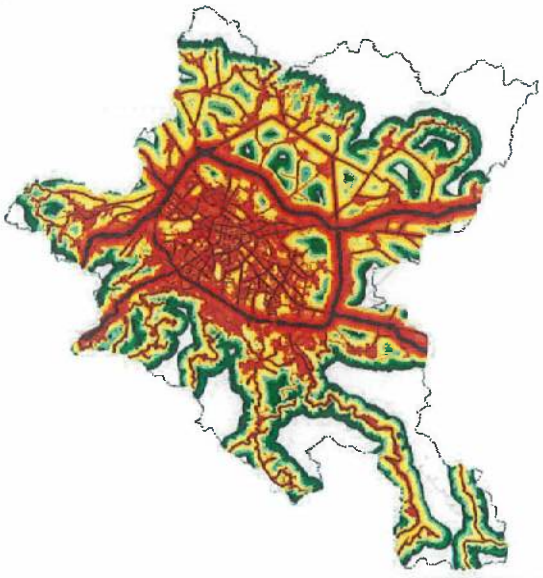
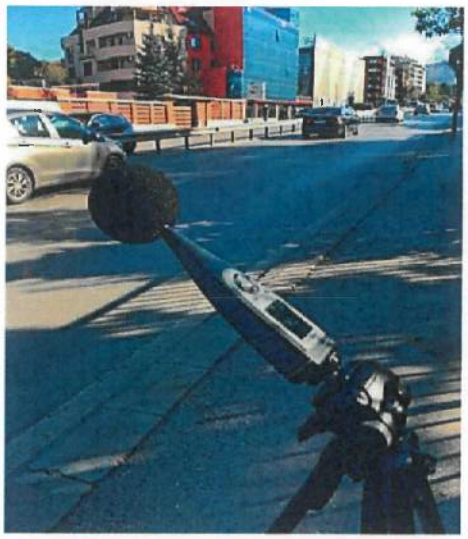
www.spectri.net

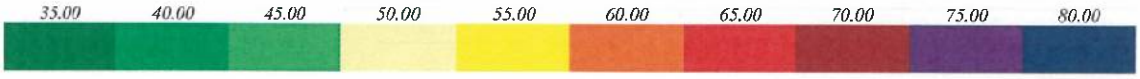
spectri
Специалистите по шум и вибрации

РАЗРАБОТВАНЕ НА АКТУАЛИЗИРАНА СТРАТЕГИЧЕСКА КАРТА ЗА ШУМ В ОКОЛНАТА СРЕДА НА АГЛОМЕРАЦИЯ СОФИЯ





== 2023 ==



за СПЕКТРИ ЕООД:

.....
/инж. Борис Михайлов/

В СЪОТВЕТСТВИЕ СЪС ЗАКОНА ЗА ЗАЩИТА ОТ ШУМА В ОКОЛНАТА СРЕДА И ДИРЕКТИВА НА ЕС 2002/49/ЕО

СЪДЪРЖАНИЕ

№	ОПИСАНИЕ	Стр.
I.	Стратегическа карта за шум на агломерация София: - Въведение	6
I.1.	Въздействие на шума върху човека	6
I.2.	Показатели за шум и гранични стойности	9
I.3.	Описание на агломерация София	11
I.4.	Компетентни органи за разработване и одобрение на стратегическата карта за шум на агломерация София	14
I.5.	Програми за намаляване на вредното въздействие на шума, реализирани до момента и осъществени мерки за намаляване и предотвратяване на шума в агломерация София	15
I.6.	Методи за изчисляване и измерване, използвани при изготвянето на стратегическата карта за шум на агломерация София. Основни принципи и определения за входните данни и използването на инструментите от „Ръководството за добра практика за изготвяне на стратегически шумови карти" на ЕК	32
I.6.1.	За изчисляване на шума от автомобилния трафик	34
I.6.1.a.	Адаптиране на метода	35
I.6.1.b.	Входни данни	35
I.6.1.c.	Инфраструктура – категоризация на пътната мрежа, пътен трафик	37
I.6.2.	За изчисляване на шума от железопътния трафик	40
I.6.2.a.	Адаптиране на метода	40
I.6.2.b.	Входни данни за източник железопътен-трафик	40
I.6.3.	За изчисляване на шума от въздухоплавателни средства	46
I.6.3.a.	Адаптиране на метода	46
I.6.3.b.	Входни данни за въздушен транспорт	46
I.6.4.	За изчисляване на шума от промишлени източници	59

№	ОПИСАНИЕ	Стр.
I.6.4.a.	Адаптиране на метода	59
I.6.4.b.	Входни данни за промишлените източници	59
I.6.5.	Информация за базовия модел и географски геометрични данни (ГИС)	63
I.6.6.	Метеорологични данни	68
I.6.7.	Използван софтуер	69
I.6.8.	Методи за измерване, които са използвани за валидиране на стратегическата карта за шум	72
I.6.8.a	Резултати от измервания – СПЕКТРИ. Верификационни изчисления и калибриране на входните данни. Съпоставка на нивата в измервателните пунктове с изчислените чрез LimA.	73
I.6.8.b	Резултати от измервания – СРЗИ. Верификационни изчисления и калибриране на входните данни.	89
I.6.9	Информация за състоянието на акустичната среда за минал и бъдещ период	105
II.	Изходни данни от разработената стратегическа карта за шум на агломерация София. Данни за докладване за ЕК	117
II.1.	Автомобилен трафик	117
II.2.1.	Железопътен (влаков) трафик	121
II.2.2.	Трамваен трафик	123
II.2.3.	Обединен жлезопътен трафик (железопътен и трамваен)	126
II.3.	Въздушен трафик	128
II.4.	Промишлени източници	131
II.5.	Обединен шум	134
III.	Резултати, анализ	137
III.1.	Съпоставка между резултатите от замерванията, извършени по настоящият проект на актуализирана Стратегическа карта за шум на агломерация София с резултатите от Стратегическата карта за шум, приета с решение № 232 от 26.04.2018 г. от Столичен общински съвет	139
III.2.	Представяне на предложение за разработване на План за действие за управление, предотвратяване и намаляване на шума в околната среда на агломерация София – актуализация	155
IV.	Сурови изчислителни резултати (база за компилиране на изходните данни от разработената стратегическа карта за шум на агломерация София) **Приложение № 1**	-

№	ОПИСАНИЕ	Стр.
V.	Пунктове за преносими регулярни измервания на шум и локални трафико-преброявания гр. София. Сурови измервателни данни - измервания и преброявания от СПЕКТРИ ЕООД. **Приложение № 2.1, 2.2**	-
VI.	Документация и файлове „Стратегически карти за шум на агломерация София" – на DVD носител **Приложение № 3**	-
VII.	Опис „Получена информация за изработване на стратегическа шумова карта на агломерация София" (налична в електронен формат – към Приложение № 4) Сканирана входна информация (налична в електронен формат) **Приложение № 4**	-
VIII.	Опис приложена картова информация към документация и разпечатки „Стратегически карти за шум на агломерация София" **Приложение № 5**	-
IX.	Таблица за съответствие във връзка с раздел 4 от РЕШЕНИЕ ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ (ЕС) 2021/1967 НА КОМИСИЯТА от 11 ноември 2021 година за създаване на задължително хранилище на данни и задължителен цифров механизъм за обмен на информация в съответствие с Директива 2002/49/ЕО на Европейския парламент и на Съвета. **Приложение № 6**	

*** В сътрудничество с ГИС София ЕООД**

GIS Sofia
ГРАДЪТ ВЪВ ВАШИТЕ РЪЦЕ

Централен офис
София 1000, ул. "Сердика" 5
http://www.gis-sofia.bg
Управител, Г-жа Веселка Дишева

ИЗПОЛЗВАНИ АКРОНИМИ

- СКШ – Стратегическа Карта за Шум
- ПД – План за Действие
- ПДШ - План за действие за намаляване на шумовото замърсяване в околната среда
- ЗЗШОС – Закон за защита от шум в околната среда
- END – Европейска Директива 2002/49/ЕС
- ЕС – Европейски Съюз
- ЕК – Европейска комисия
- СО – Столична Община
- СОС – Столичен Общински Съвет
- МОСВ – Министерство на околната среда и водите
- ИАОС - Изпълнителна агенция по околна среда
- МРРБ – Министерство на регионалното развитие и благоустройството
- ГРАО – гражданска регистрация Комплексни разрешителни
- МЗ – Министерство на здравеопазването
- СРЗИ - Столична регионална здравна инспекция
- РИОКОЗ - Регионална инспекция за опазване и контрол на общественото здраве
- РВД – Ръководство Въздушни Движения
- ОУП – Общ Устройствен План
- СКГТ – Столична компания за градски транспорт
- „ЦГМ" ЕАД – Център за градска мобилност ЕАД
- ДП НКЖИ - ДП „Национална компания железопътна инфраструктура"
- БДЖ – Български Държавни Железници
- ДП РВД - Ръководство Въздушно Движение
- ЛМПС – леки моторни превозни средства (<3.5t)
- ТМПС – тежки моторни превозни средства (>3.5t)
- МПС – моторни превозни средства
- ЕПС – електро превозни средства
- ХЗЗ - Хигиенно-защитна зона
- КР – Комплексни разрешителни

I. СТРАТЕГИЧЕСКА КАРТА ЗА ШУМ НА АГЛОМЕРАЦИЯ СОФИЯ

ВЪВЕДЕНИЕ

Актуализирането на Стратегическата карта за шума на агломерация София е в изпълнение на изискванията на Закона за защита от шума в околната среда (ЗЗШОС – изм. и доп., бр.101 от 27.11.2020 г., в сила от 27.11.2020 г.) и Директива 2002/49/ЕО за оценка и управление на шума в околната среда. Съгласно тези изисквания задължение на всяка агломерация с население над 100 000 жители е да актуализира стратегическата си шумова карта в срок до 30 юни 2023 г. В изпълнение на разпоредбите на ЗЗШОС, последната приета стратегическа шумовата карта за агломерация София е разработена и одобрена с Решение № 232 от 26.04.2018г. на Столичен общински съвет.

Тя дава пълна характеристика за акустичната среда в града, като обхваща четирите основни източника на шум в населените места – автомобилния, железопътния, в това число трамвайния, въздушния транспорт и промишления шум. За целта чрез измерване, изчисление и картотекиране на шумовите нива в околната среда се определя степента на шумовото натоварване. Актуализирането на Стратегическата шумова карта, ще отрази актуалното състояние на акустичната среда, включително ще покаже ефективността на предприетите до момента мерки за ограничаване и намаляване на шума на територията на агломерация София.

Актуализираната стратегическа шумова карта ще подпомогне по-доброто акустично планиране на агломерация София чрез последващото актуализиране на Плана за действие с оглед предотвратяване и намаляване на шума в околната среда, най-вече в случаи, при които превишаването на стойностите на даден показател за шум може да предизвика вредно въздействие върху здравето на хората, както и за запазване стойностите на показателите за шума в околната среда в районите, в които стойностите не са надвишени. Също така актуализираната стратегическа шумова карта, ще даде един актуален поглед върху територията на агломерация София по отношение на шумовото натоварване и ще осигури възможността за планиране и развитие на тихите зони и жилищните комплекси за пребиваване, отдих и почивка.

Крайната цел, която ще бъде постигната е създаване на здравословни условия на живот на населението и опазване на околната среда от шум, чрез разработването и прилагането на интегриран подход и мерки за неговото избягване, предотвратяване или намаляване.

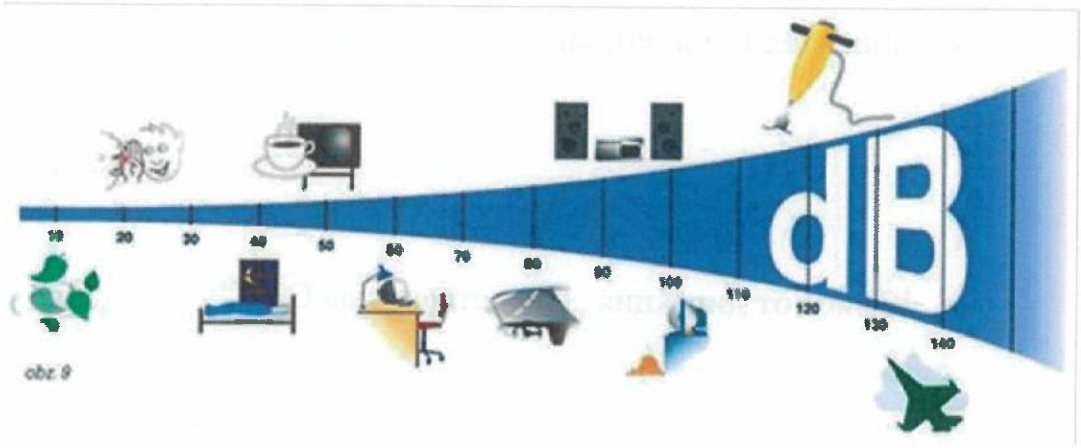
I.1 ВЪЗДЕЙСТВИЕ НА ШУМА ВЪРХУ ЧОВЕКА

Шумът съпътства съвременния човек и оказва влияние върху качеството на живота му. Чувствителността към него е в широки граници в зависимост от индивидуалните особености на всеки - възраст, пол, физическо и психическо състояние и други. През 2015 година Световната здравна организация (СЗО) публикува изследването: „Социалното значение на заболеваемостта от шума в околната среда“, като направи следните важни изводи:

- Всяка година в Европейските градове се губят най-малко между 1 и 1,6 милиона здравословни години живот поради транспортен шум;
- Шумът от автомобилен трафик е основна причина за нарушенията на съня и за раздразнението.
- Други заболявания, за които има доказана връзка с излагането на шум, са: исхемична болест на сърцето, високо кръвно налягане, увреждане на познавателната способност и шум в ушите.

