩАТА С ПЪТНА МАРКИРОВКА
НАРЕДБА №17	НАРЕДБА № 17 ОТ 23 .07.2001 Г. ЗА РЕГУЛИРАНЕ НА ДВИЖЕНИЕТО ПО ПЪТИЩАТА СЪС СВЕТЛИННИ СИГНАЛИ
НАРЕДБА №18	НАРЕДБА № 18 ОТ 23.07.2001 Г. ЗА СИГНАЛИЗАЦИЯ НА ПЪТИЩАТА С ПЪТНИ ЗНАЦИ
НАРЕДБА № РД-02-20-2	НАРЕДБА № РД-02-20-2 ОТ 20 ДЕКЕМВРИ 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-02-20-10	НАРЕДБА № РД-02-20-10 ОТ 5 ЮЛИ 2012 Г. ЗА УСЛОВИЯТА ЗА ИЗГРАЖДАНЕ ИЛИ МОНТИРАНЕ ВЪРХУ ПЛАТНОТО ЗА ДВИЖЕНИЕ НА ИЗКУСТВЕНИ НЕРАВНОСТИ И НА ДРУГИ СРЕДСТВА ЗА ОГРАНИЧАВАНЕ НА СКОРОСТТА НА ДВИЖЕНИЕ И ИЗИСКВАНИЯТА КЪМ ТЯХ

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

1. ВЪВЕДЕНИЕ

С приемането на наредба №1 от 17 януари 2001г. за организиране на движението по пътищата за стопаните на инфраструктура е възникнало задължението да поддържат и прилагат планове, чрез които да са в състояние да контролират движението по пътищата в прилежащите им територии. Освен изработването на ГПОД като съществен фактор и задължителен елемент за тях съществува и задължението през определен период от време или при възникване на определени предпоставки да подновяват тези документи.

> 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; и
- 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.

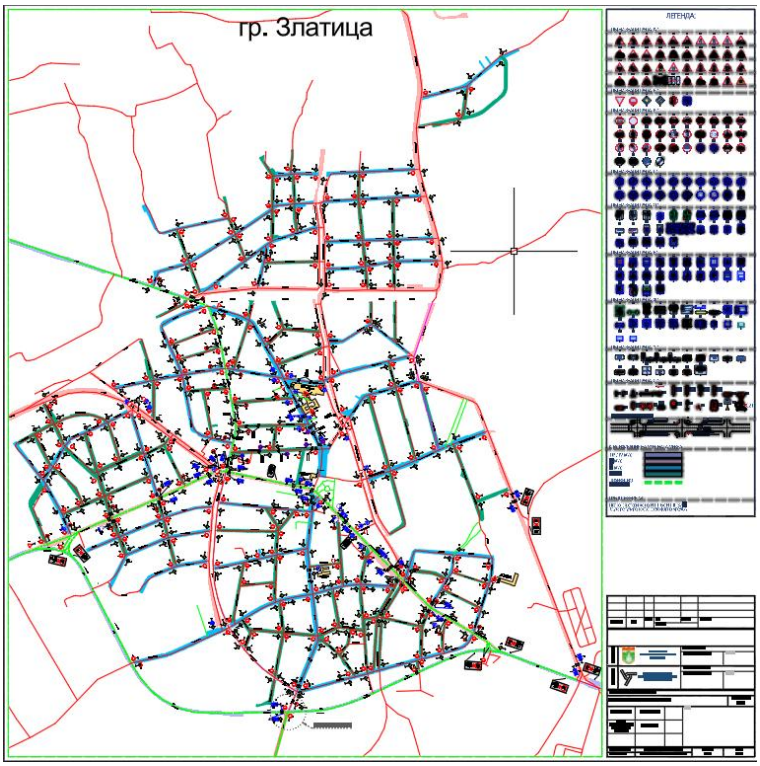
Окончателен проект за ГПОД съдържащ:

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.

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

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.



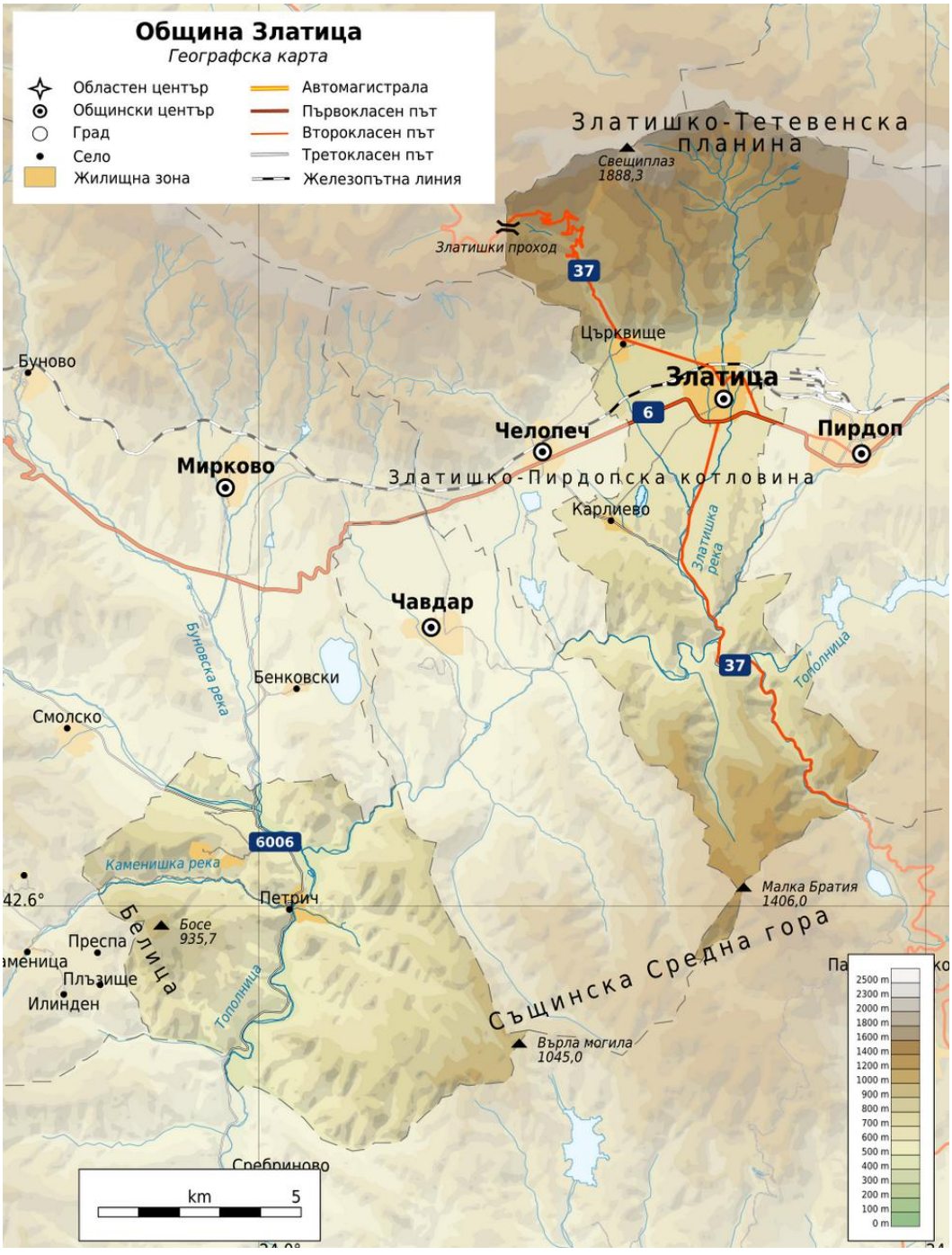
Фигура 1 – Извадка от елементи на образователната и здравната инфраструктура

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

2. ОБЩИ ДАННИ ЗА ОБЩ. ЗЛАТИЦА

2.1. МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ И ГЕОГРАФИЯ

Община Златица се намира в южната част на България, в област София, като е разположена в подножието на Стара планина.Площа на общината възлиза на 343,5 кв. км. или 4,6% от площта на областта. Община Златица граничи с общините: Етрополе, Пирдоп, Челопеч, Ботевград.



Фигура 2 – Карта на община Златица

Златица е разположена в подножието на Стара планина, което прави района стратегически важен за връзката между Северна и Южна България.

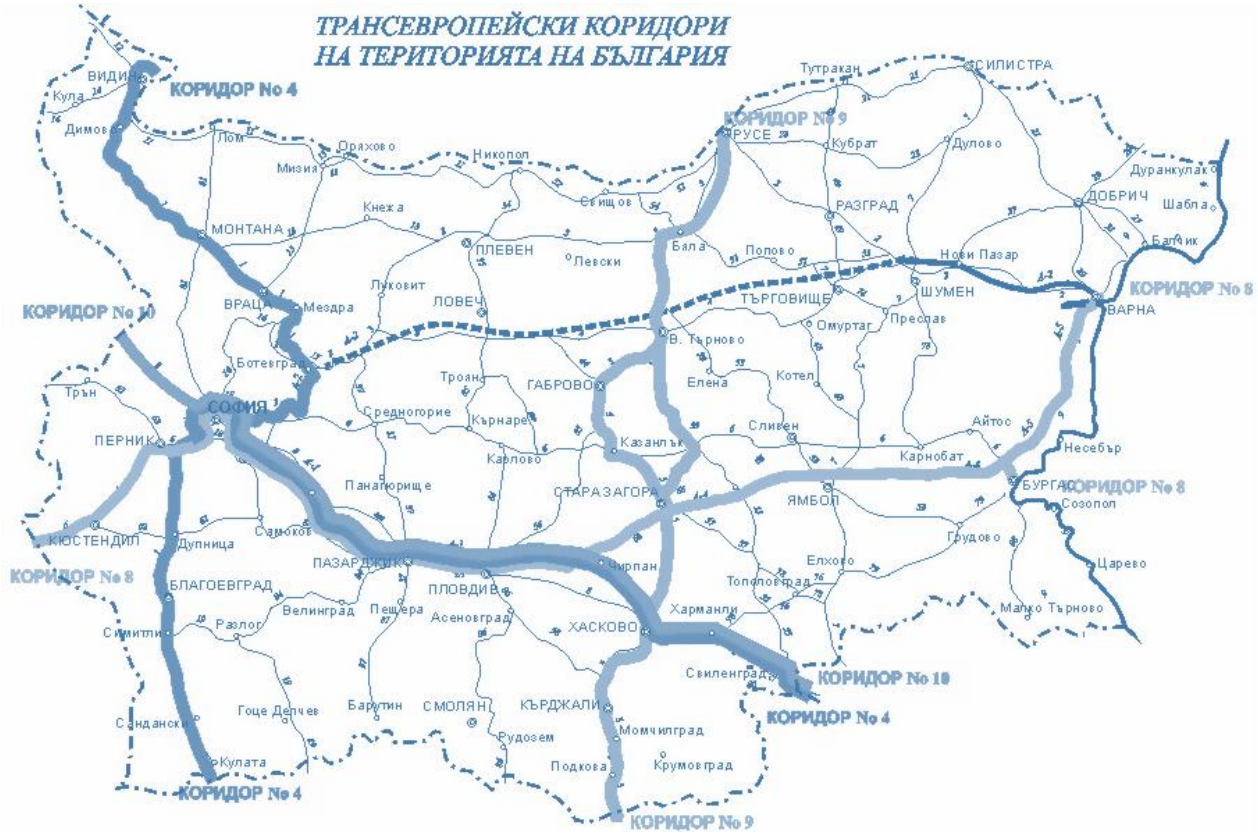
В общината попадат4 населени места както следва:

- **Общинският център град Златица**
- с. Карлиеово
- с. Петрич
- с.Църковище

През територията на общината, от запад на изток, на протежение от 4,7 km преминава участък от трасето на жп линията София – Карлово – Бургас от Железопътната мрежа на България.

През общината преминават частично 4 пътя от Републиканската пътна мрежа на България с обща дължина 44,1 km:

- участък от 3,6 km от Републикански път I-6 (от km 200,9 до km 204,5);
- участък от 27,3 km от Републикански път II-37 (от km 36,8 до km 64,1);
- последният участък от 2,8 km от Републикански път III-6004 (от km 30,1 до km 32,9);
- участък от 10,4 km от Републикански път III-6006 (от km 4,4 до km 14,8).



Фигура 3 – Трансевропейски коридори на територията на Р. България

2.2. РЕЛЕФ

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

Релефът на общината е равнинен, средно и високо планински, като територията ѝ попада в пределите на Стара планина, Задбалканските котловини и Средна гора

2.3. ТРАНСПОРТ

През територията на общината, от запад на изток, на протежение от 4,7 km преминава участък от трасето на жп линията София – Карлово – Бургас от Железопътната мрежа на България.

През общината преминават частично 4 пътя от Републиканската пътна мрежа на България с обща дължина 44,1 km:

- частък от 3,6 km от Републикански път I-6 (от km 200,9 до km 204,5);
- участък от 27,3 km от Републикански път II-37 (от km 36,8 до km 64,1);
- последният участък от 2,8 km от Републикански път III-6004 (от km 30,1 до km 32,9);
- участък от 10,4 km от Републикански път III-6006 (от km 4,4 до km 14,8).

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

3. ОСНОВАНИЕ И ЦЕЛ НА РАЗРАБОТКАТА

3.1. ЗАДАНИЕ ЗА РАБОТА

Съгласно изискванията на Възложителя – общ. Златица настоящият проект обхваща изготвяне на генерален план за организация на движението на територията на общината.

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. Златица 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.

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

С реализирането на проекта град Златица 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 ГПОГ.

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

Съгласно ТЗ настоящия документ обхваща следните теми:

3.3.1. 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;

3.3.2. 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.

3.3.3. 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.

3.3.4. 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.