Според данни на Световната здравна организация шумът води до увеличаване на риска от сърдечна атака, нарушаване на способностите за учене, допринася за увеличаване на пътно-транспортните инциденти. Освен това проучванията показват, че хората се демотивират, когато не могат да направят нищо, за да се преборят с шума - по-трудно решават проблемите

си и изоставят поставените цели. Като резултат, недвусмислено е установено, че шумът има висока социална цена.



Фиг. I.1-А Шумови нива

Влияние на шума върху здравето и социалната му цена.

Шумът има разнородно влияние върху човешкото здраве и е официално признат от Световната здравна организация (СЗО) като фактор със сериозно влияние върху общественото здраве.

- Най-разпространеният ефект са състоянията на раздразнителност, умора и нарушение на концентрацията, причинени от шума.
- Вредните въздействия на шума не са равномерно разпределени сред обществото – неравностойни групи като деца, възрастни хора, както и хора, страдащи от тежки психични и физични разстройства и болести са повлияни в по-висока степен.
- Съществуват безспорни доказателства, че шумът от пътния трафик води до нарушения в съня, до разстройства в познавателните възприятия, (най-вече при подрастващите), както и до сърдечно-съдови заболявания. СЗО регистрира все повече доказателства за хипертоничните състояния, причинени от шума.
- Все повече са случаите, регистрирани от СЗО за фатални изходи (най-вече инфаркти), както и за преждевременни раждания – вследствие на излагане на прекомерни нива на шум от пътен трафик.
- По оценка на СЗО, социалната цена от шума от пътен трафик е не по-малка от 40 милиарда евро годишно.

Взаимовръзка между шум и здраве.

Степента на риска от увреждане на човешкото здраве под въздействието на фактора „шум" в околната среда е трудно установима. Обикновено този фактор не действа изолирано, а участва в изключително сложна комбинация с други рискови за здравето фактори, които могат да бъдат химични, физични, биологични, психологични и такива, свързани с начина на живот, атакуващи човешкия организъм в течение на целия му живот. Високият шум засяга слуховия орган, централната и вегетативната нервна система. Хората стават неспокойни, раздразнителни, неработоспособни, често имат главоболие и световъртеж, страдат от безсъние. Резките внезапни шумове повишават секрецията на адреналин от надбъбречните жлези, което води до свиване на кръвоносните съдове, нарушаване на периферното кръвообращение и повишаване на кръвното налягане. Всичко това допринася за развитието на хипертония и атеросклероза и може да доведе до тежки съдови инциденти - инсулти,

инфаркти, тромбози и др. Продължителният шум води до повишаване нивото на хормоните на стреса. Вредата от шума се превръща в една от характеристиките на модерния живот.

Установено е, че високите честоти и прекъснатият (импулсен) шум са по-опасни за човешкото здраве. Човешкото ухо възприема шума и по време на сън. В спящо състояние ниските и умерените нива на шума могат да доведат до реакции, каквито в будно състояние се регистрират при значително по-високи нива.

При децата, особено в началния курс, шумът може да повлияе на способността им за четене и писане. В класовете, в които има по-високи нива на шум, учениците показват значително по-слаби резултати от останалите.

Шумът носи вреди за здравето, съизмерими с други далеч по-лесно забележими фактори като например замърсяването на въздуха. Според изчисления на Световната здравна организация 2% от смъртните случаи в световен мащаб са предизвикани от заболявания, свързани пряко с наднормения шум и високия „звуков фон", който ни заобикаля, особено в големия град. Според официално публикувани данни за големите градове, при 30 от 100 души шумът е причина за преждевременно стареене и като резултат до скъсяване продължителността на живот с 8-12 години.

През миналата година беше публикувано изследването: „Социалното значение на заболеваемостта от шум в околната среда", след което Световната здравна организация (СЗО) направи следните важни изводи:

Шумът атакува почти всички органи и системи на човешкия организъм, като се проявява главно в четири насоки:

1. Психологично въздействие: раздразнение, влияние върху работоспособността, въздействие върху речевата разбираемост и умствените способности.

2. Физиологично въздействие:

а) Върху слуховия орган.

б) Върху функциите на отделни органи и системи:

- сърдечносъдовата система – учестяване на сърдечния ритъм, промени, които водят до повишаване на кръвното налягане;
- дихателната система – изменения на респираторния ритъм;
- храносмилателна система – забавяне пасажа на храната и различни по степен и вид увреждания на стомаха;
- ендокринна система – изменение количеството на кръвната захар, повишаване на основната обмяна, задържане на вода в организма, вестибуларна система, процесите на обмяната.

в) Върху организма като цяло и в частност върху висшата нервна дейност (нервна преумора, психични смущения и нестабилност, смущения на паметта, раздразнителност) и вегетативната нервна система (усилен тонус, който може да доведе до редица сърдечни, циркулаторни и други прояви).

3. Въздействие върху съня – смущаването на нощната почивка не дава възможност за възстановяване на работоспособността и постепенно довежда организма до състояние на преумора.

4. Загуба на слуха в резултат на продължително влияние на шум с висока интензивност.

Като мощен стресов фактор шумът далеч не изчерпва своето вредно въздействие върху организма само със специфичното поражение на слуховата функция. Той влияе върху нервно-психичната сфера, сърдечно-съдовата система, стомашно-чревния тракт, жлезите с вътрешна секреция, обмяната на веществата, нервно-мускулния апарат и др. В определен смисъл може дори да се твърди, че неспецифичното въздействие на шума заема по-важно място в шумовата патология, отколкото специфичното поражение на слуховата функция. Проучванията показват, че няма орган в човешкото тяло, който да е пощаден от вредното въздействие на шума.

СЗО ще продължи работата си в тази област чрез изготвяне на „Насоки на СЗО относно шума в околната среда за Европейския регион". В изследването ще бъдат включени източници

на шум: от самолети, от железопътен и от автомобилен транспорт, от вятърни турбини и др., като за всяко от заболяванията с доказана причина излагане на шум, ще бъде изследвана връзката: доза – въздействие.

Бурното урбанизиране и инфраструктурно развитие е характертно за повечето аломерации в Европейски съюз. То е свързано със значителното увеличение на нивата на замърсяване на околната среда и в частност с експозиция на гражданите с надгранични стойности на ошумяване.

I.2 ПОКАЗАТЕЛИ ЗА ШУМ И ГРАНИЧНИ СТОЙНОСТИ

Показателите за шум са физични величини, чрез които се определя шума в околната среда, като се отчитат границите и степента на дискомфорт на жителите, изложени на шум, в зависимост от характера на шума, времето на денонощието, предназначението на помещенията за обитаване, характера на териториите и зоните в и извън урбанизираните територии.

Съгласно препоръките на Технически комитет 43 по акустика на ISO, при нормирането – нивата на шума се разделят на следните степени:

- Шум, чието ниво е > 120 dB(A), се счита, че поврежда слуховите органи;
- Шум с ниво 100÷120 dB за ниските честоти и 80 ÷ 90 dB за средните и високите честоти може да предизвика необратими изменения в органите на слуха и при продължително въздействие да доведе до болестно състояние;
- Шум с ниво 50 ÷ 80 dB(A) затруднява разбираемостта на говора;
- Шумове с нива около 50 ÷ 60 dB(A), оказват вредно влияние върху нервната система на човека и смущават неговия труд и почивка.

Нормирането на шума в Р. България се извършва с: **Наредба № 6 (обн. ДВ. бр. 58 от 2006 г., посл. изм. и доп. ДВ. бр. 24 в сила от 25.03.2022 г.), за показателите за шум в околната среда, отчитащи степента на дискомфорт през различните части на денонощието, граничните стойности на показателите за шум в околната среда, в помещенията на жилищни и обществени сгради, в зони и територии, предназначени за жилищно строителство, рекреационни зони и територии и зони със смесено предназначение, методите за оценка на стойностите на показателите за шум и на вредните ефекти от шума върху здравето на населението**, *издадена от Министерство на здравеопазването и Министерство на околната среда и водите.*

Показателите за шум, предмет на тази наредба, са дневно **Lден**, вечерно **Lвечер**, нощно **Lнощ** и денонощно **L24** ниво на шума.

Дневният период включва времето от **7 до 19 ч.** (с продължителност 12 часа), **вечерният период** включва времето от **19 до 23 ч.** (с продължителност 4 часа) и **нощният период** - времето от **23 до 7 ч.** (с продължителност 8 часа).

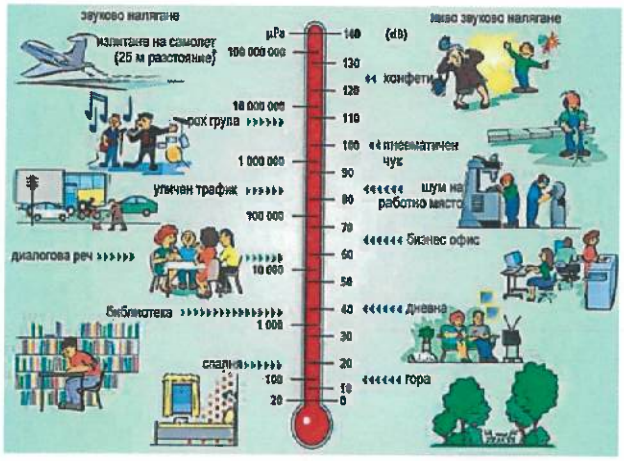
Граничните стойности на нивата на шума са дадени в таблицата по долу (Табл. I.2-А).

Табл. I.2-А Гранични стойности на нивата на шума в различните територии и устройствени зони в урбанизираните територии и извън тях

№	Територии и устройствени зони в урбанизираните територии и извън тях	Еквивалентно ниво на шума в dB(A)		
		Lден	Lвечер	Lнощ
1	Жилищни зони и територии	55	50	45
2	Смесени централни градски части	60	55	50
3	Територии, подложени на въздействието на интензивен автомобилен трафик	60	55	50
4	Територии, подложени на въздействието на релсов железопътен и трамваен транспорт	65	60	55
5	Територии, подложени на въздействието на авиационен шум	65	65	55
6	Производствено-складови територии и зони	70	70	70
7	Зони за обществен и индивидуален отдих	45	40	35
8	Зони за лечебни заведения и санаториуми	45	35	35
9	Зони за научно изследователска и учебна дейност	45	40	35
10	Тихи зони извън урбанизираните територии	40	35	35

Като допълнителен показател за шума се използва **LAмакс** - за територии, подложени на въздействието на **авиационен шум**. Той представлява максималното ниво над дадена територия. Граничната стойност на **LAмакс** е **85 dB(A).**

Нормативно регламентирани са и нормите за въздействие на шума в помещения, т. е. както следва:



Еквивалентно ниво на шума, **dB (A) в класни стаи** и аудитории в учебни заведения, заведения за научноизследователска дейност, читални.

Ден – 40 dB (A)
Вечер – 40 dB (A)
Нощ – 40 dB (A)

Еквивалентно ниво на шума, **dB (A) в жилищни стаи**, спални помещения в детските заведения и общежития, почивни станции, хотелски стаи.

Ден – 35 dB (A)
Вечер – 35 dB (A)
Нощ – 30 dB (A)

Допълнително за целите на генериране на т. нар. „конфликтни карти" се използва изчисления индекс на специфични гранични стойности на L_{24} - по следната формула:

$$L_{24} = 10*\lg[(12*10^{L_{ден}/10} + 4*10^{(L_{вечер}+5)/10} + 8*10^{(L_{нощ}+10)/10})/24]$$

I.3. ОПИСАНИЕ НА АГЛОМЕРАЦИЯ СОФИЯ

Агломерация София е разположена в централната част на Западна България, в Софийската котловина. Заобиколена от планини: Витоша на юг, Люлин на запад и Стара планина на север.

Местоположението на столицата на България - София, се определя като уникално и стратегически важно от древността. Градът е разположен в средата на Балканския полуостров, в западната част на България, в едноименното обширно поле. Местоположението на град София в Югоизточна Европа разкрива нейната по-голяма близост до екватора и съответно до най-южната европейска точка. Столицата отстои на 150 km от Пловдив, на 360 km от Бургас и на 430 km от бург по автомобилни пътища.

Агломерация София е разположена в Софийското поле с надморска височина около 550 метра на територия от 1,311 кв.км, от които населените места и урбанизираните територии заемат 245.5 кв.км, земеделските територии са с площ 509 кв.км, горските - 466.5 кв.км, териториите за добив на полезни изкопаеми - 40.5 кв.км, териториите за транспорт и инфраструктура - 20.6 кв.км и водни течения и водни площи - около 40 кв.км.

Географските координати на **град София** са 23° 19' 39" източна дължина и 42° 41' 30" северна ширина, като площта на агломерацията е 492 км2.

Според данни на Националния статистически институт (НСИ), към 31.12.2021 г. населението на Столична община е 1 307 439 жители. Населението на Столична община е 19,1% от населението на Република България. Територията на Столична община е 1349 кв. км. Има 32 броя кметства на населени места, 4 броя градове и 34 броя села. Столична община е най-голямата по брой на населението община в България. Населението на Столична община е неравномерно разпределено в отделните ѝ административни райони. В края на 2021 г. в три от тях - Люлин, Младост и Студентски, живеят 24.0% от жителите на Столична община, като всеки един от посочените райони наброява над 100 хил. души. Най-малкият район в Столична община е район Банкя с население 11 615 души, или 0.9% от населението на общината.

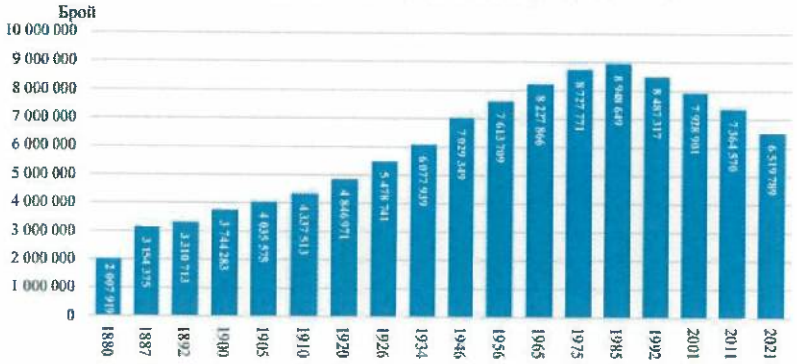
№	Райони в Столична община		Население към 31.12.2021 г.	
	ЕКАТТЕ	име	брой	%
1	68134-01	Средец	27737	2.1
2	68134-02	Красно село	79608	6.1
3	68134-03	Възраждане	37228	2.8
4	68134-04	Оборище	29862	2.3
5	68134-05	Сердика	43608	3.3
6	68134-06	Подуяне	71462	5.5
7	68134-07	Слатина	64578	4.9
8	68134-08	Изгрев	30647	2.3
9	68134-09	Лозенец	56465	4.3
10	68134-10	Триадица	67273	5.1
11	68134-11	Красна поляна	54022	4.1
12	68134-12	Илинден	31087	2.4
13	68134-13	Надежда	66423	5.1
14	68134-14	Искър	59648	4.6
15	68134-15	Младост	104402	8.0
16	68134-16	Студентски	103336	7.9
17	68134-17	Витоша	69901	5.3
18	68134-18	Овча купел	56317	4.3
19	68134-19	Люлин	106553	8.1
20	68134-20	Връбница	44688	3.4
21	68134-21	Нови Искър	27050	2.1

22	68134-22	Кремиковци	22250	1.7
23	68134-23	Панчарево	26042	2.0
24	68134-24	Банкя	11615	0.9

Към 31.12.2021 г. 1.2% (15 637 души) от общия брой на населението на общината не са отнесени към нито един от районите поради неточни или непълни адреси.

Население на Република България - по години на преброяванията през периода 1880 – 2021 година:

Фиг. 1. Население по години на преброяванията



Климатът на София е умереноконтинентален със средна годишна температура от 10,6°C. Зимите в града са студени и снеговити. В най-студените зимни дни температурите могат да паднат до –15 °C и още по-ниски температури, най-вече през януари. Мъглата е характерно явление в началото на зимния сезон. През зимата в София има средно по 58 дни със снежна покривка. Летата в София са топли и слънчеви. През лятото столицата остава малко по-хладна в сравнение с останалата част от страната, заради по-голямата си надморска височина. Въпреки това в най-горещите летни дни температурите могат да превишат 35°C, най-често през юли и август. Пролетта и есента в София са сравнително кратки с променливо и динамично време. Средните годишни валежи са 581,8 mm, достигайки своя максимум в края на пролетта и началото на лятото, когато не са рядкост гръмотевичните бури.

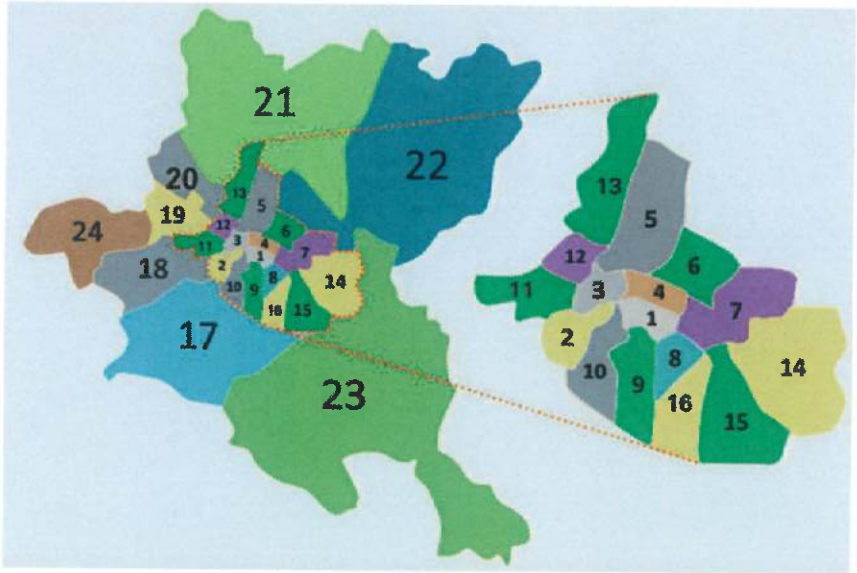
Транспортната система на столицата е силно развита и е важна част от националната транспортна система. В град София са представени всички видове транспорт с изключение на водния. София е най-важният за страната железопътен възел и осъществява връзката с вътрешността на страната по 5 направления. Входно-изходни пътни артерии са през основните автомагистрали на страната – автомагистрала „Хемус" и Задбалканските котловини на изток-североизток, автомагистрала „Тракия" на югоизток, направление Перник-Благоевград-Кулата на Югозапад и направление направление Сливница-Калотина на северозапад, а транзитният трафик се пренасочва по „Околовръстен път", чрез които се поддържат транспортно-икономическите отношения на столицата с Горнотракийската низина, Северозападна, Северна и Централна България. И в това отношение столицата изпълнява важни регулиращи и разпределителни функции в превоза на товари и пътници.

Въздушният транспорт е представен с най-голямото летище в страната - Летище София. Международно летище София се намира в източния край на гр. София на около 10 км от центъра на града, надморска височина 531 м, годно за полети IFR/VFR, работно време от 24 часа, ПИК 09 и 27, метеорологично осигуряване 24 часа.

Град София е основен административен, индустриален, транспортен, културен и университетски център на страната, като в нея е съсредоточено 1/6 от промишленото производство на България. Тук се намират също така Българската академия на науките, много университети, театри, кина, както и Националната галерия, археологически, исторически, природонаучни и други музеи.

Столичната община е административно-териториална единица, която има и статут на област. Столичната община обхваща 38 населени места, от които 4 града: София, Банкя, Бухово и Нови Искър и 34 села. Столичната община е юридическо лице със своя собственост - публична и частна, и свой бюджет. Органите на управлението на общината - Столичен общински съвет и Кмета се избират от гражданите на Столична община с мандат от 4 години.

Агломерация София е разделена на 24 района.



I.4. КОМПЕТЕНТНИ ОРГАНИ ЗА РАЗРАБОТВАНЕ И ОДОБРЕНИЕ НА СТРАТЕГИЧЕСКАТА КАРТА ШУМ НА АГЛОМЕРАЦИЯ СОФИЯ

Актуализацията на Стратегическата карта за шума на агломерацията се възлага за разработване от кмета на Столична община, а одобряването й се извършва от Столичен общински съвет, съгласно чл. 5, ал.1 и ал.6 на Закон за защита от шума в околната среда. Кметът на Столична община следва да представи проекта на актуализираната стратегическа карта за шум за становище на Министъра на здравеопазването и Министъра на околната среда и водите най-късно 4 месеца преди крайната дата за одобряването й.

Въз основа на актуализираната стратегическа карта за шума, кметът на Столична община възлага актуализацията на План за действие, съгл. чл.6, ал.1. от Закона за защита от шума в околната среда. Основната цел на този план е управлението, предотвратяването и намаляването на шума в околната среда на територията на общината. Съгласно чл.8, ал. 2 т.1 от Закона за защита от шума в околната среда Планът за действие се одобрява от общинския съвет.

След одобряването на актуализираната стратегическа карта за шума, тя трябва да бъде публикувана на интернет страницата на Столична община, с цел осигуряване на достъп на обществеността до тях. Резюме с най-важната информация се публикува в ежегодните доклади за състоянието на околната среда. https://www.sofia.bg/

Съгласно чл.15, ал.1, т.2 от Закона за защита от шума в околната среда кметовете на общините определят длъжностните лица от общинската администрация за контрол на дейностите, свързани с ограничаване на шумовите нива в околната среда.

Законът за защита от шума в околната среда (ЗЗШОС) и прилежащата към него подзаконова нормативна уредба осигуряват пълно съответствие на българското законодателство с изискванията на Директива 2002/49/ЕО за оценка и управление на шума в околната среда.

Целта на Директивата е прилагането на общ подход от мерки и действия за избягване, предотвратяване или намаляване на вредните въздействия от излагането на различните видове шум в околната среда, чрез картотекиране на шума и разработването на програми за действие на база получените резултати.

Стратегическите шумови карти (СШК), изработени в съответствие с условията на директивата, са предназначени за глобална оценка на нивата на шум в дадена територия, предизвикани от различни източници и за представяне на предходната, настоящата и очакваната шумова ситуация. В тях е отразен броя на населението, жилищата, детските, учебните, лечебните, научноизследователските заведения и обществените сгради, които са изложени на различни нива на шумово натоварване.

I.5. ПРОГРАМИ ЗА НАМАЛЯВАНЕ НА ВРЕДНОТО ВЪЗДЕЙСТВИЕ НА ШУМА, РЕАЛИЗИРАНИ ДО МОМЕНТА И ОСЪЩЕСТВЕНИ МЕРКИ ЗА НАМАЛЯВАНЕ И ПРЕДОТВРАТЯВАНЕ НА ШУМА В АГЛОМЕРАЦИЯ СОФИЯ

Съгласно изискванията на Закона за защита от шума в околната среда (ЗЗШОС), през 2017г. е разработена „Стратегическа карта за шум в околната среда на агломерация София“ - одобрена с Решение № 232 от 26.04.2018г. на Столичен общински съвет. Актуализация на Плана за действие за управление, предотвратяване и намаляване на шума в околната среда на агломерация София е одобрен с Решение № 637 по Протокол №25/17.12.2020 г. на Столичен общински съвет (с цел оптимизация и целенасочено прилагане на ефективни мерки за редукция на надграничното ошумяване в агломерацията). Мерките и проектите са разписани за локализирани зони и райони, при които превишаването на стойностите на даден показател за шум може да предизвика вредно въздействие върху здравето на хората.

Изпълнение на заложените мерки от актуализирания през 2020г. План за действие за календарната 2021 г.

№	Действия	Изпълнители	Срок	Източници за финансиране и прогноза за необходими ресурси в лв.	Очакван ефект
1.1	Извършване на текущ контрол на шум в околната среда (според ЗЗШОС и Наредба за обществения ред на територията на Столична община).	Дирекция „Общински строителен контрол“; районни администрации; Столичен инспекторат; дирекция „Икономика и търговска дейност“; дирекция „Сигурност“; дирекция „Управление и анализ на трафика“; СДВР, Общинска полиция	Постоянен	Административна мярка. Не са необходими финансови средства.	Провеждане на ефективна общинска политика, насочена към редуциране на шума в околната среда
	Направление „Архитектура и градоустройство“ При постъпването на сигнали, свързани с шум от строителни обекти, същите се разглеждат от Дирекция „Общински строителен контрол“ и районните администрации като се търси съдействието и на специализираните контролни органи по реда на чл. 22, ал. 2 от ЗЗШОС. **Районни администрации** Съгласно Заповед СОА19-РД09-1401/09.10.2019 г. на Кмета на Столична община, районните администрации осъществяват контрол по спазването на следните разпоредби на ЗЗШОС: - По чл. 16а, ал. 5 от ЗЗШОС – контрол за спазване на правилата и нормите за изпълнение на строежите по отношение на шума, излъчван по време на строителство и за спазване на забраната по чл. 16а, ал. 5 от ЗЗШОС - служителите за контрол на строителството - По чл. 16а, ал. 1 и чл. 16б, ал. 1 от ЗЗШОС – контрол за спазване изискванията на чл. 16а, ал. 1 и чл. 16б, ал. 1 от ЗЗШОС – служителите, осъществяващи контрол по търговската дейност Районните администрации извършват проверки на място и по документи на съответните обекти, както след получени сигнали, така и периодични проверки. Повечето сигнали касаят шум от строителни обекти. На нарушителите се връчват констативни протоколи с предписания за спазване и съблюдаване разпоредбите на ЗЗШОС. **Столичен инспекторат**				

	Съгласно Заповед на Кмета на Столична община, служителите от Столичен инспекторат осъществяват контрол по чл. 16а, ал.5 от ЗЗШОС, а именно: Забранява се излъчването на шум по време на строителство за времето от 14,00 до 16,00 ч. и от 23,00 до 08,00 ч. само в празнични и почивни дни. За посочения период са съставени 3 бр. актове за установяване на административно нарушение. **Дирекция „Сигурност“** Във връзка със Заповед СОА18-РД09-1579/10.12.2018 г. на Кмета на Столична община при издаване на съгласувателни писма и разрешителни за провеждане на събрания, митинги, манифестации и други масови мероприятия организаторът на мероприятията се задължава да вземе мерки нивата на шума да съответстват на изискванията на Закона за защита от шума в околната среда и Наредба 6 от 26 юни 2006 година за показателите на за шума в околната среда, отчитащи степента на дискомфорт през различните части на денонощието, граничните стойности на показателите за шум от шума върху здравето на населението издадена от Министерството на здравеопазването и Министерството на околната среда и водите (обн. ДВ. бр.58 от 18 юли 2006 год.). Текущ контрол се извършва и на място от експерти на дирекция „Сигурност“ съвместно със служители на Столична дирекция на вътрешните работи и звено „Общинска полиция“. При получаване на сигнали или жалби от граждани за нарушаване Наредбата за обществения ред на територията на Столична община или Закона за защита от шума в околната среда, сигналът/жалбата, чрез дирекция „Сигурност“, се насочват към съответното районно управление на СДВР-МВР или Столична регионална здравна инспекция за извършване проверка съгласно действащото законодателство. За резултатите от извършената проверка и предприетите мерки, дирекция „Сигурност“, чрез Контактен център на Столична община, информира подалият сигнала или жалбата гражданин. **Сектор „Общинска полиция“ към отдел „Охранителна полиция“ при СДВР** През 2021 г. от сектор „Общинска полиция“ към отдел „Охранителна полиция“ при СДВР не е искано съдействие от други държавни или общински органи за извършване на целеви проверки по контрол за шумовото замърсяване. За периода в дежурната част на сектора не са получавани и сигнали за нарушаване разпоредбите на ЗЗШОС, които да изискват прилагане на полицейски правомощия и/или сезирането на други контролни органи. В рамките на своите компетентности, съгласно Закона за МВР, полицейските структури имат готовност при поискване да окажат съдействие и приложат действащото законодателство.				
1.2	Поддържане и адаптиране на времевите графици за работа на фирмите, занимаващи се със сметопочистване и сметоизвозване, по начин щадящ съня на жителите на Столична община.	Столичен инспекторат	Постоянен	Административна мярка. Не са необходими финансови средства.	
	Столичен инспекторат Графиците за дейност „Събиране и транспортиране на отпадъци от контейнери до съоръжение за третиране“ са адаптирани да се извършват по начин и време, осигуряващи спокойствието на жителите.				
1.3	Поетапна подмяна на всички контейнери за боклук с по-	Столичен инспекторат; дирекция „Управление на	2024г.	Общински бюджет. Прогнозна финансова оценка се дава при възлагане на обществена поръчка.	