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

3.4. НОРМАТИВНА РАМКА

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

- Наредба №1 от 17 януари 2001 г. за организиране на движението по пътищата, издадена от Министерството на регионалното развитие и благоустройството, обн. ДВ, бр. 13 от 10.02.2001 г.,
- Наредба № 2 от 17.01.2001 г. за сигнализация на пътищата с пътна маркировка
- Наредба № 18 от 23.07.2001 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 № 2 за планиране и проектиране на комуникационно-транспортните системи на урбанизираните територии;
- Наредба № 4 за обхвата и съдържанието на инвестиционните проекти;
- Наредба № 3 за временната организация на движението при извършване на строителство и ремонт по пътищата и улиците;
- Наредба № 17 за регулиране движението на пътни превозни средства и пешеходци със светлинни сигнали;
- 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 общ. Златица предостави изходни данни за целите на дейностите по разработване на ГПОД както следва:

- Кадастрална карта на Златица в дигитален CAD формат;
- Влезли в сила Регулационни планове;
- Общ устройствен план;
- Проекти по част „Организация на движението” за обекти, реализирани в периода до стартиране на договора.

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

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

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 4 – Извадка от заснетата ПОД

Анализа е съсредоточен в обхвата на улиците от ПУМ(III и IV клас съгласно ОУП на гр. Златица), 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 града. 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 №1 от 17.01.2001 г. за организиране на движението по пътищата: чл. 8 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. 16, ал. 5 от Наредба №18 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 голяма част 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 Златица да заведе регистър съдържащ най-малко местоположението и датата на новоположените пътни маркировки за да има възможност да разполага с превантивни данни за

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

евентуални участъци за които е наложително или наближава момента за подмяна на същите.

4.1. АНАЛИЗ НА ИЗХОДНИТЕ ДАННИ

4.1.1. Кадастрална карта на гр. Златица във векторен формат.



Фигура 5 – Извадка от кадастралната карта на гр.Златица

По дефиниция кадастралната карта съдържа границите на недвижимите имоти – поземлен имот, сграда, включително изградена в груб строеж и самостоятелен обект в сграда. Схемите на самостоятелните обекти в сграда отразяват взаимното разположение на самостоятелните обекти по етажи, но не съдържат данни за точното им пространствено положение и размери.

Всеки недвижим имот е еднозначно определен на територията на страната с идентификатора си. За всеки имот се съдържат данни за начина на трайно ползване и за трайното предназначение на територията, в чиито граници попада. В кадастралната карта се съдържат точките от геодезическата основа, наименованията на местности, улици, квартали, исторически и природни забележителности, водни течения, ж.п. гари и други, както и номерата от административните адреси на поземлените имоти.

В кадастралната карта са нанесени държавната граница, границите на административно – териториалните единици, на териториите с еднакво трайно предназначение и на землищните граници.

В кадастралния регистър на недвижимите имоти за всеки недвижим имот са отразени и площта на имота, административния му адрес, за сграда -

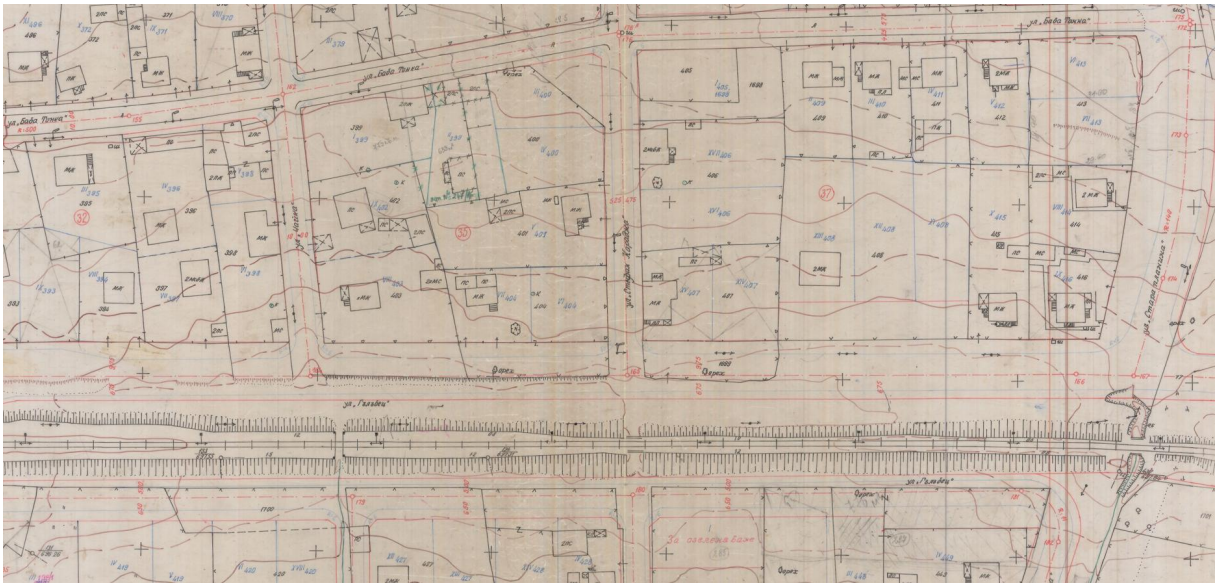
етажността ѝ, както и данни за собствениците и носителите на други вещни права, и актовете, от които те черпят правата си.

Предоставената кадастрална карта от страна на Възложителя е използвана като основа за всички разработки по настоящата задача. В нея са видни имотните граници на териториите предназначени за целите на транспорта, като същите са съобразени в предложените мерки от страна на Изпълнителя.

Що се отнася до анализа на настоящия елемент от изходните данни, същият обхваща засегнатата територия, като останалите му елементи не са предмет на анализа на изходните данни.

Друг фактор който трябва да отбележим е, че уличната регулация, включително ширина на ленти и платна за движение, ширина на тротоарни настилки, бордюрни криви и други елементи от транспортната инфраструктура не са елемент от кадастралната карта.

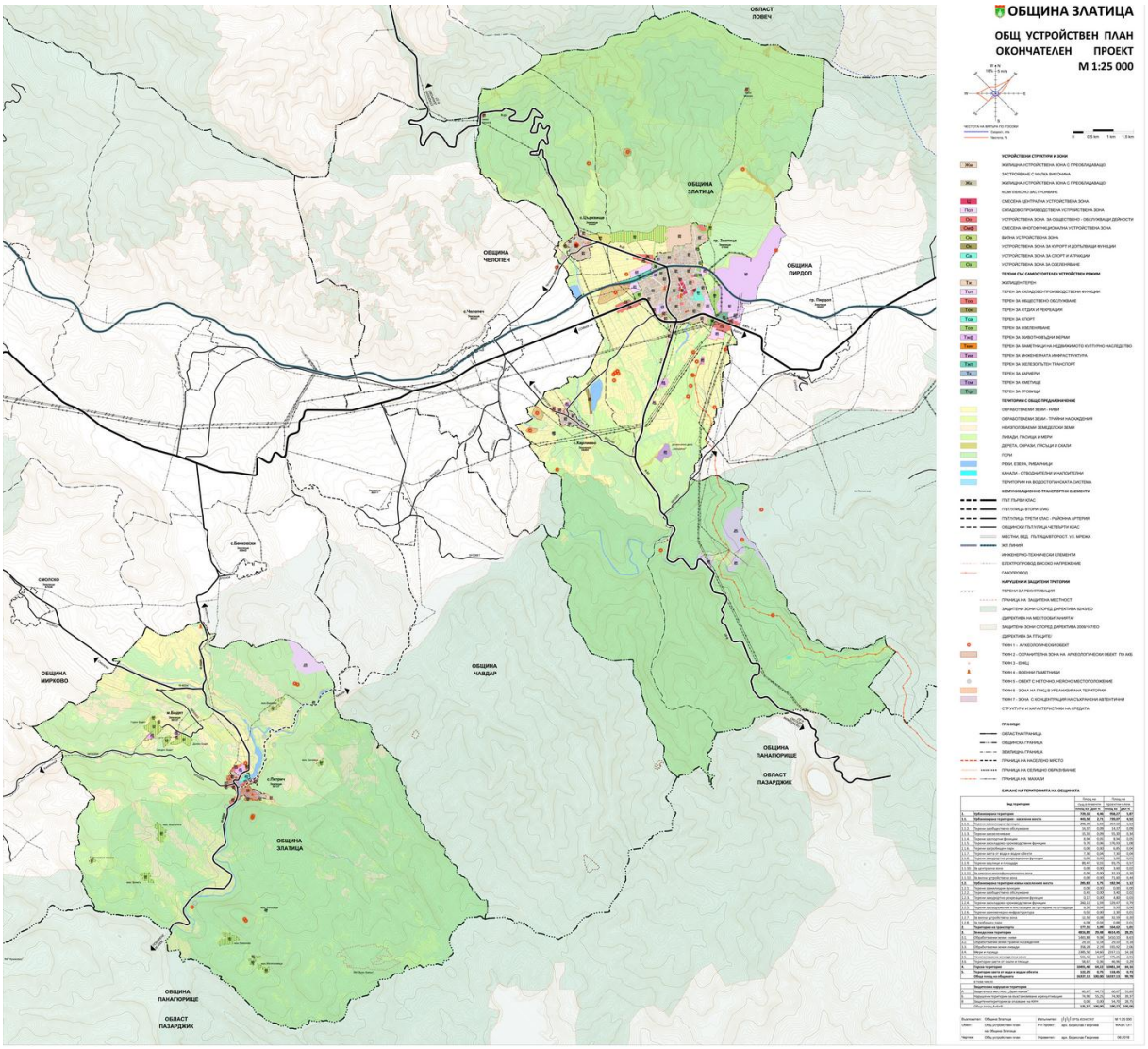
4.1.2. Регулационни планове



Фигура 6 – Извадка от регулационния план на гр. Златица

Възложителят предостави извадка от действащите регулационни планове на територията на града. Плановете са на хартиен носител и послужиха за основа на настоящата разработка.

4.1.3. Одобрен общ устройствен план и прилежащите крайградски територии



Фигура 7 – Извадка от ОУП гр. Златица

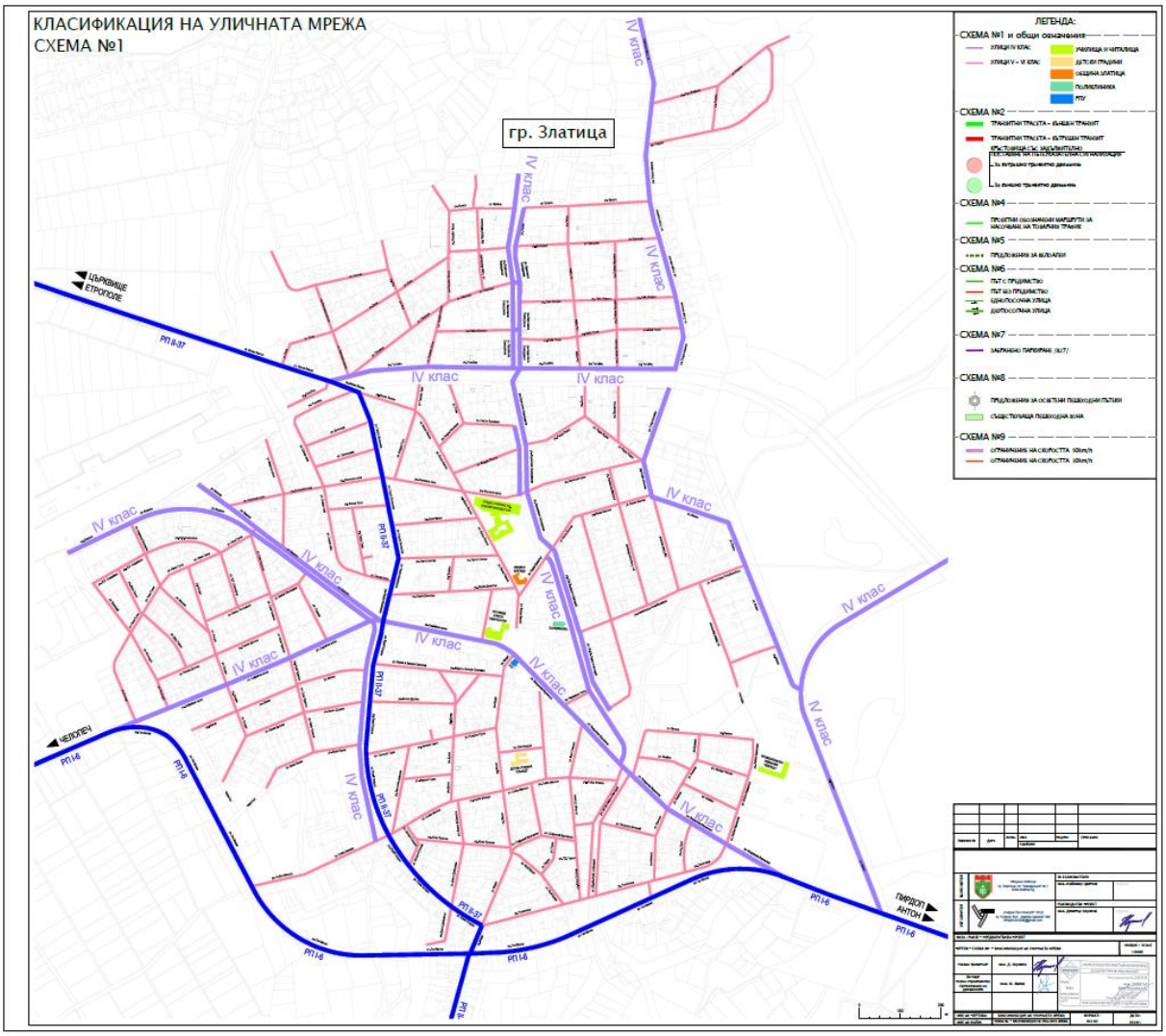
С общия устройствен план се определят:

- 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 територииите на съседните общини и с инфраструктурни мрежи, съоръжения и обекти от национално значение;
- територииите с вероятно разпространение на предвидими природни бедствия и необходимите превантивни мерки и начин на устройство и защита;
- територииите за активно прилагане на ландшафтноустройствени мероприятия и естетическо оформяне, в т.ч. територииите 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. Златица 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. Златица



Фигура 8 – Извадка от Схема №1

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;

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

- 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 и ИГПВР на града.