	ниско шумови съдове (метални с гумени уплътнения на капака или други), във всички столични райони.	отпадъците и контролни дейности“			
	Столичен инспекторат Контейнерите за битови отпадъци – 1100 л., разположени на територията на Столична община са съобразени с изискванията на Договорите, сключени между Столична община и фирмите изпълнители за дейност „Чистота“ и Техническите спецификации към тях, а именно сиви, метални с дебелина на материала минимум 1,2 милиметра и оребрен капак. На капаците има монтирани гумени уплътнения. Контейнери за битови отпадъци от 2250 л., 3000 л. и 3750 л. на автоматизираната система „Норд“ са изработени от метал, с подходящи отвори снабдени с противотежести на капака, което осигурява плавното му затваряне. Такива съдове има разположени в районите „Искър“, „Връбница“ и част от район „Студентски“. **Дирекция „Управление на отпадъците и контролни дейности“** Съгласно сключените договори за районите на СО за „Събиране и транспортиране на отпадъци, почистване и поддържане на улици и места за обществено ползване на територията на Столична община“ по обособени позиции, както и договор сключен със „Софекострой“ ЕАД, моделът на контейнерите за отпадъци се одобрява от Възложителя. В „Технически изисквания, експлоатация и поддръжка на контейнери за битови отпадъци и улични кошчета“ от Техническата спецификация към договорите при подмяна на контейнерите, новите следва да отговарят на определени изисквания, а именно: *„Контейнери за отпадъци в зони с фамилни жилища – 110 л. – сиви, метални, изработени от поцинкована ламарина, тялото на кофата е оребрено за по-голяма здравина, с гумен пръстен на дъното за безшумност при изпълнение на дейността или пластмасови 120 – 240 л. по преценка на Възложителя, със сертификат за качество“.* Предложена е и възможност за въвеждане на автоматизирана система на територията на районите предмет на сключените договори. Ще се засегнат всичките 24 района на Столична община, с оглед подмяна на съдовете за битови отпадъци с по-ниско шумови такива, с цел изпълнение на заложената мярка в Плана за действие в дългосрочен времеви период.				
1.4	Изискване на мерки за защита от шума в околната среда при проектиране на обекти с обществено предназначение (административни, търговски, бизнес) с обща климатизация (локални източници на шум) – съгл. Наредба 4 от 27.12.2006 г. на МРРБ, МЗ, МВР, МОСВ. - Освен Частите Архитектурна и Конструктивна, да се инициира включване на	Направление „Архитектура и градоустройство“	Постоянен	Административна мярка. Не са необходими финансови средства.	Подобряване на акустичната среда на СО

	Част Акустика, която да съдържа анализ и обосновка за избора на месторазположението на сградите, разположението на помещенията с нормиран шум в самите сгради, необходимостта от подбор на строителни продукти и ограждащи конструкции и целесъобразно разполагане на вътресградните инасталации и комуникации, спрямо помещенията с гранични нива на шум; - При ново строителство, както и реконструкция, основен ремонт и преустройство на съществуващи сгради, в проектите се посочват българските стандарти и описание на мерките за ограничаване на шума по време на строителство – времетраене на строителството, часови зони на работа, използване на строителна и транспортна техника;				
	Направление „Архитектура и градоустройство“ При съгласуване и одобряване на инвестиционни проекти от страна на Направление „Архитектура и градоустройство“ стриктно се следи спазването на всички относими нормативни документи. Аналогична е практиката и при регистрирането на строежи по реда на чл. 177, ал. 3 от Закона за устройство на територията.				
1.5	Определяне на тихи зони в агломерация София	Направление „Архитектура и градоустройство”	2020 г.	Общински бюджет; 20 000 лв.	Подобряване на акустична

					та среда на СО
	От Направление „Транспорт и градска мобилност" е предоставена следната информация: Изготвени са проекти за ОД за обособяване успокоена зона в карето между бул. „Сливница", бул. „Васил Левски", бул. „Патриарх Евтимий", бул. „Ген. Скобелев", ул. „Опълченска". Предстои реализация.				
2.1	**Устойчиво развитие на системата за градски транспорт- продължаване на политиката за въвеждане на превозни средства с подобрени акустични характеристики: ****				
2.1.1.	Доставка на 30 броя нови 6-7 метрови електрически автобуси и специализирано оборудване за тях (зарядни станции) за откриване на нови линии с довозваща функция от спирки на градската железница (метро и трамвай); Доставка на 22 броя нови 8-9 метрови електрически автобуси и специализирано оборудване за тях (зарядни станции) за откриване на нови линии с довозваща функция от спирки на градската железница (метро и трамвай)	Направление "Транспорт и градска мобилност", „Столичен автотранспорт" ЕАД	2021 г.	Оперативна програма „Околна среда"; 30 300 000 лв.	Цялостно подобрява не на жизнената среда и повишава не качеството на живот на хората.
	Направление „Транспорт и градска мобилност" и „Столичен автотранспорт" ЕАД Превозните средства не са доставени, вследствие на неприключила процедура за обществената поръчка. Провежда се открита процедура за възлагане на обществена поръчка, с предмет: „Доставка на нови електрически автобуси и допълнително оборудване към тях по две обособени позиции", както следва: Обособена позиция № 1: „Доставка на 30 броя нови електрически автобуси с дължина от 5.5-7.5 м. и допълнително оборудване към тях", Обособена позиция № 2: „Доставка на 22 броя нови електрически автобуси с дължина от 7.6-9.6 м. и допълнително оборудване към тях". Поръчката е с уникален номер в АОП: 00088-2021-0020.				

	Процедурата е на етап разглеждане на подадените оферти от определена на основание чл. 103, ал. 1 от Закона за обществените поръчки, със Заповед № РД 09-153/15.09.2021 г. на изпълнителния директор на „Столичен автотранспорт" ЕАД, комисия.			
2.1.2.	Доставка на 30 броя нови нископодови единични бързозарядни електробуси и специализирано оборудване към тях. Същите ще подменят стари дизелови превозни средства по автобусни линии от масовия градски транспорт; Доставка на 30 броя нови съчленени тролейбуси и специализирано оборудване към тях. Същите ще подменят стари тролейбуси по линии №№ 6,7 и 11 от масовия градски транспорт; Реконструкция на 3 броя токоизправителн и станции (ТИС).	Направление "Транспорт и градска мобилност", „Столичен електротранспорт" ЕАД	2022 г.	Оперативна програма „Околна среда"; 90 000 000 лв.
	Направление „Транспорт и градска мобилност" и „Столичен електротранспорт" ЕАД През периода август-септември 2021 г. бяха доставени и пуснати в експлоатация всичките 30 електробуса, които към настоящия момент се движат по линии №6, №60 и №74. През периода март-юли 2021 г. бяха доставени и пуснати в експлоатация всичките 30 осемнадесетметрови съчленени тролейбуси. Новите тролейбуси обслужват линии с номера 1, 9, 6 и 7. Сключен е Договор за обществена поръчка № СЕ-198/23.11.2020 г. за „Реконструкция и модернизация на 3 броя токоизправителни станции" със „Старт инженеринг" АД.			
2.1.3.	Доставка на 25 броя нови нископодови съчленени трамваи за междуосие 1009мм. и специализирано оборудване за тях. Същите ще подменят старите мотриси по линии №№ 4	Направление "Транспорт и градска мобилност", „Столичен електротранспорт" ЕАД	2021 г.	Оперативна програма „Околна среда"; 97 700 000 лв.

	и 18 и ще допълнят мотриси по линия №5.			
	Направление „Транспорт и градска мобилност" и „Столичен електротранспорт" ЕАД Сключен е Договор за обществена поръчка № СЕ-180/18.11.2021 г. за „Доставка на 25 броя нови нископодови съчленени трамваи за междурелсие 1009 mm" с полската компания „Железопътни превозни средства ПЕСА Бидгошч" АД (Pojazdy Szynowe PESA Bydgoszcz SA). Договорът е в процес на изпълнение, като се очаква първите трамваи да пристигнат в град София в началото на 2023 г., а до средата на годината да бъдат доставени всичките 25 трамвая.			
2.1.4.	Изпълнение на Проект "Интегриран столичен градски транспорт - фаза II – доставка на 13 климатизирани, нископодови трамвайни мотриси.	Направление „Обществено строителство", „Столичен електротранспорт" ЕАД	2021 г.	Оперативна програма „Региони в растеж"; 61 021 896,00 лв.
	Направление „Обществено строителство" **Екип за управление и изпълнение на проект Интегриран столичен градски транспорт - фаза II** Столична община е бенефициент и възложител на проект „Интегриран столичен градски транспорт – фаза 2", финансиран по ОП „Региони в растеж 2014 – 2020". В рамките на проекта са доставени 13 нови нископодови съчленени трамвайни мотриси. Допълнително по проекта, към момента са завършени следните дейности: • Реконструкция на трамваен релсов път по ул. „Каменоделска" – от кръстовището с бул. „Константин Стоилов" до трамвайно ухо „Орландовци". • Доставка и монтаж на оборудване за сигнализация за преминаване с приоритет по трамвайни трасета и главни транспортни коридори. • Доставка и монтаж на 220 броя електронни информационни табла. **„Столичен електротранспорт" ЕАД** „Столичен електротранспорт" ЕАД пряко участва в изпълнението на компонента за доставка на 13 нови нископодови трамвайни мотриси по проекта. На 29-ти януари 2019 г. „Столичен електротранспорт" ЕАД и полската компания „Железопътни превозни средства ПЕСА Бидгошч" АД (Pojazdy Szynowe PESA Bydgoszcz SA) сключиха договор за доставка на 13 броя нископодови съчленени трамваи. През периода декември 2019 г. – юни 2020 г. са доставени и въведени в редовна експлоатация всичките 13 трамвая. Трамваите временно се движат по линия № 18. След завършване реконструкцията на релсовия път по бул. „Цар Борис III" е планирано новите трамваи да обслужват трамвайна линия № 5.			
2.1.5.	Изпълнение на „Проект за въвеждане в експлоатация на нови електробусни линии на територията на град София" – доставка на 30 климатизирани електробуса.	Направление "Транспорт и градска мобилност", „Столичен електротранспорт" ЕАД	2021 г.	Кредит от ЕБВР; 34 500 841,20 лв.

	Направление „Транспорт и градска мобилност" и „Столичен електротранспорт" ЕАД Проектът предвижда доставката на общо 30 бързозарядни електробуса, на два етапа по 15 броя. Доставени са първите 15 електробуса по първия етап на проекта. Същите са поетапно въведени в експлоатация в периода януари-април 2020 г. и се движат по линии № 123, № 84 и № 184. Очаква се финансиране за втората партида от 15 броя превозни средства. Към момента се водят преговори с ЕБВР за условията на реализация на втория етап от проекта.				
2.2	Проучване на възможностите за надграждане на политиката на диференцирано данъчно облагане на автомобилите - с оглед намаляване на замърсяването на околната среда от газове и шум. Облекчаване на данъчното облагане на хибридите автомобили.	Направление "Финанси и здравеопазване", координирано със СДВР- "Пътна Полиция"	2023 г.	Административни мерки. Не са необходими финансови средства.	Цялостно подобряване на жизнената среда и повишаване качеството на живот на хората.
	За отчетната година не е постъпила информация.				
2.3	Инициране извършването на контрол на шума на движещите се МПС – на етап технически преглед, както и по време на експлоатация (посредством инцидентни, но постоянни измервания и контрол).	Столичен инспекторат, координирано със СДВР- "Пътна Полиция" и ИААА	2023 г.		
	Столичен инспекторат Предстои обсъждане изпълнението на мярката.				
2.4	Продължаване на ограничаването на транзитния поток, особено на тежкотоварните автомобили през зоните с повишен пътен трафик.	дирекция „Управление и анализ на трафика", координирано със СДВР- "Пътна Полиция"	Постоянен		
	Направление „Транспорт и градска мобилност" Предприети са действия за продължаването ограничаването на транзитния поток, особено на				