5.2. ТЕХНИЧЕСКИ ХАРАКТЕРИСТИКИ НА ПУМ

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 500 до 400 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.

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

Таблица 1: Минимални широчини на двулентови двупосочни улични платна

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:

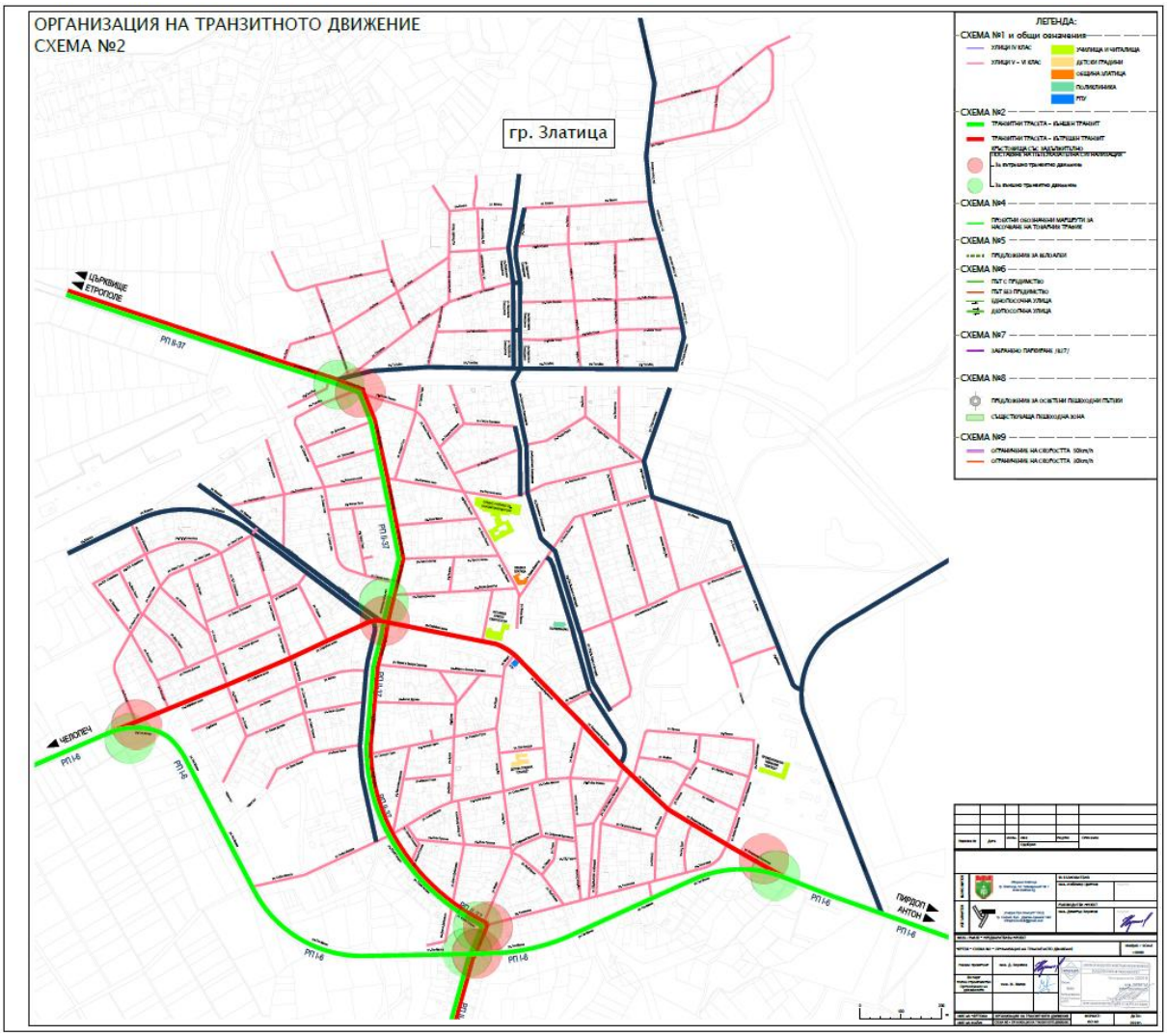
- Отпаднали са индексите за класификация на улиците „а“ и „б“;
- Изменени са изискванията към транспортните характеристики за съответните класове улици;
- Изменени са изискванията към техническите характеристики за съответните класове улици.

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.

5.3. ТРАНСПОРТНО РАЙОНИРАНЕ НА ГР. ЗЛАТИЦА

Поради размерите на урбанизираната територия, същата не е разделяна на отделни траснспортни райони, а е разгледана като цял транспортен възел.

6. СХЕМА № 2 – ОРГАНИЗАЦИЯ НА ТРАНЗИТНОТО ДВИЖЕНИЕ



Фигура 9 – Извадка от Схема №2

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;

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

- 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. Златица са определени следните точки на притегляне (или т. нар. „points of interest“):

- Идеален център – Община Златица
- МЦ „Златица“
- Културен дом и НЧ „Христо Смирненски“
- Спортен комплекс „Златица“
- Автогара „Златица“
- Парк „Дядовата ръкавичка“
- Паметник на загиналите във войните.

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

- провеждането му към съответната цел да се осъществява по възможното най-късо трасе;

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

- 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;
- липса на спирки на МГОТ, а там, където ги има, да бъдат устроени в "джобове" с правилно оразмерени геометрични елементи;
- достатъчен брой ленти (по възможност за двупосочно движение) за осигуряване провеждането на транзитното и градското движение.

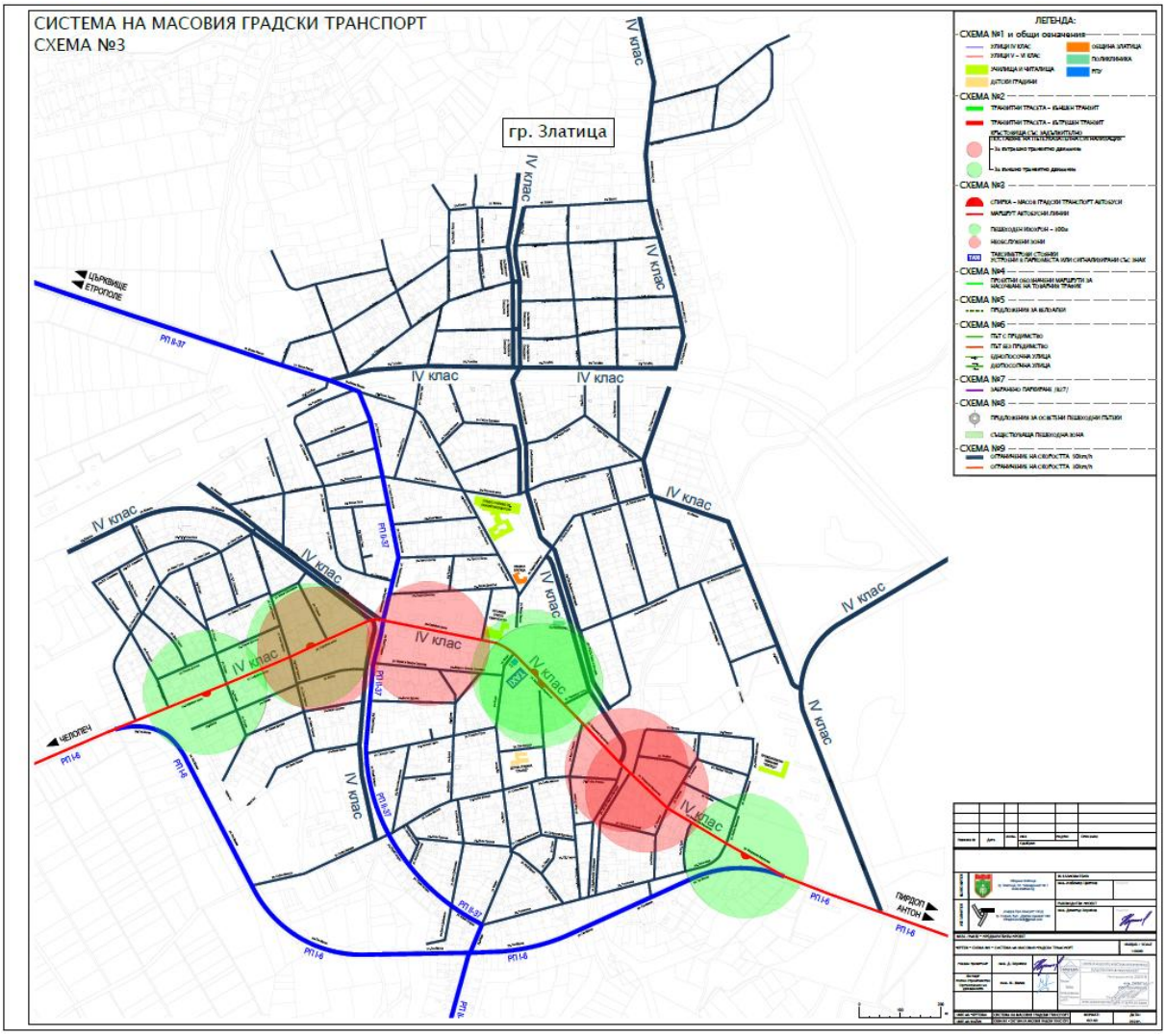
Непрекъснатият транзит е проведен по обходни улици (пътища) или извън жилищните зони, а прекъснатият - по възможното най-късо трасе, отклоняващо се от обходните улици (пътища).

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 10 – Извадка от Схема №3

Въпреки, че на територията на населеното място не оперира градски транспорт, а само извънградски такъв в настоящата точка са дадени общи препоръки касаещи организацията на градския траспорт.

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.

Обществеият 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;
- ➢ възможност за изграждане на автобусните спирки в уширения за спирка тип „джобове“ или „заливи“.

ПРЕПОРЪКИ ПРИ ИЗГРАЖДАНЕ НА НОВИ ИЛИ РЕКОНСТРУКЦИЯ НА СЪЩЕСТВУВАЩИ СПИРКИ

Автобусната спирка е първата точка за контакт между пътника и линиите от обществения транспорт. Разстоянието, местоположението, дизайнът и работата на автобусните спирки оказват значително влияние върху работата на системата на градския транспорт и отношението на потребителите към него.

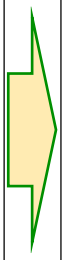
При планирането на линиите на масовия обществен транспорт и местата за спирки, специален акцент се поставя върху необходимостта от координация и сътрудничество между операторите на обществения транспорт и интересите на потребителите. Необходимо е линиите на градския транспорт и спирките така да се планират, че да се гарантира, че ще бъдат приемливи за общността по отношение на транзитните операции на трафика, да се подобри достъпа, комфорта и удобството за потребителите.

Уличните фактори включват онези фактори, свързани с пътното платно, които влияят на експлоатацията на превозните средства по линиите на обществения превоз на пътници.

Дадените тук насоки са така организирани, че да отразяват двата основни проблема, свързани с проектирането на автобусна спирка и разположението им: фактори от страна на улицата и фактори от страна на бордюра. Уличните фактори са свързаните с пътното платно, което влияе на автобусните превози. Факторите от страната на бордюра са тези фактори, които оказват влияние от обектите разположени извън пътно платно, което засяга комфорта, удобството и безопасността на потребителите.

Тук, за целите на Генералния план за организация на движението е разгледан проблемът с определянето на правилните места за поставянето на спирка за линиите на обществения транспорт. Също така са дадени някой указания и информация за безопасно организиране на зоната на автобусната спирка, както и типове и дизайн. За определянето на най-подходящият тип спирка за съответното място (напр. спирка с уширение и др.) е важно да се взимат под внимание и характеристиките на превозното средство. От изключителна важност е информацията за това как превозното средство може да се разположи спрямо пътното платно и дизайнът на кръстовището. В този раздел от ГПОД е отделено внимание и на предоставянето на информация за безопасността в зоната на спирките на МГОТ, както и на предоставянето на контролен списък за оценка на факторите от улицата, които биха могли да окажат влияние върху пътната безопасност.

Разстоянието между автобусните спирки оказва голямо влияние върху работата на транзитното движение при разглеждането им като целокупна и единна система. Зоната на спирките и разстоянието между тях засяга пряко общото време на пътуване и следователно търсенето на транзит. Като цяло компромисът е между:

1		2
Изграждане на спирки с по-голяма честота и по-малко разстояние по между им Удължаване на времето за пътуване, поради намаляване на оперативната скорост за при всяко спиране и потегляне. Характеризира се с малка честота на ходене от страна на пътниците до зоната на спирката		По-отдалечени спирки една от друга, по-малка честота и по-голямо разстояние по между им. По малко спирания, по-висока скорост на придвижване и следователно по-къси автобусни пътувания, поради възможността да се постигне по-висока скорост при придвижването. Характеризира се с по-големи разстояния, които пътниците трябва да извървят, за да достигнат до зоната на спирката

Определянето на разстоянието между автобусните спирки се основава предимно на цели, които често се съобразяват с типа на застрояването, като жилищен район, търговски обект и/или централен бизнес/административен район. Друга общоприета процедура е поставянето на спирки на места където може да се създадат условия за комбиниран транспорт и да се генерира голям човеко поток. Най-често използваните и възприети разстояния на автобусните спирки са описани в с следващата таблица, като тези стойности представляват състав от преобладаващи практики.

Заобикаляща среда	Разстояние	Типично разстояние
Централна зона	от 100 m до 300 m	180 m
Урбанизирана зона	от 150 m до 400 m	230 m
Крайградска зона	от 180 m до 700 m	300 m
Селска зона	от 200 m до 800 m	380 m

Важно е да се установят потенциално най-критичните фактори оказващи влияние при разполагането на спирките от МГОТ от гледна точка на пътната безопасност с цел избягването на конфликти, които иначе биха възпрепятствали движението на превозните средства от обществения транспорт, автомобили или пешеходци.

При избора на място за поставяне на спирка от линиите на обществения транспорт е важно да се съобрази необходимостта от създаване на удобство за

пътниците. Ако е възможно, автобусната спирка трябва да се намира в район, където има изградени удобства за пътниците, като пейка или подслон/навес. Трябва да се съобрази къде тези съоръжения могат да бъдат поставени или изградени в съществуващото публично пространство. Окончателното решение за местоположението на автобусната спирка зависи от няколко елемента за безопасност и експлоатация които изискват оценка на място. Елементите, които трябва да се вземат предвид при поставяне на автобусна спирка, включват следното:

- Безопасност
  - Защита на пътниците от преминаващ трафик;
  - Достъп за хора с увреждания;
  - Изграждане на подходящи тротоарни пространства с цел улесняване на достъпа от / до автобуса;
  - Близост до пешеходни пътеки;
  - Удобен трансфер на пътници до маршрути с близки спирки;
  - Близост до спирка за същия маршрут в обратна посока
  - Улично осветление
- Оперативност
  - Адекватно ограничаване на пространството за броя автобуси, които се очакват да спирката наведнъж в рамките на една и съща спирка;
  - Въздействие на автобусната спирка върху съседни зони;
  - Паркиране на автомобили на улицата и зони за търговски доставки;
  - Схеми за маршрутизиране на средствата от обществените линии на градския транспорт;
  - Посоки (т.е. еднопосочни) и ширини на кръстовищата на улиците;
  - Видове контрол на сигнала за движение (светофар, пътни знаци, маркировка);
  - Обеми и движения при завой на друг трафик (различен от трафика генериран от МГОТ);
  - Ширина на тротоарите;
  - Пешеходна дейност през кръстовищата;
  - Близост и обем на трафика на близките алеи;

Определянето на правилното местоположение на автобусните спирки включва избор между пространства характеризиращи се с по-голяма отдалеченост едно от друго и по-близки пространства със средна отдалеченост едно от друго. Следващата таблица представя сравнение на предимствата и недостатъците на всеки тип автобусна спирка. При избора на типа автобусна спирка трябва да се имат предвид следните фактори:

- Оперативни възможности касаещи земеползването;
- Маршрути;
- Осигуряване на приоритет на превозните средства от МГОТ при излизане от уширение на спирка;
- Въздействие върху операциите по пресичане;
- Пресичащи се транзитни маршрути;
- Геометрия на пресечната точка;
- Ограничения и изисквания за паркиране;
- Избор на дестинации на пътниците;

- ❖ Пешеходен достъп, включително достъпност;
- ❖ Съоръжения за придружители на инвалиди/инвалидни колички
- ❖ Физически ограничения край пътя (дървета, стълбове, алеи и др.);
- ❖ Наличие на автобусна лента
- ❖ Устройства за контрол на движението

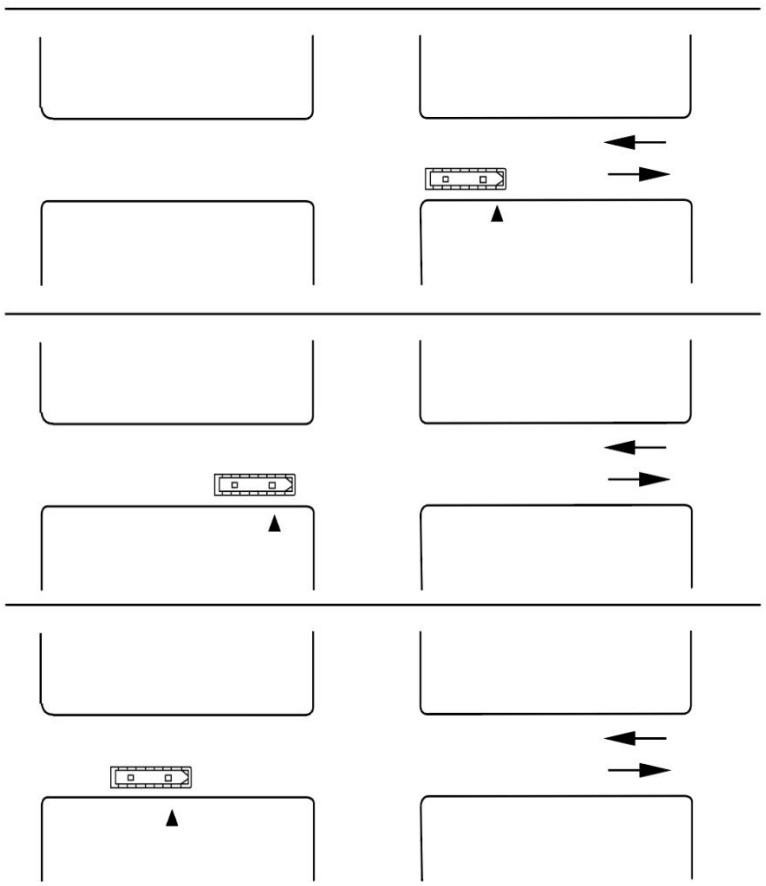
	*Автобусна спирка от другата страна* – автобусът спира веднага след преминаване през кръстовище *Странична автобусна спирка* - автобусът спира непосредствено преди кръстовище *Средна автобусна спирка* - автобусът спира по средата между две кръстовища

Таблица 1 – Сравнителен анализ на типовете спирки съобразно тяхното местоположение

Вид спирка	Предимства	Недостатъци
Автобусна спирка от другата страна	• свежда до минимум конфликтите между десни завои на превозни средства и автобуси; • осигурява допълнителен капацитет за завой вдясно, като предоставя лента за движение близо до бордюра; • минимизира проблемите с разстоянието на видимост при подходите към кръстовището; • насърчава пешеходците да преминават зад автобуса;	• може да доведе до блокиране на кръстовищата по време на пикови периоди; • може да прикрива видимостта при пресичане през кръстовището на превозни средства; • може да увеличи доведе до увеличаване на дистанцията и видимостта за преминаване на пешеходци; • може да накара автобус да спре от другата страна след

	• създава по-кратко разстояние за забавяне за автобусите, тъй като автобусът може да използва забавянето на кръстовището; • води до това, че шофьорите на автобуси могат да се възползват от пропуските в потока на движение, които се създават на сигнализирани кръстовища;	спиране за червена светлина, което ще попречи както на работата на автобуса, така и на целия друг трафик; • може да увеличи броя на инцидентите отзад, тъй като шофьорите не очакват автобусите да спрат веднага след спиране на червена светлина; • може да доведе до трафик и опашка в кръстовището, когато автобус спре в пътната лента;
Странична автобусна спирка	• намалява смущенията, когато трафикът е интензивен и улеснява движението в зоната на кръстовището; • позволява на пътниците достъп до превозното средство от обществения транспорт, през най-близката точка до пешеходна пътека; • води до това ширината на кръстовището да е на разположение на водача при отделянето от бордюра; • елиминира необходимостта от двойно спиране; • позволява на пътниците да се качват и слизат, докато автобусът е спрян на червена светлина; • предоставя на водача възможността да се ориентира добре като наблюдава насрещното движение, включително идентифицира други автобуси с потенциални пътници, които може да изчака;	• Увеличава конфликтните точки при дясно завиващи пътни превозни средства с пресичащите пешеходци; • може да доведе до спиране на автобусите, които да закрият устройствата за контрол на движението застрашат безопасността на пресичащите пешеходци; • може да доведе до намаляване на видимостта към превозни средства, спрени вдясно от автобуса; • може да блокира пътната лента през пиковия период с автобуси на чакащи на опашка; • увеличава проблемите с дистанцията на видимост при преминаване на пешеходци;
Средна автобусна спирка	• свежда до минимум проблемите с дистанцията на видимост за превозните средства и пешеходците; • може да доведе до зони за изчакване на пътници, като това няма да доведе до задръствания и ще улесни трудноподвижни пешеходци, които имат нужда от повече време за достигане до превозното средство и качване/слизане;	изисква допълнително разстояние за забрана на паркирането и намалява полезното пространство, което може да се използва за парко-места; насърчава пешеходците да пресичат улицата в средата увеличава разстоянието за ходене за пешеходците

Съществуват различни конфигурации на пътно платно, където се разполагат спирките за обществения превоз на пътници. В следващата фигура да илюстрирани различни типове дизайн на спирки, а в Таблица 2 са представени техните предимства и недостатъци.

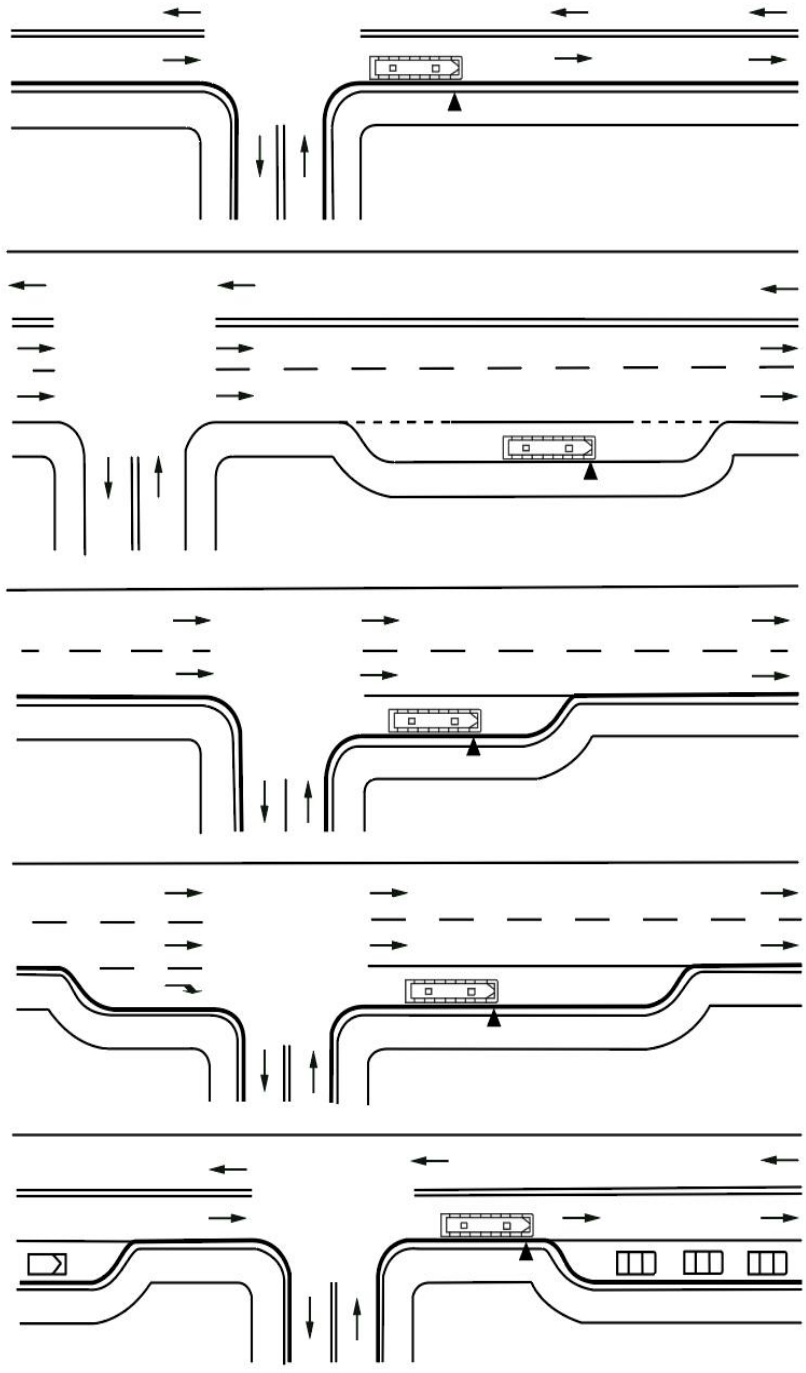
	Спиране тип: „от страната на бордюра“ Спиране тип: „залив“ (уширение за спирка) Спиране тип: „отворен залив“ Спиране тип: „остров с опашка“ (включва зона за ускорение) Спиране тип: „бордюрно уширение“

Таблица 2 – сравнителен анализ на видовете спирания

Вид спиране	Предимства	Недостатъци
От страната на бордюра	• осигурява лесен достъп за шофьорите от обществения транспорт и води до минимално закъснение; • представлява опростен дизайн, който е лесен и евтин за прилагане; • лесно може да се смени местоположението на спирката без това да коства големи разходи;	• може да доведе до опашка зад спрялото превозно средство от обществените линии на градския транспорт; • може да накара водачите на другите превозни средства участващи в трафика да извършат опасни маневри при смяна на лентата, за да избегнат спрялото превозно средство на спирката;
Залив	• позволява на пътниците да се качват и слизат безопасно; • осигурява защитена зона далеч от движещите се превозни средства както за спрелия автобус, така и за пътниците качващи се в превозното средство; • намалява до минимум закъснението за преминаване през трафика;	• може да създаде проблеми на шофьорите на превозните средства от обществения превоз на пътници при опит за повторно включване в трафика; • е скъпо за инсталиране в сравнение със спирането тип „от страна на бордюра“ • трудно е и скъпо за преместване;
Отворен залив	• позволява на автобуса да забави скоростта си при навлизане, използвайки кръстовището; • вижте предимствата на спирането тип „залив“	• вижте недостатъците на спирането тип „залив“
Остров с опашка	• позволява на автобусите за заобикалят опашките на трафика ако има такива; • виж предимствата на спирането тип „отворен залив“	• може да доведе до закъснения при превозни средства завиващи на дясно, когато автобусът е в началото на дясната линия за завой; • виж недостатъците на спирането тип „залив“
Бордюрно уширение	• намалява възможността за това да има паркирали автомобили в зоната на спирката; • намалява разстоянието за пешеходците (и времето) за пресичане през улицата; • осигурява допълнителна зона на тротоара за чакане на пътниците; • води до минимално закъснение на автобуса по	• струва значително повече от спирането тип „от страна на бордюра“; • виж недостатъците на спирането тип „от страна на бордюра“;

	маршрута му;	

Зона на автобусна спирка е частта от пътното платно, маркирана с пътна маркировка или специално обособено пространство в страни от пътното платно (уширение) и се използва за качване и слизане на пътници от превозните средства на обществения транспорт. Дължините на зоните на автобусните спирки варират съобразно различните ограничения наложени от земеползването или възможностите на градската среда. Най-общо, зоните на автобусни спирки тип „от другата страна“ и „странична“ са минимум съответно 30 m и 35 m. Спирките тип „средна“ са минимум 45 m.