	тежкотоварните автомобили през зоните с повишен пътен трафик.		
2.5	Ограничаване достъпа на автомобили до централните части на града и организиране на паркинги в близост до началните и крайни спирки на градския транспорт.	Направление "Транспорт и градска мобилност", „ЦГМ" ЕАД, Направление „Архитектура и градоустройство", координирано със СДВР- "Пътна Полиция"	Постоянен
	Направление „Транспорт и градска мобилност" Изготвя се Наредба за ограничаване достъпа на автомобили до централните части на града и организиране на паркинги в близост до началните и крайни спирки на градския транспорт, която се очаква да бъде изготвена в средата на 2022г.		
2.6	Осигуряване на максималната пропускателна способност на основните улици (премахване на всички причини, за намаляване на пропускателната способност, като неправилно паркирали автомобили, кофи за боклук и др.)	Направление "Транспорт и градска мобилност", координирано със СДВР- "Пътна Полиция"	Постоянен
	Направление „Транспорт и градска мобилност" Изпълнен проект за ОД за обособяване на четвърта лента за движение в подхода на бул. „Никола Петков" към кръстовището с бул. „Цар Борис III" в посока ул. „Александър Пушкин". Изготвени проекти за ОД – еднопосочно движение за район „Илинден" – изпълнени. Възложено изготвяне на проекти за промяна ОД – въвеждане на еднопосочно движение по бул. „Европа" между пътен възел „Толева махала" - бул. „Европа" и кръстовището бул. „Европа" – ул. „Ванда" /вход-изход магазин Метро вкл./ с посока към ул. „Ванда". Проект за ОД при съществуващо положение за складово-производствена зона „Модерно предградие", р-н „Люлин".		
2.7	Подобряване на организацията на движение – оптимизация на режимите на светофарите, въвеждане на зелени вълни и др., с цел снижаване до минимум	дирекция „Управление и анализ на трафика", координирано със СДВР- "Пътна Полиция"	Постоянен

	престоите, спиранията и тръгванията на транспортните потоци.				
	Направление „Транспорт и градска мобилност" Оптимизирани светофарни уредби: - СУ по бул. „Цар Борис III" - СУ на Бул. „Възкресение" и ул. „Гюешево" - СУ на Бул. „Н. Мушанов" – бул. „Възкресение" - СУ по Бул. „ Сливница" - СУ по Бул. „Т. Александров" - СУ по Бул. „Д. Николаев" - СУ по Бул. „Ситняково" - СУ по бул. „България" - СУ по бул. „Ботевградско шосе" - СУ на ул. „Опълченска" – ул. „Ал. Стамболийски" - СУ на ул. „Опълченска" – бул. „Т. Александров" - СУ на ул. „Опълченска" – ул. „Партений Нишавски"				
2.8.	Ограничаване скоростта на движение по отделни улици, където е установено значително превишение на граничните стойности на шума.	дирекция „Управление и анализ на трафика", координирано със СДВР- "Пътна Полиция"	Постоянен		
	Направление „Транспорт и градска мобилност" Изготвени са проекти за ОД за обособяване успокоена зона в карето между бул. „Сливница", бул. „Васил Левски", бул. „Патриарх Евтимий", бул. „Ген. Скобелев", ул. „Опълченска". Предстои реализация.				
2.9	Промяна на местоположение то на пътните знаци от група „Ж", по смисъла на Наредба № 18 от 23 юли 2001 г. за сигнализация на пътищата с пътни знаци, разположени в гр. София за указване на посоката на движение по направление „Перник – Кулата", като същата бъде пренасочена към Републикански път А-3 - АМ „Струма", вместо към и по	дирекция „Управление и анализ на трафика", координирано със СДВР- "Пътна Полиция"	2024 г.	Административна мярка. Не са необходими финансови средства.	Подобряване на акустичната среда в жилищната територия на кв. "Княжево".

	бул. „Цар Борис III“, след проучване и доказване на необходимостта от такава промяна.				
	Направление „Транспорт и градска мобилност” Изпълнено за товарни автомобили.				
2.10	Реорганизиране на движението в кв. „Княжево“, така че транзитното преминаване на ППС да не се осъществява по вътрешноквартални улици, които не са предназначени за такова натоварване, след проучване и доказване на необходимостта от такава промяна.	дирекция „Управление и анализ на трафика“, координирано със СДВР- “Пътна Полиция”	2024 г.	Административна мярка. Не са необходими финансови средства.	Подобряване на акустичната среда в жилищната територия на кв. “Княжево“.
	Направление „Транспорт и градска мобилност” Изградени напречни неравности за намаляване скоростта на движение на ППС и други мерки за намаляване на транзитния трафик.				
2.11	**Реконструкция и изграждане на нови улици, вкл. подобряване на пътните настилки на местата с най-високи измерени шумови нива ****				Цялостно подобряване на жизнената среда и повишаване качеството на живот на хората.
2.11.1	Разширяване на бул. "Ломско шосе".	Направление „Обществено строителство”	2023 г.	Общински бюджет; 20 млн.лв.	
	Направление „Обществено строителство” Мярката е в начален етап на изпълнение.				
2.11.2	Изграждане на Източна тангента.	Направление „Обществено строителство”	2023 г.	Общински бюджет; 20 млн.лв.	
	Направление „Обществено строителство” Мярката е в начален етап на изпълнение.				
2.11.3	Пренареждане на настилката по бул. "Цар Освободител".	Направление „Обществено строителство”	2020 г.	ОП „Региони в растеж“; 70 хил.лв.	
	Направление „Обществено строителство” Изпълнението на мярката не стартирало в периода на докладване.				
2.11.4	Преасфалтиране на бул. "България".	Направление „Обществено строителство”	2021 г.	Общински бюджет; 14 млн.лв.	

	Направление „Обществено строителство” Мярката е изпълнена.			
2.11.5	Преасфалтиране на бул. "Пенчо Славейков" от ул. "Цар Асен" до "Ген. Тотлебен".	Направление „Обществено строителство”	2020 г.	Общински бюджет; 3 млн.лв.
	Направление „Обществено строителство” Мярката е в начален етап на изпълнение.			
2.11.6	Пробив на бул. "Филип Кутев" от бул. "Черни връх" до ул. "Сребърна".	Направление „Обществено строителство”	2020 г.	Общински бюджет; 3 млн.лв.
	Направление „Обществено строителство” Мярката е в начален етап на изпълнение.			
2.11.7	Ремонт на бул. "Монтевидео".	Направление „Обществено строителство”	2020 г.	Съфинансиране заем ЕИБ; 8 млн.лв.
	Направление „Обществено строителство” Мярката е изпълнена.			
2.11.8	Ремонт на бул. "Първа българска армия".	Направление „Обществено строителство”	2021 г.	Общински бюджет; 10 млн.лв.
	Направление „Обществено строителство” Изпълнен е първи етап.			
2.11.9	Ремонт на тунела по бул. "Ген. Скобелев" при Националния дворец на културата, както и на самия булевард.	Направление „Обществено строителство”	2022 г.	Общински бюджет; над 12 млн.лв.
	Направление „Обществено строителство” Мярката е в начален етап на изпълнение.			
2.11.10	Рехабилитация на тунела по бул. "Царица Йоана".	Направление „Обществено строителство”	2020 г.	Общински бюджет; 5.7 млн.лв. (без релсов път)
	Направление „Обществено строителство” Мярката е в начален етап на изпълнение.			
2.11.11	Ремонт на булевард "Шипченски проход" до бул. "Христофор Колумб", на "Искърско шосе".	Направление „Обществено строителство”	2020 г.	Общински бюджет; 9.9 млн.лв.
	Направление „Обществено строителство” Мярката е изпълнена. Изпълнението е финансирано от общински бюджет и ОПРР.			

2.12	Озеленяване с дървесна растителност на прилежащи терени към улици и булеврди и паркови пространства.	Дирекция „Зелена система“	Постоянен	Общински бюджет. Размерът на средствата се определя ежегодно, с годишния бюджет.	Цялостно подобряване на жизнената среда и повишаване качеството на живот на хората, включително подобряване на акустичната среда.
	Дирекция „Зелена система“ За периода 01.01.2021 – 31.12.2021 година са засадени 4200 броя дървета по улици, булеварди и паркови пространства, като са използвани следните широколистни и иглолистни видове дървета - липа, кестен, каталпа, явор, ясен, акация, чинар, дъб, габър, смърч, ела, бор и други. Част от зоните на засаждане са по следните улици, булеварди и паркови пространства - ул. „Коста Лулчев“, ул. „Гео Милев“, ул. „Кадемлия“, ул. „Г. С. Раковски“, бул. „Мария Луиза“, бул. „Лазар Михайлов“, ул. „Искърско дефиле“, ул. „Обиколна“, бул. „Кръстьо Пастухов“, ул. „Уошбърн“, ул. „Филип Тотю“, ул. „Екзарх Стефанов“, ул. „Кирил Драгнев“, ул. „Христо Стилянов“, ул. „Искър“, ул. „Черковна“, ул. „Франс Де Пресансе“, ул. „Асен Златаров“, ул. „Одрин“, ул. Брегалница“, ул. „Самуил“, ул. „Българска морава“, ул. „Тунджа“, бул. „Симеоновско шосе“, ул. „Ивайло“, ул. „Зайчар“, ул. „Цар Асен“, ул. „Бузлуджа“, ул. „Капитан Андреев“, ул. „Кръстьо Сарафов“, ул. „Орехова гора“, Южен парк II и III част, Княжеска градина, Северен парк, градина „Папа Йоан Павел II“ и други.				
2.13	**Рехабилитация на трамвайни трасета с релси с шумово и виброизолационни елементи ****				
2.13.1	**С8 Трамвайна линия № 4, 5, бул. Македония, Руски Паметник и бул. Христо Ботев** *Мярка 1: Симулация ефект - рехабилитация с релси с шумово и виброизолационни елементи*	Направление „Обществено строителство“, „Столичен електротранспорт“ ЕАД	2021 г.	ОП „Региони в растеж“; 48.326 млн.лв.	Подобряване на акустичната среда
2.13.2	**С10 Трамвайна линия № 4, 5, по бул. Тотлебен и бул. Цар Борис III - м/у бул. Скобелев и след бул. Никола Петков** *Мярка: Симулация ефект - рехабилитация с релси с шумово и*				

	виброизолационни елементи				
	Направление „Обществено строителство" **Екип за управление и изпълнение на проект Интегриран столичен градски транспорт - фаза II** Столична община е бенефициент и възложител на проект „Интегриран столичен градски транспорт – фаза 2", финансиран по ОП „Региони в растеж 2014 – 2020". Ключова част от проекта е цялостната модернизация на трамвайното трасе по бул. „Цар Борис III", от ухо „Съдебна палата" до ухо „Княжево". Работата по компонента за трасето на трамвай № 5 е започнала през пролетта на 2021г. Това е първият цялостен ремонт на това трамвайно трасе от 1988г. Изпълнен е първи етап част Б – въведени в експлоатация са трамвайно трасе и контактна кабелна мрежа от пл. Руски паметник до трамвайно ухо Съдебна палата. Една от основните цели, заложени при изпълнението на дейностите, които са основна част от проекта, е значителното намаляване на шума, генериращ се при преминаването на трамваите по трасето. Предвид двукомпонентния характер на шума (подземен и наземен), произлизащ от преминаването на старите трамваи по остарелите трасета, предвидените дейности в проекта са насочени едновременно към двата вида източници на шум. *Дейности, свързани с намаляване на вибрационния шум:* Подобряването и модернизацията на цялостната конструкция на релсовия път по продължение на трасето от ухо „Съдебна палата" до ухо „Княжево" са насочени изцяло към намаляване на подземните вибрации, които се възприемат от хората под формата на шум. Особен акцент в изпълнението на тази цел е спецификата на строителните дейности по трамвайното трасе по ул. „Алабин". Предвид изключителната близост на трамвайните релси до сградите по ул. „Алабин", в тази част от трасето са предвидени допълнителни дейности, насочени конкретно към драстичното намаляване на трамвайния шум в центъра на града. Изпълнени са предвидените по проект специални шумопоглъщащи и виброизлоационни подложки, чиято функция е да поемат голяма част от подземните и надземни вибрации, генерирани при преминаването на трамваите. *Дейности, свързани с намаляване на наземния шум, генериран при преминаване на трамвайните мотриси по релсовия път:* Във връзка с реализиране на целите, свързани с качественото изпълнение на реконструкцията на трамваен релсов път по бул. „Тотлебен" и "Цар Борис III", както и за реализиране на специфичните цели, насочени към намаляване на шума по трасето, в рамките на проекта вече са закупени 13 нископодови съчленени мотриси с дължина 28-33 м. Благодарение на техническите им специфики, подмяната на старите мотриси по трасето с нови, ще допринесе пряко за намаляване на наземния шум, произтичащ от преминаване на трамвайните мотриси по релсовия път. Освен това, всички завои на релсовия път са съоръжени със смазващи устройства, които намаляват движението на трамвайните мотриси в завой. Комбинацията между шумоизолиран релсов път, нови трамвайни мотриси и смазващи устройства осигурява почти безшумно движение по трамвайните трасета.				
2.13.3	**С9 Трамвайна линия № 1, 6, 7, по бул. Скобелев - м/у бул. Витоша и бул. Христо Ботев** *Мярка:* *Симулация ефект - рехабилитация с релси с шумово и виброизолационни елементи*	Направление „Обществено строителство", „Столичен електротранспорт" ЕАД	2024г.	Прогнозна финансова оценка се дава при възлагане на обществена поръчка	Подобряване на акустичната среда

	Направление „Обществено строителство" Мярката не е изпълнена през отчетния период.				
2.13.4	**С11 Трамвайна линия № 10, по бул. Джеймс Баучер - м/у бул. Черни връх и бул. Смирненски** *Мярка:* *Симулация ефект - рехабилитация с релси с шумово и виброизолационни елементи*	Направление „Обществено строителство", „Столичен електротранспорт" ЕАД	2023г.	Прогнозна финансова оценка се дава при възлагане на обществена поръчка.	Подобряване на акустичната среда
	Направление „Обществено строителство" Мярката не е изпълнена през отчетния период.				
2.13.5	**С12 Трамвайна линия № 4, 5, 8, 10 по ул. Алабин - м/у бул. Христо Ботев и бул. Витоша** *Мярка:* *Симулация ефект - рехабилитация с релси с шумово и виброизолационни елементи*	Направление „Обществено строителство", „Столичен електротранспорт". ЕАД	2023г.	Прогнозна финансова оценка се дава при възлагане на обществена поръчка.	Подобряване на акустичната среда
	Направление „Обществено строителство" Мярката е изпълнена. Трамвайното трасе е в добро експлоатационно състояние. Извършен е ремонт в малък участък от релсовия път от „Столичен електротранспорт" ЕАД				
2.14	Акустично обследване и изследване на зоните за бъдещо развитие 2020 от Интегриран план за градско възстановяване и развитие на гр. София. Превантивни мерки.	Направление „Архитектура и градоустройство"	Постоянен	Прогнозна финансова оценка се дава при възлагане на обследване.	Цялостно подобряване на жизнената среда и повишаване качеството на живот на хората, включително подобряване на акустичната среда.
	Направление „Архитектура и градоустройство" Интегрираният план за градско възстановяване и развитие на гр. София, приет с Решение № 722/19.12.2013 г. на Столичния общински съвет, е с период на прилагане от 2014 до 2020 г.				
2.15	Развитие на велосипедната инфраструктура	Направление „Обществено строителство",	2024г.	2,5 млн. лв.	Цялостно подобряване на