При спирките тип „от другата страна“ при наличието на десен завой в кръстовището обикновено се обособява и минимум 30 m пешеходна зона. По-дългата зона на спирката обаче води до това водача на автобуса по-лесно да позиционира превозното средство. Зоните на спирките се увеличават с 10 m при наличието на съчленени автобуси. Примерните размери на зоните за автобусни спирки са показани в следващата фигура.

Възможно е да има повече от едно превозно средство в спирката по едно и също време. Допустимият брой спрели превозни средства на една спирка и необходимите места зависи от 1) скоростта на пристигане на автобусите и 2) времето за обслужване на пътниците на спирката. Таблица 3 представя препоръчаните изисквания за капацитет на автобусната спирка въз основа на диапазона от скорости на автобусния поток и необходимото време за обслужването на пътниците. Например, ако времето за обслужване при спиране е 30 секунди и се очакват 60 автобуса в пиковия час са необходими две позиции за спиране на автобуси. Скоростта на пристигане се основава на Поасон (разпределение на вероятностите, което изразява вероятността за даден брой събития, настъпили във фиксиран интервал от време или пространство, ако тези събития се случват с известна постоянна средна скорост и независимо от времето от последното събитие (Случайно)), кота ако скоростта на пристигане се увеличи с 5%, то има шанс капацитета на автобусната спирка да бъде превишен и тя ще се запълни.

Таблица 3 – Препоръчителни изисквания за уширения на спирки

Час пик Автобусен поток	Необходим капацитет (за спирка тип заливи), когато времето за обслужване при спиране е:				
	10 сек.	20 сек.	30 сек.	40 сек.	60 сек.
15	1	1	1	1	1
30	1	1	1	1	2
45	1	1	2	2	2
60	1	1	2	2	3
75	1	2	2	3	3
90	1	2	2	3	4
105	1	2	3	3	4
120	1	2	3	3	5

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

150	2	3	3	4	5
180	2	3	4	5	6

Автобусен залив (или отбивка/уширение) е специално изградена зона, отделена от пътните ленти и извън платното за движение част от пътното платно, който осигурява безопасното качване и слизане на пътници.

Този дизайн позволява на останалата част от трафика да преминава свободно, без да пречи на спрелите превозни средства от линиите на обществения транспорт. Автобусните уширения или спиранията тип „залив“ се изграждат предимно на улици от първостепенната улична мрежа, където се провеждат големи обеми от пътни превозни средства или на високоскоростни пътища, като крайградски артериални пътища. Освен това автобусните отсеци често се изграждат в силно задръстени зони в центъра и търговските зони където голям брой пътници могат да се качват и слизат.

Уширения за спирка или спирка тип „залив“ е подходящо да се изграждат когато има изпълнено някое от следните условия или са на лице някой фактори:

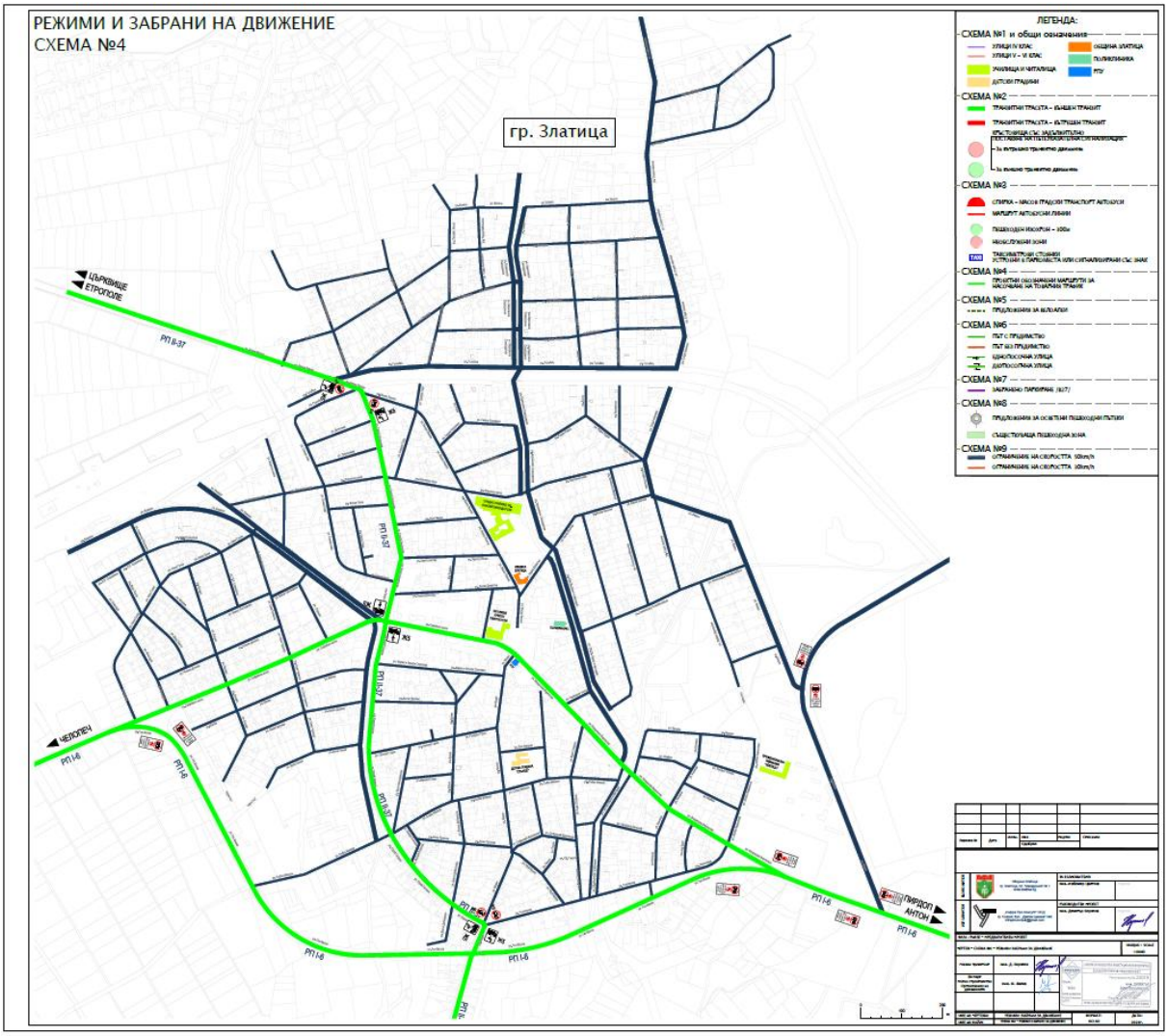
- Трафикът в пътната лента/ленти надвишава 250 превозни средства през пиковия час;
- Скоростта на движение е по-голяма от 60 км/ч;
- Обемът на автобусите е 10 или повече за час в пикови час;
- Обемът на пътниците надвишава 20 до 40 качвания на час;
- Средното време на престой в пиковия период надвишава 30 секунди на автобус;
- Очаква се автобусите да престоят в края на пътуването;
- Потенциалът за конфликти между автомобили и автобуси налага разделяне на транзитни и пътнически превозни средства;
- Има данни за пътнотранспортни произшествия и/или пешеходни произшествия на спирки в зоната;
- Наличното пространство е достатъчна за изграждане на уширението за спирка, без изграждането му да влияе неблагоприятно на тротоара и движението на пешеходци;
- При наличие на трафик не може да се осигури безопасното спиране на движението зад спрял автобус;
- Лентата с десен завой се използва от автобусите като лента за избягване на задръжките на трафика;
- При уширението за спирка има възможност да се изгради светофар за приоритетно пропускане за включване в трафика на пътни превозни средства от обществените линии;
- Спирането на автобуси до бордюра е забранено;
- Подобрения, като разширяване, са планирани в зоната на основния път. (Това предоставя възможност за включване на автобусния отсек като част от реконструкцията, което води до по-добре проектиран и по-евтин уширения за спирки тип „залив“).

Проучвания доказват, че шофьорите на автобуси няма да използват уширението за спирка, когато обемът на трафика надвишава 1000 превозни средства на час на лента. Шофьорите обясняват, като посочват, че големият обем затруднява престояването на автобуса и че автобусът трябва да изчака неприемлив период от време, за да влезе отново в пътната лента. Следва да се вземат предвид тези опасения, когато се обмисля да се изгради спирка тип „залив“ на пътни артерии с голям обем трафик. Използването на ленти за ускорение, осигуряването на приоритет чрез светлинен сигнал или са потенциални решения.

7.1. ТАКСИМЕТРОВИ СТОЯНКИ

Към момента на територията на общината няма урегулирани таксиметрови стоянки.

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



Фигура 11 – Извадка от Схема №4

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

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

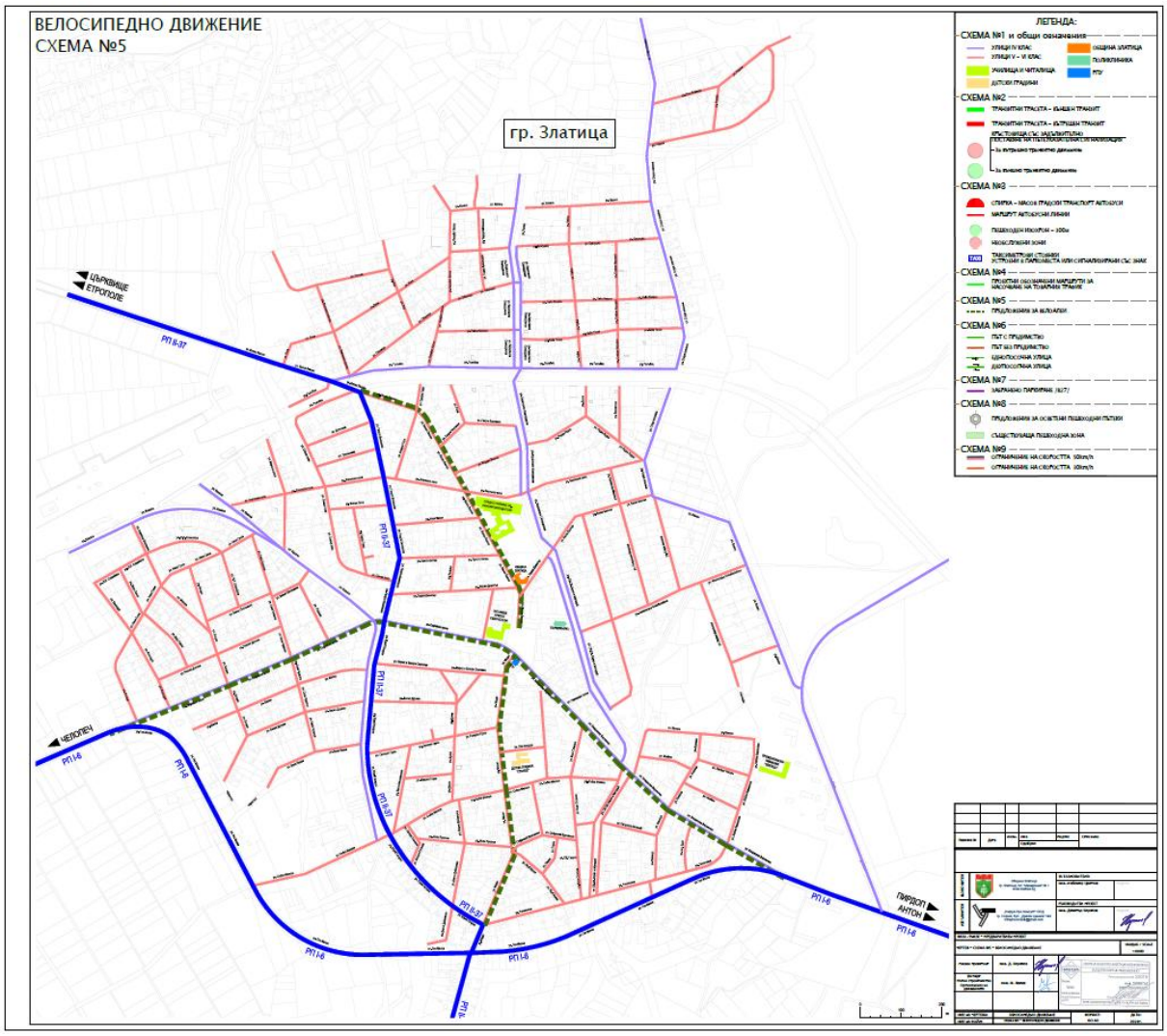
- създаване на транспортните потоци, съставени от еднородни или близки по динамични и експлоатационни качества превозни средства;
- отстраняване вредното влияние от движението на определени видове превозни средства (недопустим шум, вибрации, замърсявания и пр.);
- привеждане натоварването по даден участък 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 бърз изход от града, така и необходимостта от намаляване на шумовото замърсяване особено при жилищни райони, болници и учебни заведения. С тази цел препоръчваме забрана за движение на ППС с маса над 12t по уличната мрежа на гр. Златица с изключение на улиците дадени в схемата. Маршрутите са предвидени така, че да гарантират максимално бърз изход на вътрешнопородения товарен превоз. По улиците, по които движението на ППС с маса над 12t ще бъде разрешено трябва да бъдат разположени насочващи табели „Ж5“, които недвусмислено да ориентират водачите на тежкотоварните ППС.

8. СХЕМА № 5 – ВЕЛОСИПЕДНО ДВИЖЕНИЕ



Фигура 12 – 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.

Схемата за велосипедното движение в настоящият ГПОД е разработена на базата на подадените изходни данн. 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 Златица. Взети са предвид нейните топографски, екологични и здравно-хигиенни особености, както и навиците, традициите и нагласите на 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.

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 № 18 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 № 18 за сигнализиране на пътищата с пътни знаци (чл. 16, ал. 5) 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

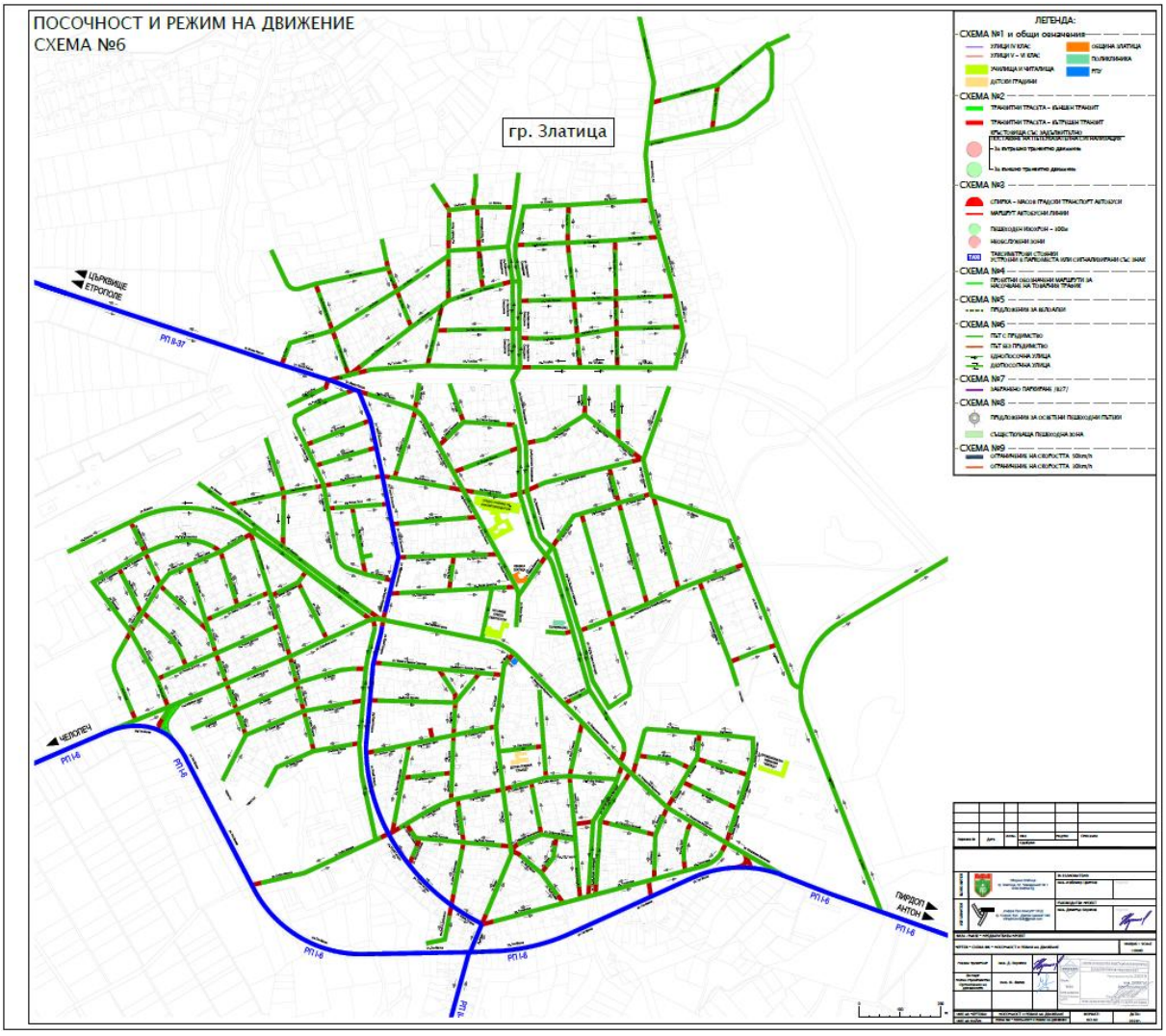
участници в движението. Те също така не трябва да възпрепятстват придвижването на специализирани пътни превозни средства при аварийни ситуации.

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.

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.

СХЕМА № 6 – ПОСОЧНОСТ И РИЖИМИ НА ДВИЖЕНИЕ



Фигура 13 – Извадка от Схема №6

Посочността и предимствата на движение са определени въз основа на класификация на уличната мрежа (схема №1) и трасетата на МГОТ (схема №3),

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

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.

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

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:

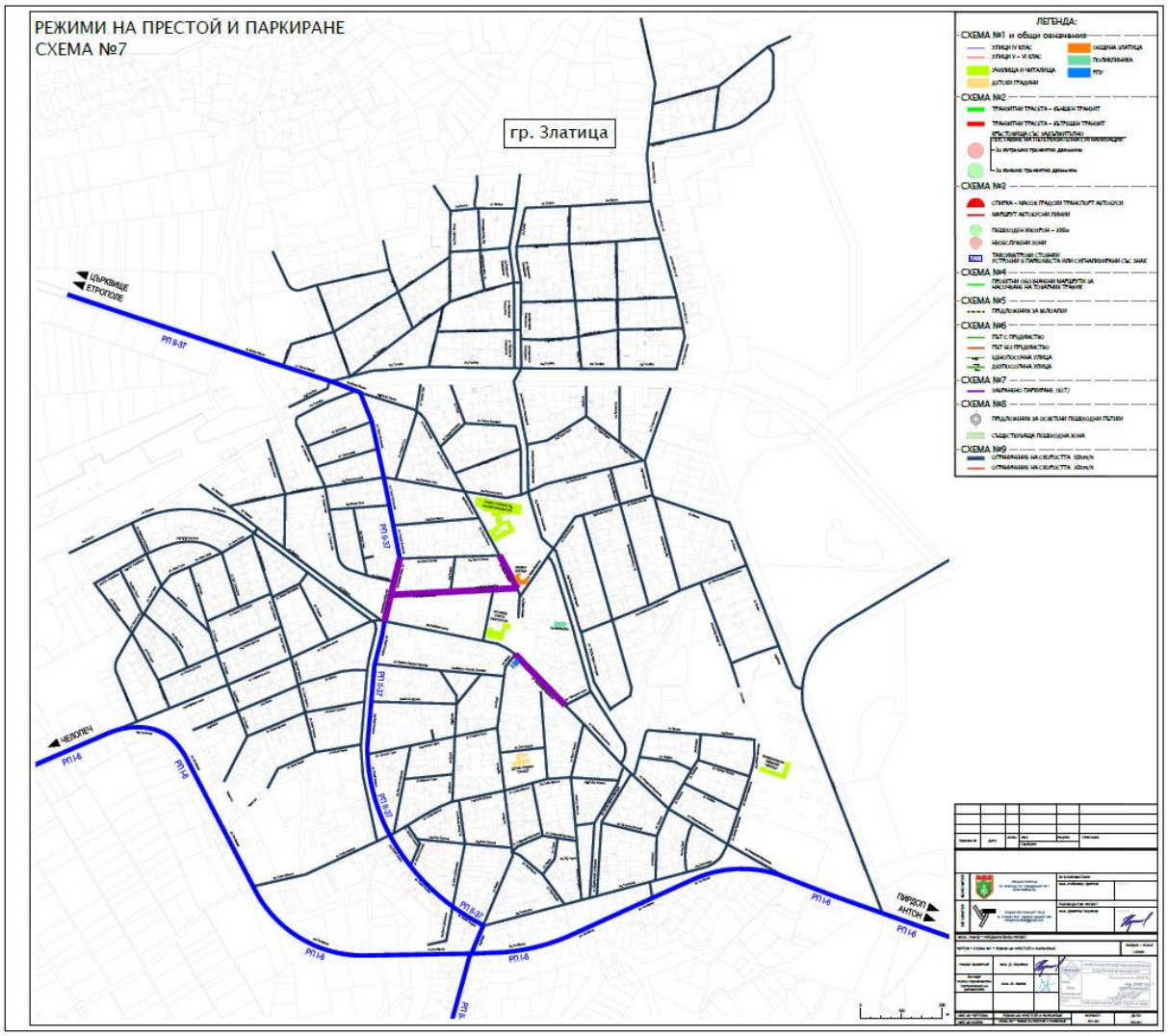
- се отделя от главна улица;
- има по-висок скоростен режим на движение и няма обособени ленти за забавяне на неговата скорост;
- представлява връзка между отделни транспортни райони.

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.

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



Фигура 14 – 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.

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

Както в повечето градове така и в Златица 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. Този проблем до голяма степен е създаден и от жителите на града, предвид че масово разполагат с гаражи, в които да паркират автомобилите си, но въпреки това се

ЗОНИ С ВЪВЕДЕНО ПЛАТЕНО ПАРКИРАНЕ /сини ЗОНИ/

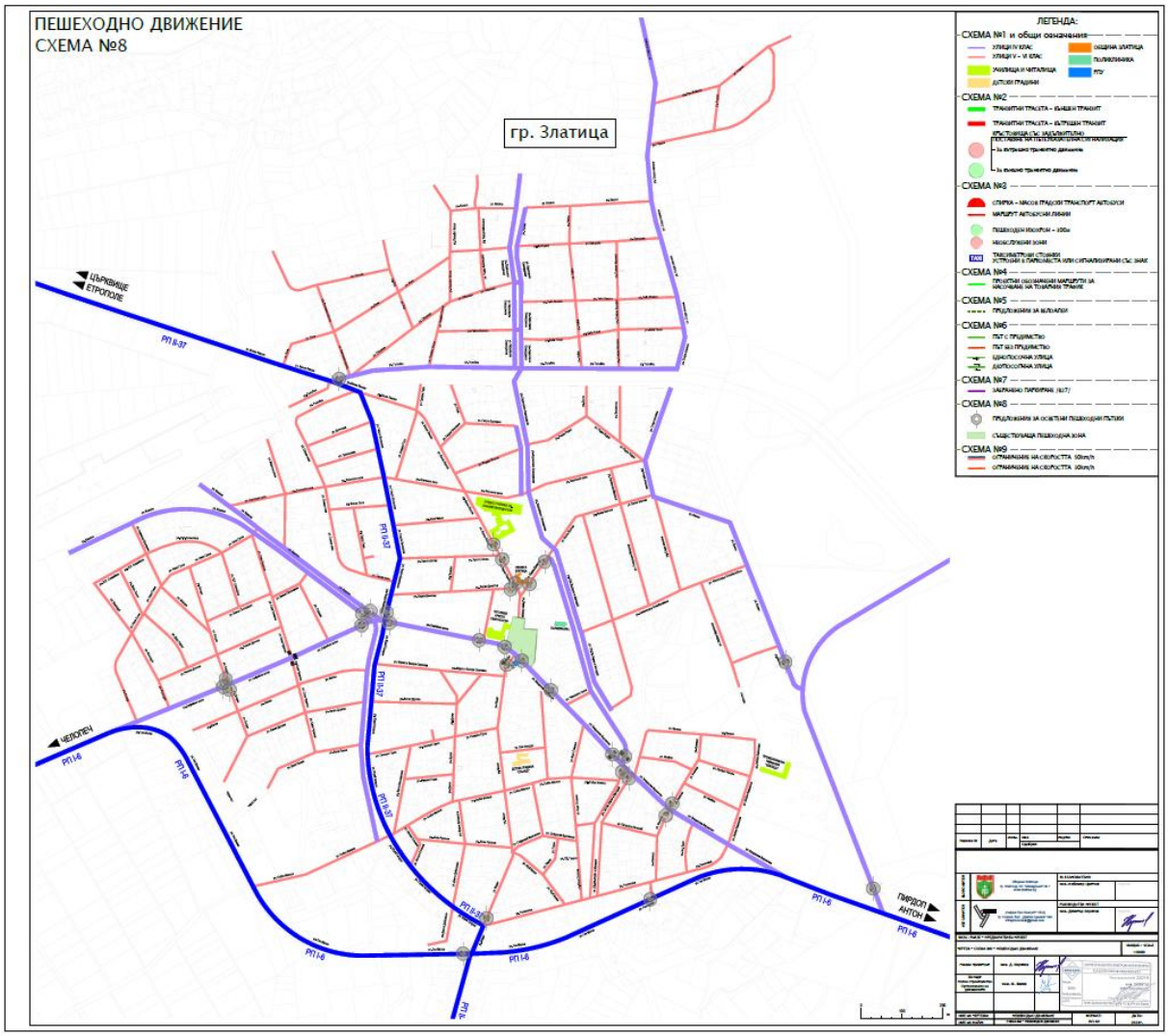
Към момента в град Златица няма синя зона.

9.1. ПАРКИРАНЕ В ЖИЛИЩНИ ЗОНИ

За подобряване на качеството на жилищните комплекси в Златица по отношение на пешеходното движение, се препоръчва, където това все още не е имплементирано, физически да се ограничават тротоарните площи от пътното платно (с антипаркинг колчета), за да се предотврати паркирането върху тротоарите. В същото време, когато тази мярка премахва възможността за паркиране на места, където това е честа практика, трябва да се осигури адекватна алтернатива за паркиране и гариране на автомобили.

Това изисква обособяване и правилно сигнализиране на пространства за паркиране. Такива пространства трябва да осигуряват достатъчен капацитет както за текущото потребление, така и за бъдещите нужди на нарастващия автомобилен трафик в тези райони.

10. СХЕМА № 8 – РЕЖИМ ЗА ПЕШЕХОДНО ДВИЖЕНИЕ



Фигура 15 – 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 поддръжката 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.