		„ЦГМ“ ЕАД, Направление „Архитектура и градоустройство“			жизнената среда и повишава не качеството на живот на хората.
	Направление „Обществено строителство” През 2021г. са изпълнени 4480 метра основни велотрасета, като общо изпълнените до момента велотрасета са 100 километра.				
3.1	Провеждане на ежегодни информационни кампании за обществеността.	Направление “Транспорт и градска мобилност”	Постоянен	Общински бюджет, Европейски програми.	Изграждане на устойчиви модели на гражданско поведение
	Информация във връзка с кампания – „Европейска седмица на мобилността“ В периода 16-22 септември 2021 г. е проведена информационна кампания – „Европейска седмица на мобилността“, в рамките на която са осъществени: кампания #Team1CarLess във Фейсбук и Инстаграм – предизвикване на популярни личности да слязат от колите си и да използват алтернативен и екологичен начин за придвижване поне за ден; Мобилна библиотека „Библиобус” на Столична библиотека; Детски празник по пътна безопасност на интерактивна площадка по БДП, разположена в ж.к. „Младост 3“, организиран от Съвет по безопасност на движението на децата в София; „Звукът на метрото” - Флашмоб в Столичното метро, творчество и иновации на млади артисти; Детски празник по пътна безопасност под надслов: „На пътя животът е с предимство!“ в двора на ДГ № 12 „Лилия“; Ползване само от велосипедисти, пешеходци, електрически тротинетки и градски транспорт и забрана за автомобили в зоната пред Националния исторически музей, ограничена от Национална спортна база „Бояна“ до входа на НИМ, от 19:00 ч. на 17 септември до 19:00 ч. на 22 септември; Исторически пешеходен тур; Откриване на площадката за безопасност на движението на пътя и програма, която включва обучителна беседа, практическа част и викторина; Ден на отворени врати в „Столичен автотранспорт” ЕАД – експозиция на превозни средства; Посещение на тренажор за обучение на машинисти в депо „Земляне“, „Метрополитен“ ЕАД; Стартиране на предизвикателство „Дай почивка на автомобила“ за ходене пеша и с велосипед, реализирано чрез мобилно приложение Cardio Athletic; Забрана за движението на автомобили по бул. „Цар Освободител“ от кръстовището с бул. „Княз Александър Дондуков“ до кръстовището с бул. „Васил Левски“ от 08:00 ч. до 20:00 ч.; Велопоход с посланика на Кралство Дания (17 км); Информационен Ретротрамвай.				
3.2	Публикуване в Интернет страницата на общината на актуална информация за състоянието на акустичната среда, проблеми, проекти и инициативи в тази област.	Дирекция „Околна среда“	Постоянен	Не са необходими финансови средства.	Повишаване на обществената информираност; Изпълнение на задълженията съгласно Глава III „Информиране и участие на обществеността” на ЗЗШОС

	Дирекция „Околна среда“ В изпълнение на ЗЗШОС, през 2018 г. е актуализирана Стратегическа карта за шум в околната среда на агломерация София. Стратегическата карта за шум дава пълна характеристика за акустичната среда в агломерацията, като обхваща четирите основни източника на шум в населените места – автомобилния, железопътния, в това число трамвайния, въздушния транспорт и промишления шум. През 2020 г. е актуализиран Плана за действие за управление, предотвратяване и намаляване на шума в околната среда на агломерация София, с включени мерки/действия за ограничаване на шумовото натоварване, с краткосрочен, средносрочен и дългосрочен времеви хоризонт. Разработките са публично достъпни на електронната страница на Столична община, раздел „Околна среда“, секция „Шум“. Предстои осигуряване на достъп на обществеността до одобрената Стратегическа карта за шум и до одобрения План за действие чрез Националния портал за пространствени данни по чл. 12, ал. 1 от Закона за достъп до пространствени данни.	

** Групи действия, които са част от цялостната политика на Столична община за инфраструктурно развитие, модернизация на материалната база и подобряване качеството на живот. Ефектът от тези дейности е комплексен – облекчаване на транспортните потоци, създаване на икономически ползи, намаляване на шума в градската среда и подобряване на качеството на въздуха.

По информация на концесионера на Международно летище София, „СОФ КЪНЕКТ“ АД, са предприети следните мерки за намаляване на авиационния шум:

По повод нарастването на трафика на летище София през последните години от страна на Държавно предприятие „Ръководство на въздушното движение“ (ДП РВД) и Главна дирекция „Гражданска въздухоплавателна администрация“ (ГД ГВА) бяха определени допълнителни мерки за ограничаване на шума, предизвикан от излитащи и кацащи ВС над териториите, разположени в близост до летище София. Промените бяха публикувани в Сборника за аеронавигационна информация и публикация на Р. България, считано от 26 април 2018 г.:

- ✓ Процедура за намаляване на самолетния шум при отлитане.
- ✓ Процедура за намаляване на самолетния шум при спиране на ВС на ПИК.
- ✓ Процедура за определяне на направлението за използване на ПИК.
- ✓ Изискване за излитане от началото на ПИК 27 за времето от 23:00 до 06:00 часа местно време.
- ✓ Забрана за провеждането на редовни и тестови полети, както и полети за техническо обслужване за времето от 23:00 до 06:00 часа местно време.
- ✓ Препоръка за избягване на визуалните подходи над гъсто населени райони.
- ✓ Уточнение, че пилотът може да откаже да използва направлението на пистата, избрано с цел намаляване на шума, само в интерес на безопасността.
- ✓ Забрана за отклонение от установеното направление на пистата с цел съкращаване на дължината на маршрута за рулиране, отлитане и долитане.
- ✓ Изискване за изпълнение на финални подходи с непрекъснато снижение.

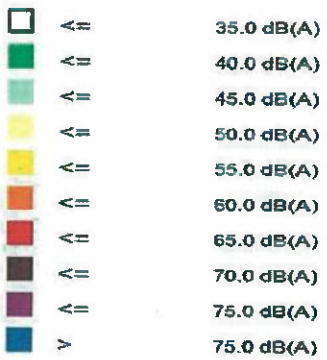
- Мерки за намаляване на шумовото натоварване, които се предвиждат или са в процес на подготовка:

Тъй като възможностите за въздействие върху самолетния шум чрез средствата за проектиране на въздушно пространство и процедури за полети са в значителна степен изчерпани, ДП РВД се стреми да прилага други методи. В това отношение, от 2014 г., функционира постоянна съвместна работна група от представители на ДП РВД и летище София, за анализ на спазването на въведените ограничения, изготвяне на отговори по жалби на граждани и подготовка на предложения за намаляване на самолетния шум над гр. София и околните населени места.

I.6. МЕТОДИ ЗА ИЗЧИСЛЯВАНЕ И ИЗМЕРВАНЕ, ИЗПОЛЗВАНИ ПРИ ИЗГОТВЯНЕТО НА СТРАТЕГИЧЕСКАТА КАРТА ЗА ШУМ НА АГЛОМЕРАЦИЯ СОФИЯ. ОСНОВНИ ПРИНЦИПИ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ ЗА ВХОДНИТЕ ДАННИ И ИЗПОЛЗВАНЕТО НА ИНСТРУМЕНТИТЕ ОТ „РЪКОВОДСТВОТО ЗА ДОБРА ПРАКТИКА ЗА ИЗГОТВЯНЕ НА СТРАТЕГИЧЕСКИ ШУМОВИ КАРТИ" НА ЕК

Процеса по създаване на стратегическата карта за шум на агломерация София включва няколко основни етапа, илюстрирани схематично на схемата по-долу.

Отразяването на шумовите нива върху стратегическите карти за шум се осъществява, като участъците условно се оцветяват според нивата на шума, както следва:



Използваните методи за изчисление, при актуализирането на стратегическата карта са според:

- Директива 2002/49/ЕО на Европейския парламент и на Съвета;
- Директива (ЕС) 2015/996 на Комисията от 19 май 2015 г. за установяване на общи методи за оценка на шума – методи CNOSSOS-EU;
- Делегирана директива (ЕС) 2021/1226 на Комисията от 21 декември 2020 г. за изменение, с цел привеждане в съответствие с научно-техническия напредък, на приложение II към Директива 2002/49/ЕО на Европейския парламент и на Съвета по отношение на общите методи за оценка на шума (CNOSSOS-EU);
- Директива (ЕС) 2020/367 на Комисията от 4 март 2020 г. за изменение на приложение III към Директива 2002/49/ЕО на Европейския парламент и на Съвета във връзка с установяването на методи за оценка на вредните въздействия на шума в околната среда.

Използвани са следните общи параметри:

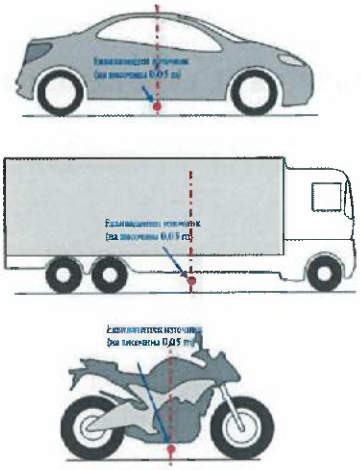
- изчисления на картите на шума на височина 4 м;
- мрежа с размер 10 x 10 м; брой отражения N = 1;
- Температура на въздуха : 15 °C;
- Влажност на въздуха : 70%
- Процент на благоприятни ветрове: Ден - 50%; Вечер - 75%; Нощ - 100%.

Създаден е компютърен ГИС модел на целия град.

I.6.1. ЗА ИЗЧИСЛЯВАНЕ НА ШУМА ОТ АВТОМОБИЛНИЯ ТРАФИК:

Използван е метода описан в Точка 2.2 „Шум от пътно движение“ на ПРИЛОЖЕНИЕ „МЕТОДИ ЗА ОЦЕНКА НА ПОКАЗАТЕЛИТЕ ЗА ШУМ“ от ДИРЕКТИВА (ЕС) 2015/996 НА КОМИСИЯТА от 19 май 2015 година за установяване на общи методи за оценка на шума в съответствие с Директива 2002/49/ЕО на Европейския парламент и на Съвета.

Местоположение на еквивалентния точков източник при леки превозни средства (категория 1), тежки превозни средства (категории 2 и 3) и двуколесни превозни средства (категория 4)



Фиг. I.6-1 Категории МПС

Пътният поток е представен чрез линеен източник. При моделирането на път с няколко ленти за движение всяка лента в идеалния случай следва да бъде представена от линеен източник, разположен в центъра на лентата. Също така е приемливо обаче да се моделира един линеен източник в средата на двупосочен път или един линеен източник за платно в крайната лента на многолентови пътища.

Излъчвана звукова мощност

Общи съображения

Звуковата мощност на източника се определя в „полусвободното поле“, като по този начин звуковата мощност включва ефекта от отразяването от земната повърхност непосредствено под моделирания източник, когато няма пречещи предмети в непосредствената му околност освен отражението върху пътната настилка не непосредствено под моделирания източник.

Поток на движение

Емисията на шум от потока на движение се представя чрез линеен източник, която се характеризира със своята насочена звукова мощност на метър за честота. Тя съответства на сумата от шумовите емисии на отделните превозни средства в потока на движение, като се взема предвид времето на пребиваване на превозните средства в разглежданата пътна отсечка. За представянето на отделното превозно средство в потока се налага прилагането на модел за потока на движението.

Отделно превозно средство

Приема се, че в потока на движение всички превозни средства от категория m се движат с една и съща скорост, т.е. *vm* — средната скорост на потока от превозни средства от категорията. Пътно превозно средство се моделира с набор от математически уравнения, представящи

двата основни източника на шум: 1. шум от търкаляне, породен от взаимодействието между гумите и пътя; 2. шум от задвижване, който се получава от двигателя, изпускателната или други системи на превозното средство.

I.6.1.a Адаптиране на метода

Определяне на съответствието на вида и типа на автомобилите с тези в Европа.

Приравняване на категоризацията на пътния трафик. Пътният трафик се определя съгласно Ръководство за добра практика за изготвяне на СШК:

а) определяне на трафика на база средна стойност за отделните сезони на годината чрез преброяване при обхождане последователно в достатъчен брой точки, разположени в "средни" участъци от основните пътни трасета (главен и централен път) на града в часовия интервали 10.00 – 14.00 ч.;

б) използване на инструмент Т.2.5 за разпределение на трафика за леките транспортни средства и на инструмент Т.4.5 за процентното разпределение на тежките транспортни средства за деня, вечерта и нощта (съгл. GPG-SNM, 2006);

в) дефиниране на корекциите свързани с наклон на пътя, покритие на пътя, направление (еднопосочно/двупосочно) и тип поток.

Ръководство за добра практика за изготвяне на стратегически шумови карти и предоставяне на свързаните данни за шумова експозиция (разработена от работната група за шума към ЕС – WG-AEN, 13.01.2006) – Инструменти 2.5 и 4.5.