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 града 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:

Лошо разположение в общата площ за придвижване чрез ходене или колоездене:

- **Няма достатъчно място за разходка или колоездене** - Няма достатъчно тротоари, пътеки, съоръжения за велосипеди или алеи. Съществуващите съоръжения не се свързват с училища, транзитни гари, паркове, църкви, административни сгради и др. „Калните“ пътеки може да показват къде хората вървят пеша или да карат колело и че са необходими повече тротоари или пътеки.
- **Недостатъчно пространство** - Тротоарите не са достатъчно широки, за да могат хората да се разхождат удобно или да се разминават, или раменете на пътното платно или пътните ленти са твърде тесни, за да може велосипедът да споделя удобно пътя с моторно превозно средство.
- **Лоши повърхности** - тротоарните повърхности са неравни, счупени или покрити с отломки; велосипедните алеи съдържат дупки или отломки като листа или чакъл, или опасни канализационни решетки или покрития за битови нужди.
- **Блокирани пътеки** - Тротоарите, велосипедните алеи или други пътеки са блокирани от бариери като превозни средства, кошчета за боклук, растителност, сняг, полеви стълбове, пощенски кутии, пейки и др.
- **Няма буфер** - Няма достатъчно място между тротоара или съоръжението за велосипеди и пътното платно, или в това пространство липсват дървета или озеленяване, за да се чувстват комфортно пешеходците и велосипедистите.
- **Трудни улични пресичания** - Има дълги разстояния за пресичане и широки кръстовища, които позволяват на автомобилите да се движат с по-висока скорост. Има кръстовища без пешеходни сигнали, бордюри, средни острови за преминаване или маркировка, за да се посочи къде велосипедистите трябва да карат или да чакат. Сигналът на кръстовището не се променя за велосипед или не дава достатъчно време на велосипедиста да премине през кръстовището.
- **Лоша свързаност** - Има много задънени улици, велосипедни алеи, които завършват неочаквано, малко налични пътни прелези и непреки пешеходни или велосипедни пътеки.
- **Недостатъчно осветление** - Няма достатъчно улични светлини, за да се помогнат на пешеходците, велосипедистите и шофьорите да се виждат през нощта.
- **Лошо ориентиране** - Няма достатъчно знаци или маркировка на пътното платно, които да помогнат на пешеходците или велосипедистите да намерят важни дестинации или да знаят къде да карат колело, да ходят пеша или да пресичат безопасно в строителни зони или през сложни кръстовища.
- **Няма стойки за велосипеди** - Няма достатъчно безопасни и сигурни места за паркиране на велосипед на важни дестинации.
- **Конфликти между пешеходци и велосипедисти** - Велосипедистите, които се возят на тротоара (вероятно защото не се чувстват в

безопасност на улицата) или дори използват една и съща пътека за споделено ползване, могат да доведат до конфликти с хората, които ходят.

Лоши условия на спирките (включително спирки на училищни автобуси)

Много автобусни спирки се намират на места, до които е трудно да се стигне пеша или с велосипед, или не са безопасни и достъпни за хора с всякакви потребности. Някои проблеми, които бяха идентифицирани при огледа на спирките, включват:

- **Уличните пресичания в близост до спирката са опасни** - пресичанията са неудобни или няма ясно очертани места за преминаване.
- **Тротоарът е блокиран** – Заслонът/спирко-навесът на автобусната спирка, местата за сядане или други прегради блокират тротоара.
- **Мястото за сядане / изчакване е твърде близо до платната на превозното средство** - Няма достатъчно място за пешеходците, за да изчакат безопасно.
- **Няма тротоари или съоръжения за велосипеди** - до автобусната спирка не водят тротоари или рампи за бордюри, или няма велосипедни съоръжения, свързващи с автобусната спирка.
- **Хората, които се разхождат близо до спирката, рискуват** - Те могат да включват пресичане на улицата пред автобуса или бягане през улицата, за да хванат автобус.
- **Няма достатъчно осветление** - Автобусната спирка и близките улични прелези са твърде тъмни.
- **Няма багажници за велосипеди** - Няма стойки за велосипеди или място за каране на велосипеди в автобуса или охраняем велосипеден паркинг в близост до спирката.
- **Спирката няма подслон и/или места за изчакване** - Липсата на подслон и/или места на автобусна спирка намалява комфорта за покровителите, чакащи транзит, и може да разубеди хората изобщо да използват автобуса.

Поведение на водача и характеристики на трафика

- **Шофьорите не отстъпват на пешеходците** - Шофьорите не спират или отстъпват на пешеходците, пресичащи пътното платно.
- **Шофьорите ускоряват или пускат червени светлини** - шофьорите карат твърде бързо през кварталите, около училищата или в близост до други места, където хората се разхождат и карат колело; червена светлина или знаци за спиране на бегачите застрашават пешеходците и велосипедистите.
- **Твърде много трафик** - Твърде много шофьори предприемат кратки съкращения през кварталите, за да избегнат трафика по основните улици;

или има твърде много автобуси, големи камиони или други превозни средства, за да се чувстват комфортно велосипедисти и пешеходци.

- **Неправомерно или опасно преминаване** - шофьорите минават покрай други превозни средства, спрени на пешеходни пътеки за пешеходци или минават през спрели училищни автобуси; или шофьорите отрязват велосипедистите или минават велосипедисти твърде близо или без сигнал.
- **Шофьори в нетрезво състояние, разсеяни или агресивни** - шофьорите са разсеяни от мобилни телефони, пътници и други дейности или шофират под въздействие; или шофьорите тормозят велосипедисти и пешеходци наблизо.

Небезопасно поведение на пешеходци или велосипедисти

- **Пресичане на пътя, без да се оглежда** - Пешеходците и велосипедистите не гледат във всички посоки, преди да пресекат улицата, или не проверяват дали колите се въртят пред или зад тях.
- **Непредсказуеми действия** - Пешеходците се хвърлят към пътя или се опитват да пресекат улицата, когато движението се приближава; велосипедистите преплитат трафика или не използват сигнали на ръка, за да посочат промени в скоростта или посоката си.
- Пресичане на пътя на нерегламентирани или на небезопасни места - Пешеходците се опитват да преминават между автомобили на светофари и между кръстовища със светофар.
- **Не се подчиняват на пътната сигнализация** - Пешеходците преминават срещу пешеходни сигнали; велосипедистите игнорират пътната сигнализация и / или знаците за спиране.
- **Разсеяност** - Както при шофьорите, пешеходците и велосипедистите могат да бъдат разсеяни от мобилни телефони, музикални плейъри и т.н.
- **Затруднена видимост** - Велосипедистите не използват фарове и отражатели, когато карат велосипед, докато навън е тъмно (те са задължителни в повечето държави).
- **Вървене или каране в грешна посока** - Обикновено велосипедистите трябва да се движат в същата посока като движението, докато пешеходците трябва да вървят с лице към движението; ако не го направите, може да бъде опасно, особено за велосипедисти на кръстовища и алеи, където шофьорите може да не очакват хора, идващи от другата посока.
- **Неносене на каска или други средства за сигнализиране при колоездене** - Докато носенето на велосипедна каска няма да предотврати катастрофа, това може да намали вероятността от промяна в живота на нараняване на главата в случай на катастрофа; също така много градове и щати имат задължителни закони за каски за някои възрастови групи.

Какво конкретно предлага този ГПОД за разрешаването на изброените проблеми?

Не винаги е необходимо членовете на общността или управляващата администрация да измислят решение на проблемите, които са установили; обикновено специалистите изготвящи ПОД и имащи тази правоспособност са наясно с няколко възможни варианта. Следващата информация дава насоки, които да подпомогнат общността да разбере правилно предложените мерки или инициативи, които може да са на разположение, за да помогнат за подобряване на условията за пешеходци и велосипедисти в обхвата на гр. Златица.

Подобренията подходящи за по-безопасното придвижване на велосипедисти и пешеходци се съдържат в следващите четири точки:

1. **Инженеринг** - Физически промени в инфраструктурата (т.е. улици, тротоари, пътна сигнализация, велоалеи, знаци и др.), които влияят върху работата и движението на трафика, велосипедисти и пешеходци. Тези промени са свързани и с местните планове и политики, които могат да направляват как се правят инженерни промени (извън обхвата на този ГПОД).

2. **Образование** - Включва стратегии, които имат за цел да обучат пешеходци, велосипедисти, шофьори или други групи, за да мотивират промяна в поведението.

3. **Правоприлагане** - базирани в местните или националните норми за прилагане на закони и разпоредби, свързани с безопасността на пешеходците и велосипедите.

4. **Насърчение** - Усилията за насърчаване на ходенето и колоезденето в общността.

Комбинацията от четирите компонента (напр. извършване на инженерни промени, както и прилагане на образователни и правоприлагащи кампании), приложени в една и съща област, вероятно ще бъде по-успешна при разрешаването на проблеми, отколкото само при използване на един подход.

Не всяко решения предложени в този документ, ще бъдат възприети от общността. Трябва всичко предложено да бъде обсъдено с местния транспортен оператор и други партньори (пешеходци и велосипедисти, здравни специалисти, служители на правоприлагащите органи, избрани служители и т.н.), за да се определи накрая кое подобрение - или набор от подобрения - ще отговори най-добре на нуждите на общността.

Наличието на улици с достатъчен капацитет или улици, които са проектирани за безопасно разполагане на всички участници в движението, включително

пешеходци, велосипедисти, шофьори, транзитни потребители и други. Независимо дали стремежът е да се подобри безопасността на съществуващо пътно платно или кръстовище или стремежът е да се подобри дизайнът на бъдещите пътни платна, които ще бъдат изградени, това може да помогне за по-доброто разбиране на някои често срещани инженерни концепции, които могат да доведат до по-завършени улици. Тук е представен общ преглед на различни инженерни процедури, които могат да се използват за подобряване на безопасността, достъпността или комфорта на пешеходците и велосипедите. Тук също така се описва как може в бъдеще администрацията да работи, така, че общината да има въведени планове и политики, за да се гарантира безопасността на пешеходците и велосипедите.

Подобряване на безопасността и достъпа

Липсата на възможност за безопасен достъп до дестинации обикновено е най-важното и е сред най-честите причини, поради които хората съобщават, че не ходят повече и не карат велосипед.

- **Тротоар** - павирана пътека, която позволява на пешеходците да се разхождат по пътното платно без намеса от движението.
- **Буфер или ивица за засаждане** - зона, разделяща пешеходците по тротоарите от движещите се превозни средства по пътя.
- **Маркиран пешеходен преход** - зони на улицата (очертани с тротоарна маркировка), указващи на пешеходците къде трябва да пресичат пътя.
- **Рампа за бордюр или бордюр** - Рампа, осигуряваща плавен преход между тротоара и улицата.
- **Повишени медиани и пресичащи острови** - Те осигуряват на пешеходците безопасно място за изчакване, докато пресичат улица на няколко етапа.
- **Удължение на бордюра** - Разширение на тротоара към улицата, което намалява разстоянието, през което трябва да преминат пешеходците.
- **Велоалеи** - ивиците и символите се използват за очертаване на частта от пътното платно, която е предназначена изключително за велосипедисти.
- **Маркировка за споделена лента (остри точки)** - маркировка на тротоара, която предлага насоки за велосипедистите къде да се возят, като предупреждава шофьорите за присъствието на велосипедисти в лента, споделена както от велосипедистите, така и от шофьорите.
- **Отделени велоалеи** - Велосипедни съоръжения, които минават покрай пътно платно, отделено от автомобилния трафик с физическа бариера, като паркирани автомобили, стълбове или бордюр.
- **Пътен знак** - Официално устройство, което дава конкретно съобщение, било чрез думи или символи, на обществеността. Примери са „стоп“, „добив“ и т.н.
- **Трафик сигнал** - Визуален сигнал за контрол на потока от трафик. Пешеходните сигнали уведомяват пешеходците кога могат да влязат на улицата, за да започнат да пресичат.
- **Хибриден маяк за пешеходци** - фар за движение, който помага на пешеходците при пресичане на места, които нямат сигнал за движение.

- **Правоъгълни бързо мигащи маяци** - Ярък, нередовно мигащ фар, който се поставя на пешеходни пътеки без знаци за спиране или пътна сигнализация, за да предупреди шофьорите за наличието на преминаващи пешеходци.
- **Успокояване на трафика** - Физически промени на улицата, за да насърчат шофьорите да карат бавно или да обезкуражат намаления трафик.
- **Стеснения** - стесняване или премахване на пътни ленти по пътното платно, за да се направи повече място за пешеходци и велосипедисти.
- **Кръгови** – кръгови кръстовища, предназначени да елиминират левите завои, като изискват движението да излиза вдясно от кръга. Обикновено се монтират кръгови кръстовища, за да се намалят скоростите на автомобила, да се подобри безопасността, да се подпомогне движението на движението и да се подпомогнат създаването на шлюзови процедури, които означават входа на специален район.
- **Надлези / подлези** - уличен преход, отделящ пешеходците от движението на моторни превозни средства (т.е. мост или тунел).
- **Улично осветление** - Това осветява пътното платно и кръстовищата, за да помогне на автомобилистите да видят други моторни превозни средства и пешеходци, пресичащи пътното платно.
- **Временни пътеки** - Те осигуряват на пешеходците определени маршрути по строителна площадка, когато тротоарите и другите пешеходни пътища са затворени.

Подобряване на достъпа до спирки на транзит (включително спирки на училищни автобуси)

Много проблеми с достъпа до транзит могат да бъдат решени чрез методите, описани в горния раздел. В някои случаи може да се наложи общината да преразгледа и модифицира своите политики, свързани с местата за спирки, за да гарантира, че безопасността на пешеходците и велосипедите е адекватно включена в процеса на вземане на решения. И в двата случая партньорството между членовете на общността, общината, представителите на училища и детски градини и операторът на обществения транспорт са от решаващо значение за идентифициране на опасенията и работа по подобряване на условията.