I.6.1.b Входни данни

Данни за автомобилния транспорт и характеристиките на пътищата

Съгласно изискванията на т.2.1 на Приложение №1 на *Наредбата за изискванията към разработването и съдържанието на стратегическите карти за шум и към плановете за действие (ПМС № 217/2006, обн., ДВ, бр. 70 /200)* са използвани следните входни данни:

а) интензивност на движението (брой транспортни средства за час) и скорост на транспортните потоци за различните улици и участъците върху тях с различна структура и характер на транспортните потоци;

б) характеристика на транспортните потоци (процентно съотношение между леките автомобили и тежкотоварните превозни средства, в т. ч. тези от градския обществен превоз);

в) вид и състояние на пътните настилки (асфалт, паваж, оценка на експлоатационното състояние);

г) широчина и дължина на улиците и магистралите, отстояние на оста на улицата до линията на застрояването, включително широчината на разделителната ивица при пътните магистрали;

д) надлъжен наклон в процент на улиците и пътищата или на участъци от тях.

Категории превозни средства, типове потоци и пътни наклони

(1) Леки МПС - Леки пътнически автомобили, лекотоварни автомобили ≤ 3,5 тона, SUV(2), MPV(3), включително ремаркета и каравани M1 и N1
(2) Средно тежки превозни средства - Средно тежки превозни средства, лекотоварни автомобили > 3,5 тона, автобуси, автокаравани и др. с две оси и сдвоено монтиране на гумите на задната ос M2, M3 и N2, N3
(3) Тежки превозни средства - Тежкотоварни автомобили, автобуси — с три или повече оси M2 и N2 с ремарке, M3 и N3 4 Двуколесни МПС
(4) Двуколесни МПС - Дву-, три- и четириколесни мотопеди L1, L2, L6 4б Мотоциклети с кош и без кош, триколесни превозни средства и четириколки L3, L4, L5, L7
(5) Отворена категория – определя се в зависимост от бъдещите потребности – Няма данни.

С оглед на наличните входни данни, в моделът категории (1), (4) са приведени и обобщени според обобщена категория „ЛМПС“, а категории (2), (3) – „ТМПС“.

Табл. I.6.1-2 Категоризация на превозните средства

Категория	Наименование	Описание		Категория на превозното средство в ЕО Одобрен тип превозно средство (1)
1	Леки МПС	Леки пътнически автомобили, пекотоварни автомобили ≤ 3,5 тона, SUV (2), MPV (3), включително ремаркета и каравани		M1 и N1
2	Средно тежки превозни средства	Средно тежки превозни средства, пекотоварни автомобили > 3,5 тона, автобуси, автокаравани и др. с две оси и сдвоено монтиране на гумите на задната ос		M2, M3 и N2, N3
3	Тежки превозни средства	Тежкотоварни автомобили, автобуси — с три или повече оси		M2 и N2 с ремарке, M3 и N3
4	Двуколесни МПС	4а	Дву-, три- и четириколесни мотопеди	L1, L2, L6
		4б	Мотоциклети с кош и без кош, триколесни превозни средства и четириколки	L3, L4, L5, L7
5	Отворена категория	Да се определи в зависимост от бъдещите потребности		Няма данни

(1) Директива 2007/46/ЕО на Европейския парламент и на Съвета от 5 септември 2007 г. (ОВ L 263, 9.10.2007 г., стр. 1) за създаване на рамка за одобрение на моторните превозни средства и техните ремаркета, както и на системи, компоненти и отделни технически възли, предназначени за такива превозни средства
(2) Sport Utility Vehicles — джипове.
(3) Multi-Purpose Vehicles — многоцелеви превозни средства.

– Трафикът се характеризира и подразделя на 4 основни типа – продължителен плавен поток, продължителен пулсиращ поток, ускоряващ се пулсиращ поток и намаляващ пулсиращ поток.

– Дефинират се три основни типа пътни наклони: Плоски пътища – надлъжният профил не се характеризира с наклон по-голям от 2%; Път „нагорен” – надлъжният профил се характеризира с наклон нагоре по-голям от 2%; Път „надолен” – надлъжният профил се характеризира с наклон надолу по-голям от 2%;

Корекции от пътната повърхност

Корекциите от пътната повърхност са в съответствие със стандарт EN ISO 11819-1, а именно:

– Гладък асфалт (бетон или асфалтова смес): това е еталонната повърхност, дефинирана от EN ISO 11819-1. Този асфалт е плътен, гладък, с максимален размер на съставните отломки от 11 - 16 mm;

– Порьозна повърхност: това е повърхност със свободен (празен) обем от поне 20%. Повърхността трябва да е до 5 годишна (изискването е свързано с факта, че с времето такава повърхност става по-малко порьозна, тъй като свободният обем се напълва). Ако се прилага определен вид поддръжка, то това ограничение във възрастта може да се промени. Въпреки това, след изтичане на първият 5 годишен период трябва да се проведат измервания за определяне актуалните акустични характеристики на повърхността.

– Циментен бетон и нагънат асфалт: отнася се едновременно за циментен бетон, както и за груб рехав асфалт;

– Гладки текстурирани паважни камъни: паважни камъни с разстояние между тях по-малко от 5 mm;

– Грубо текстурирани паважни камъни: паважни камъни с разстояние между тях равно или по-голямо от 5 mm;

– Други: отворена категория, която позволява дефиниране на допълнителни локално характерни пътни повърхности. Данните за тях трябва да са получени в съответствие с EN ISO 11819-1.

I.6.1.c Инфраструктура – категоризация на пътната мрежа, пътен трафик

Табл. I.6.1-3 Категоризация на пътищата и улиците на Столична община

КЛАС	НАИМЕНОВАНИЕ, ТИП	
1	Highways	Атомагистрали
2	Roads – I class from country roads' classification	Пътища от РПМ I клас
3	Roads – II class from country roads' classification	Пътища от РПМ II клас
4	Roads – III class from country roads' classification	Пътища от РПМ III клас
5	Municipality roads	Общински пътища
6	I class – speedy city highways	I клас - скоростни градски магистрали
7	II class – city highways	II клас - градски магистрали
8	IIIA class – regional roads	IIIA клас - районни артерии
17	IIIB class – region roads	IIIБ клас - районни артерии
16	Connections between the streets from the first class road network	Връзки между улиците от първостепенна улична мрежа
9	IV class – main streets	IV клас-главни улици
10	V class – collecting streets	V клас-събирателни улици
11	VI class – servicing streets	VI клас-обслужващи улици
12	Local lanes	Локални платна
13	Side ways – for gas stations, and s. o.	Отклонения за бензиностанции и др.
14	Streets in properties (industrial, others)	Улици в имоти /промишлени и др./
15	Black road	Черни пътища

Табл. I.6.1-4 Дефиниране на пътния трафик за категориите пътища и улици

АВТОМОБИЛЕН ТРАНСПОРТ - ДЕФИНИРАНЕ В СКШ модел, LimA						
		ЛМПС [ПС/ЧАС]				
КАТ. NO.	КАТ. LIMA	Ден	Вечер	Нощ	Ск.	*София кат.*
		12	**4**	**8**		**13, 16***
6	F	90	26	13	30	**11, 15**
5	E	181	52	26	30	**10, 14**
4	D	361	103	52	35	**9, 12**
3	C	723	206	103	40	**4, 5**
2	B	1,445	413	206	45	**3, 6. 8**
1	A	1,700	486	206	50	**1, 2, 7**
1	G	2,550	729	364	50	-*
0	*A1*	***3,503***	*1001*	*121*	*60*	***>3млн.***

Процентно разпределение, ТМПС

		МПС [ПС/ЧАС]				
КАТ. NO.	КАТ. LIMA	Ден	Вечер	Нощ	Ск.	*София кат.*
		12	4	8		13, 16*
6	F	0.01	0.01	0.00		**11, 15**
5	E	0.03	0.01	0.01		**10, 14**
4	D	0.05	0.03	0.02		**9, 12**
3	C	0.08	0.05	0.03		**4, 5**
2	B	0.10	0.08	0.05		**3, 6. 8**
1	A, G	0.10	0.08	0.05	*	**1, 2, 7**
0	*A1*	**0.25**	0.35	0.45		*>3млн.*

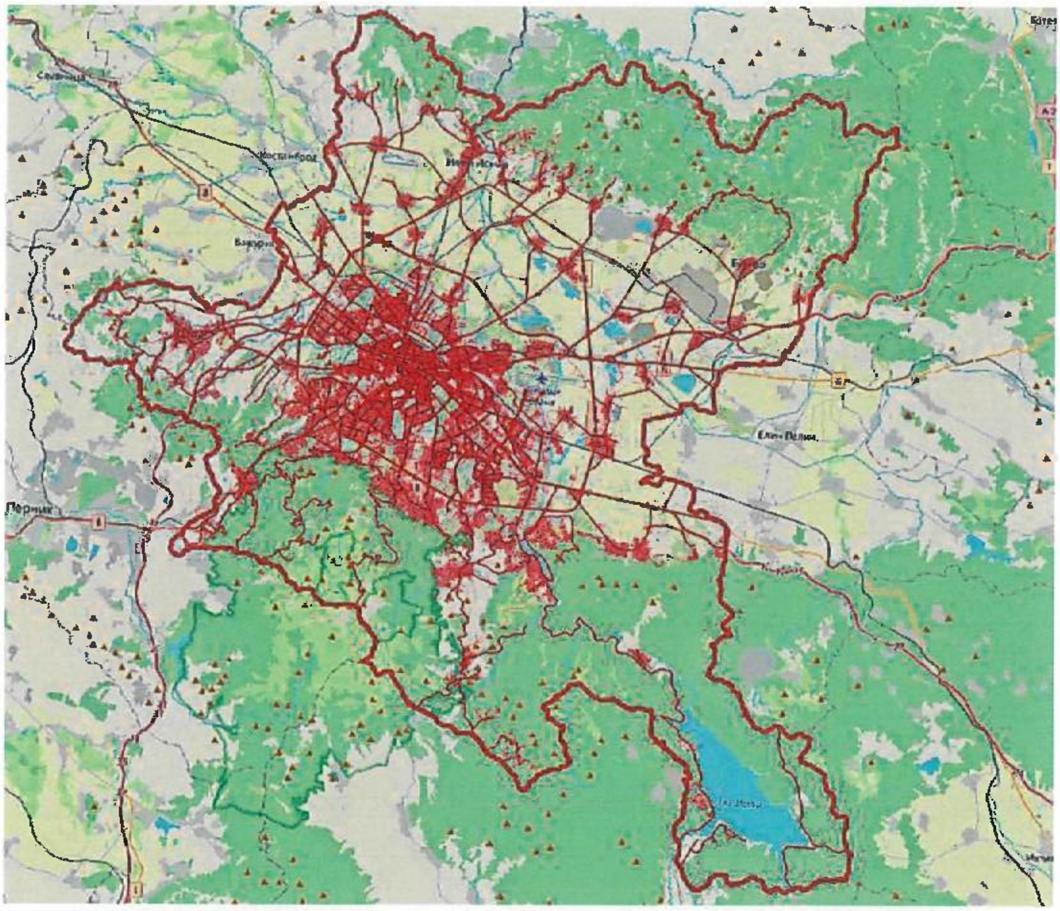
		ТМПС [ПС/ЧАС]				
КАТ. NO.	КАТ. LIMA	Ден	Вечер	Нощ	Ск.	*София кат.*
		12	**4**	**8**		13, 16*
6	F	1	0	0	30	**11, 15**
5	E	5	1	0	30	**10, 14**
4	D	18	3	1	35	**9, 12**
3	C	54	10	3	35	**4, 5**
2	B	145	31	10	40	**3, 6. 8**
1	A	170	55	12	45	**1, 2, 7**
1	G	255	55	18	45	-*
0	*A1*	***876***	***350***	***55***	*60*	*>3млн.*

Периодите на денонощието са разделени на:

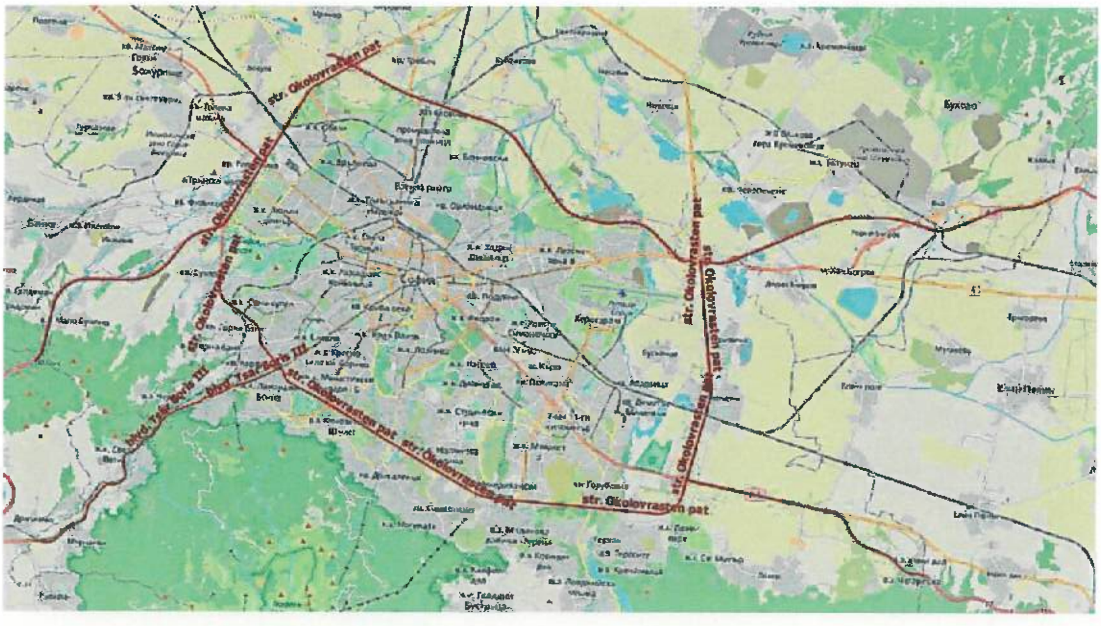
- дневен период – от 7 до 19 ч. (с продължителност 12 часа)
- вечерен период – от 19 до 23 ч. (с продължителност 4 часа)
- нощен период – от 23 до 7 ч. (с продължителност 8 часа)