10.1. ПЕШЕХОДНИ ПЪТЕКИ – ОБЩИ ПОЛОЖЕНИЯ

Пешеходната пътека е част от платното за движение, очертана или не с пътна маркировка и сигнализирана с пътни знаци, предназначена за преминаване на пешеходци. На кръстовищата пешеходни пътеки са продължженията на тротоарите и банкетите върху платното за движение.

10.1.1. Предварителна сигнализация на пешеходни пътеки

Предварителната сигнализация на пешеходните пътеки се изпълнява чрез поставяне на пътен знак „А18“, разположен преди пешеходната пътека в съответствие с изискванията на наредба №18/2001 за сигнализацията на пътищата с пътни знаци. В случай че не са използвани други мерки за ограничаване на скоростта , пътния знак А18 може да се монтира заедно с

пътен знак за ограничение на скоростта В26 или предупредителен пътен знак за опасност А39 /което препоръчваме като добра практика/.

10.1.2. Сигнализация непосредствено пред пешеходната пътека

За улици от ПУМ пешеходните пътеки се сигнализират посредством знак Д17 от съответния типоразмер, извадка от изискванията са представени в точка Пътно - знаково стопанство - Схема № 10.

10.1.3. Осветени пешеходни пътеки

Настоящия проект предлага изграждане на осветление на част от пешеходните пътеки с най-голям интензитет на пешеходно и автомобилно движение.

Нормативната рамка за същото е дефинирана в чл. 11, ал. 1 и ал. 2 от НАРЕДБА № РД-02-20-10 както следва:

- Участъкът от пътя/улицата, на който са разположени отклонения и препятствия напречно на платното за движение, се осветява в съответствие с БДС EN 13201-2 „Улично осветление”.
- Осветяването на пешеходните пътеки се извършва допълнително, двустранно насочено и с по-голям интензитет в сравнение с това на пътя/улицата според степента на опасност...

както и НАРЕДБА ЗА ИЗМЕНЕНИЕ И ДОПЪЛНЕНИЕ НА НАРЕДБА № 2 ОТ 2001 Г. ЗА СИГНАЛИЗАЦИЯ НА ПЪТИЩАТА С ПЪТНА МАРКИРОВКА (ДВ, БР. 13 ОТ 2001 Г.) Обн. ДВ. бр.32 от 16 Април 2019г.:

§ 5. В чл. 25 се създава ал. 4:

"(4) Пешеходните пътеки М8.1 тип "Зебра" се осветяват в съответствие с БДС EN 13201-2 "Улично осветление". С проект, разработен въз основа на ГПОД или с ПОД и според степента на опасност, управляващият пътя предвижда за пешеходните пътеки М8.1 допълнително, двустранно насочено осветяване с по-голям интензитет в сравнение с това на пътя или улицата."

Горното води до значително повишение на пътната безопасност в тъмната част на денонощието, когато особено при влошени метеорологични условия пешеходците стават трудно забележими от водачите на ППС, докато инвестицията за реализацията на мярката е сравнително ниска.

Предложените за изграждане осветени пешеходни пътеки са представени в графичната част на Схема №8 – Режим за пешеходно движение

10.2. ИЗПЪКНАЛИ ИЗКУСТВЕНИ НАПРЕЧНИ НЕРАВНОСТИ

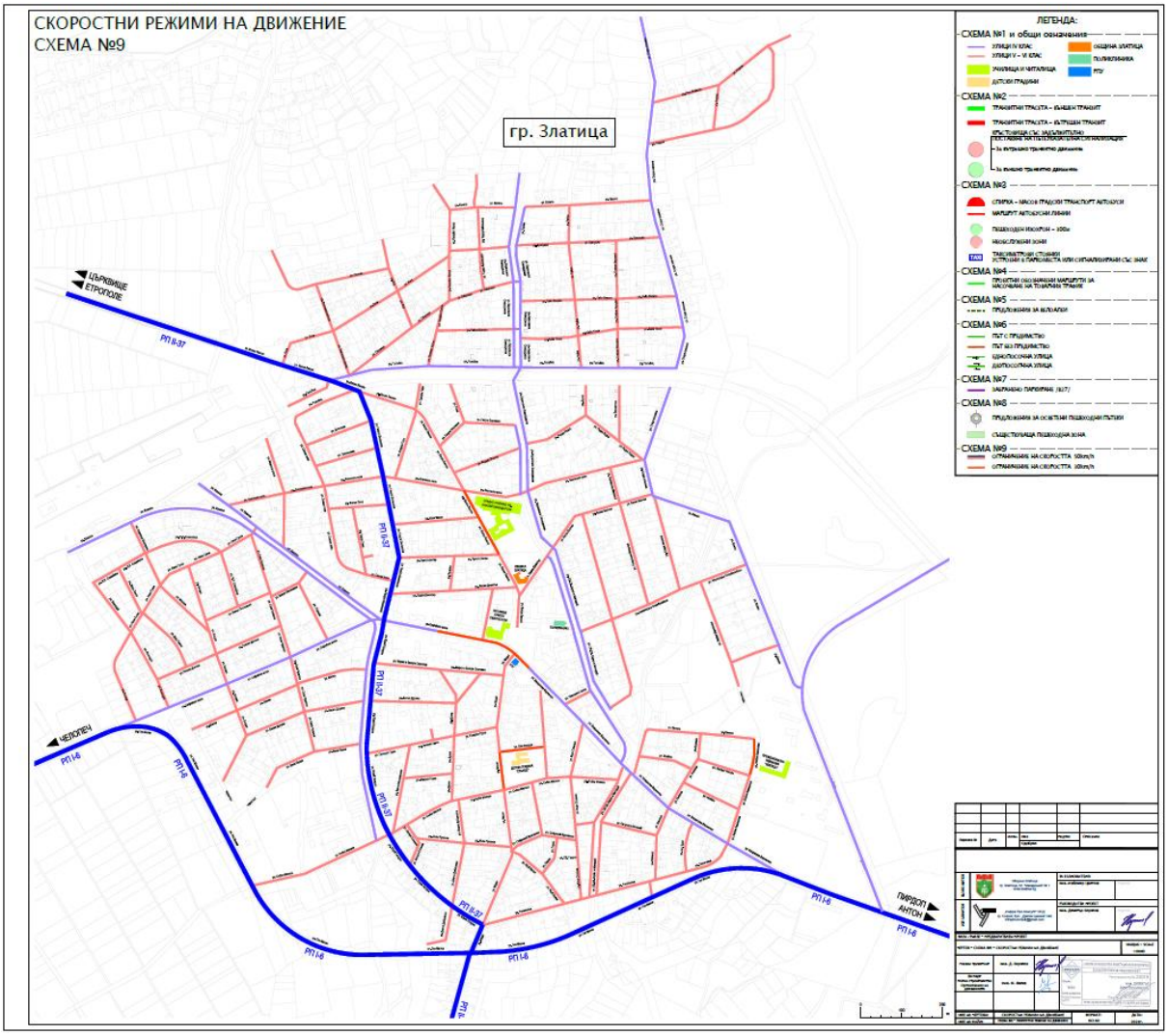
Всички видове изкуствени неравности и средства за ограничаване на скоростта на движение следва да бъдат изпълняване съобразно изискванията посочени в ***Наредба №РД-02-20-10 от 5 Юли 2012г. за условията за изграждане или монтиране върху платното за движение на изкуствени неравности и на други средства за ограничаване на скоростта на движение и изискванията към тях***. Местоположението за изграждане или монтиране върху платното за движение на изкуствени неравности и на други средства за ограничаване на скоростта на движение се определя с проект за организация на движението извън населените места и с генерален план за организация на

движението в населени места и селищни образувания в съответствие с ***Наредба №1 от 2001г. за огранизиране на движението по пътищата***. В случаите, когато не са изработени генерални планове или проекти за организация на движението, местоположението на средствата за ограничаване на скоростта се определя от собственика на пътя, съответно администрацията управляваща пътя, като се съгласува със службите определени от министъра на вътрешните работи, за контрол по спазване на правилата за движение. При определяне на местоположението на нови изпъкнали изкуствени неравности /легнали полицаи/ от общинската администрация или собственика на пътя те трябва да отговарят геометрично на посочените в ***Приложение №2 от Наредба №РД-02-20-10*** размери. Сигнализацията на изпъкналите изкуствени напречни неравности с пътна маркировка се изпълнява съгласно изискванията на ***Наредба №2 от 2001г. за сигнализация на пътищата с пътна маркировка,*** в която са посочени материал от който трябва да се изпълни маркировката, конкретни минимални параметри, които трябва да бъдат постигнати за дневна/нощна видимости, цвят и съпротивление на хлъзгане. Вертикалната сигнализация на изпъкналите изкуствени напречни неравности следва да е в съответствие с ***Наредба №18 от 23 Юли 2001г. за сигнализация на пътищата пътни знаци,*** като бъдат сигнализирани двустранно на 50m преди изкуствената неравност с предупредителен пътен знак „A13“ и ограничение на скоростта „B26/30km/h/“. При изпълнение на повдигната пешеходна пътека тя следва да се сигнализира с пътни знаци „A13, A18 и B26/30km/h/“ двустранно 50m преди нея.

Забележка:

По изключение или поради липса на друга техническа възможност се допуска предипредителните пътни знаци сигнализираци изкуствени неравности или пешеходни пътеки да се разполагат на 30m преди тях, но само с допълнително табела „T1“ указваща разстоянието до тях.

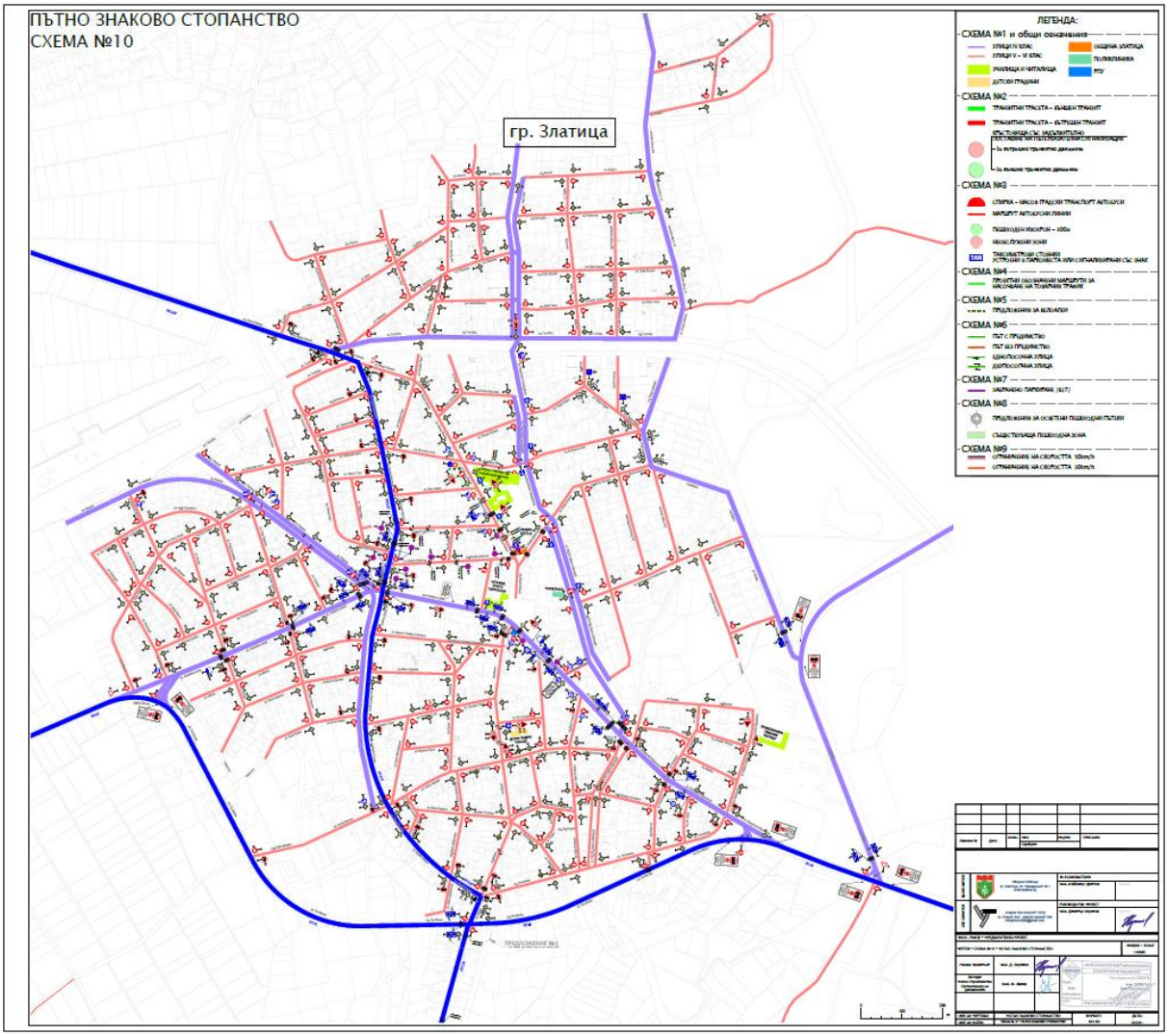
11. СХЕМА № 9 – СКОРОСТНИ РЕЖИМИ ЗА ДВИЖЕНИЕ ПО ПУМ



Фигура 16 – Извадка от Схема №9

Най-високият клас улица от ПУМ е IV-ти. За този клас улици допустимата максимална скорост на движение е 50km/h. ГПОД не предвижда увеличаване на скоростите на движение по ПУМ – понеже в града не са налични безопасните условия за това. Вместо това са предвидени допълнителни мерки за сигурност в зоните в близост до учебни заведения и болници.

12. СХЕМА № 10 – ПЪТНО - ЗНАКОВО СТОПАНСТВО



Фигура 17 – Извадка от Схема №9

В обобщения план на знаковото стопанство са нанесени всички основни пътни знаци, необходими за реализиране на схемите, разработени в ГПОД. Знаковото стопанство служи за указване правното ниво на използваните възможности, които ПП ЗДвП предоставя при решаване на един или друг проблем по организация на движението.