К О Р Е К Ц И И	**Клас:** U = Градски път; A = Между градски път; R = Магистрала;
	Наклон: 0.0 = Хоризонтален път; % - Процент на наклона
	Пътно покритие: 0 = Нормална повърхност, гладък асфалт (бетон или замазка); +3 = груб; -3 = безшумен асфалт; POR = порьозна повърхност; STR = гладка повърхност паваж; RTR – груба повърхност паваж.
	Направление: 0 = В две направления; +1 = Направление по дигитализацията; –1= Направление срещу дигитализацията;
	– Използване на BRUIT Method I; 2.1 = Поток на трафика – спиране и тръгване по хоризонтален път;

Фиг. I.6.1-5 *Визуализация – ГИС модел пътна мрежа, агломерация София:*

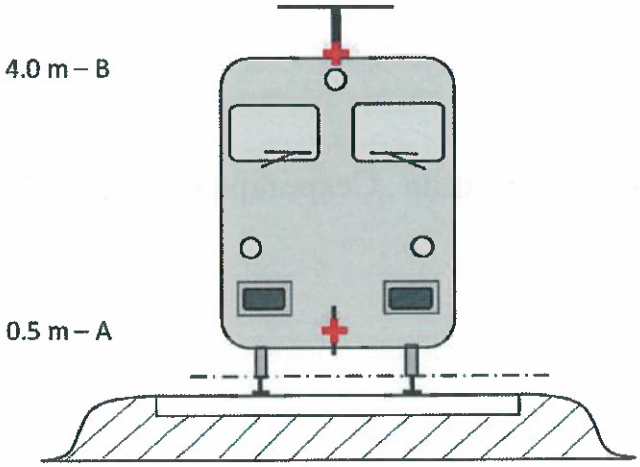


Фиг. I.6.1-6 *Визуализация - пътни трасета с годишен трафик > 3 млн. МПС/год.:*



I.6.2. ЗА ИЗЧИСЛЯВАНЕ НА ШУМА ОТ ЖЕЛЕЗОПЪТНИЯ ТРАФИК

Използван е метода описан в Точка 2.3 „Шум от железопътния трафик“ на ПРИЛОЖЕНИЕ „МЕТОДИ ЗА ОЦЕНКА НА ПОКАЗАТЕЛИТЕ ЗА ШУМ“ от ДИРЕКТИВА (ЕС) 2015/996 НА КОМИСИЯТА от 19 май 2015 година за установяване на общи методи за оценка на шума в съответствие с Директива 2002/49/ЕО на Европейския парламент и на Съвета.



Фиг. I.6.2-1 Местоположение на източниците на шум

Различните еквивалентни линейни източници на шум са разположени на различна височина в центъра на релсовия път. Всички височини са спрямо равнината, която е допирателна към двете горни повърхности на двете релси.

I.6.2.a Адаптиране на метода

Приравняване на категоризацията на типа на влаковете.

Типовете влакове, движещи се по трасетата на пътен възел София са:

а) Пътнически влак с колодкови спирачки, състоящ се от един локомотив и вагони;

б) Пътнически електрически мотрисен влак с дискови спирачки, състоящ се от мотриса с три вагона;

в) Пътнически дизелов мотрисен влак с дискови спирачки, състоящ се от мотриса с три вагона;

г) Товарен влак с колодкови спирачки, състоящ се от локомотив и вагони (12 до 16).

Трафикът на движение е определен на база средна годишна стойност по разписанието на Български държавни железници (БДЖ) за отделните части на денонощието – ден, вечер и нощ.

I.6.2.b Входни данни

Данни за железопътния трафик и характеристиките на релсовия път

Съгласно изискванията на т. 2.2 на Приложение №1 на *Наредбата за изискванията към разработването и съдържанието на стратегическите карти за шум и към плановете за действие (ПМС № 217/2006, обн., ДВ, бр. 70 /200)* са използвани следните входни данни:

а) интензивност и скорост на товарните и пътническите влакови композиции (брой влакови композиции за час);

б) брой вагони и обща дължина на влаковата композиция;

в) категории влакове;

г) брой железопътни линии и тяхното разположение спрямо линията на застрояване;

д) вид на железопътните линии - дължина; широчина на коловоза; вид на коловоза - единичен или двоен; електрифицирани участъци - дължина, местоположение;

е) гари и спирки - брой, наименование, населено място;

ж) локомотивни и вагонни депа, товарни и контейнерни терминали - брой, капацитет, разположение в населеното място.

Табл. I.6.2-2 Дефиниране на железопътния трафик, категорията влакове и ж.п. път

СОФИЯ – Ж.П. ТРАФИК (Lim A)					
ВЛАКОВЕ ТРАФИК		ВЛАКОВЕ – ТРАФИК (ДЕН/ВЕЧЕР/НОЩ)			
НАИМЕНОВАНИЕ	ОЗН. TREN	ОБЩО	ДЕН	ВЕЧЕР	НОЩ
		ДЕН	<ND>	<NE>	<NN>
		Брой	Брой	Брой	Брой
ПЪТНИЧЕСКИ ВЛАКОВЕ					
СОФИЯ – ПЕРНИК					
Пътнически влак	*EPSTS*	44	27	6	11
СОФИЯ – ДРАГОМАН					
Пътнически влак	*EPSTS*	28	18	5	5
СОФИЯ – МЕЗДРА					
Пътнически влак	*EPSTS*	50	31	9	10
ИЛИЯНЦИ – СВЕТОВРАЧА					
Пътнически влак	*EPSTS*	6	2	2	2
ВОЛУЯК – БАНКЯ					
Пътнически влак	*EPSTS*	16	9	3	4
БИРИМИРЦИ – ПОДУЯНЕ					
Пътнически влак	*EPSTS*	9	5	2	2
МУСАЧЕВО – ЯНА					
Пътнически влак	*EPSTS*	8	1	6	1
БИРИМИРЦИ – ВОЛУЯК					
Пътнически влак	*EPSTS*	5	2	1	2
СВЕТОВРАЧАНЕ – КУРИЛО					
Пътнически влак	*EPSTS*	2	0	2	0
ИЛИЯНЦИ – БИРИМИРЦИ					
Пътнически влак	*EPSTS*	5	2	2	1
ПОДУЯНЕ – ПИОНЕР					
Пътнически влак	*EPSTS*	3	2	1	0
СОФИЯ – СЕПТЕМВРИ					
Пътнически влак	*EPSTS*	67	40	17	10
КАЗИЧАНЕ – МУСАЧЕВО					
Пътнически влак	*EPSTS*	8	6	1	1
ТОВАРНИ ВЛАКОВИ КОМПОЗИЦИИ					
СОФИЯ – ПЕРНИК					
Товарен влак	*FTSAR*	10	2	8	0
СОФИЯ – ДРАГОМАН					
Товарен влак	*FTSAR*	34	7	20	7
СОФИЯ – МЕЗДРА					
Товарен влак	*FTSAR*	28	10	13	5
ИЛИЯНЦИ – СВЕТОВРАЧА					
Товарен влак	*FTSAR*	12	1	10	1

СОФИЯ – СЕПТЕМВРИ					
Товарен влак	*FTSAR*	39	22	15	2
БИРИМИРЦИ – ПОДУЯНЕ					
Товарен влак	*FTSAR*	**4**	**2**	**2**	**0**
КАЗИЧАНЕ – МУСАЧЕВО					
Товарен влак	*FTSAR*	3	1	1	1

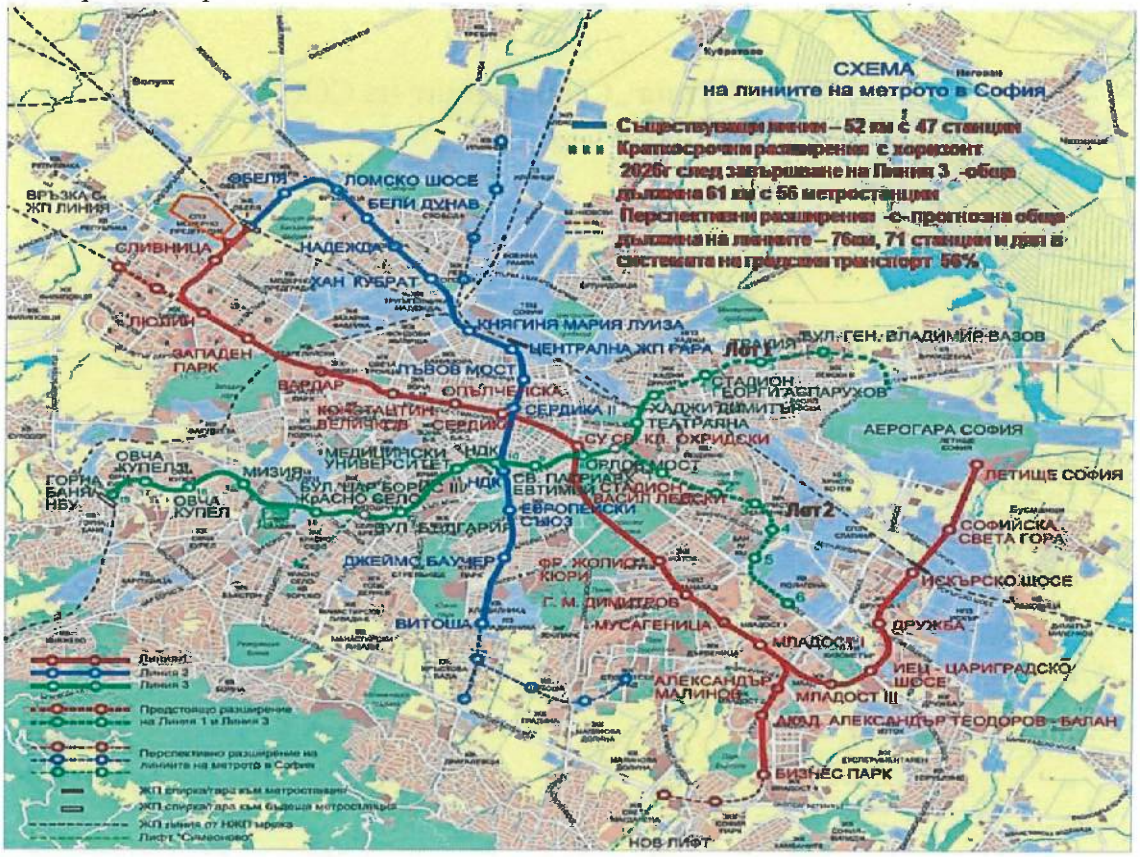
Табл. I.6.2-3 Дефиниране на трамваен железопътен трафик

ТРАМВАЕН ЖЕЛЕЗОПЪТЕН ТРАНСПОРТ- ДЕФИНИРАНЕ В LimA											
ОЗНАЧЕНИЕ			ТРАФИК			ОЗНАЧЕНИЕ			ТРАФИК		
ID	CO-DE	LINE	N_TR_D	N_TR_N	N_TR_V	ID	CO-DE	LINE	N_TR_D	N_TR_N	N_TR_V
			ДЕН	ВЕЧЕР	НОЩ				ДЕН	ВЕЧЕР	НОЩ
1	1	10	16.5	4.5	10	**33**	1	3,4,12,27,1	40	13	30.5
2	1	3,4,18	35	9	25.5	**34**	1	1	3	0.5	2
3	2	20,22	31	8.5	19	**35**	1	4,6,7,8,10	56.5	10	38.5
4	1	8	7	1.5	6	**36**	1	6,11,12	25	9	20.5
5	1	8,10	23.5	6	16	**37**	1	12,27	18	6.5	13
6	2	11,22	23	8.5	17	**38**	1	7,6,4	32	9	23.5
7	1	7,27	26	7.5	16	**39**	1	7,6,12,27	40	12.5	28
8	1	4,5	24	9	25.5	**40**	1	6,17,11,12	38	12	28.5
9	1	6	9	3	7	**41**	1	3,7,6,4	41	12	30.5
10	1	7,27	26	7.5	16	**42**	1	6,7	22	6	15
11	1	4,11	22	7	17	**43**	1	23	2	0.5	1
12	1	11	11	4	8.5	**44**	1	8,10	22.5	6	16
13	1	3	8	3	7	**45**	1	11,12	16	6	13.5
14	1	1,6	15	4	11	**46**	2	20	12	4.5	8.5
15	2	22	19	4	10.5	**47**	2	22	19	4	10.5
16	1	11	11	4	8.5	**48**	2	23	2	0.5	1
17	1	7	13	3	8	**49**	2	20	12	4.5	8.5
18	1	8,10	22.5	6	16	**50**					
19	1	3,22,11	38	11	26	**51**					
20	1	3	8	3	7	**52**					
21	1	6	15	4	11	**53**					
22	1	11,3	14	7	15.5	**54**					
23	1	10,12,18	37.5	9.5	25	**55**					
24	1	5,8	30	6.5	23	**56**					
25	1	1,5,8,10,27	65.5	16.5	45	**57**					
26	1	1,7,6,27	41	11.5	27	**58**					
27	1	10	16.5	4.5	10	**59**					
28	1	10	16.5	4.5	10	**60**					
29	1	1,10,27	35.5	10	22	**61**					
30	1	1,3,4,12,27	43	13.5	32.5	**62**					
31	1	1,7,6,27	41	11.5	27	**63**					
32	1	1,12,18,27	40	10.5	27	**64**					

ВЛАК / Train Category, Speed		**Релсов път / Track type, Track Index "BB"**	
Train Cat. 7	Влак с дискови спирачки – метро (Disk bracket Metro)	**Type** Msw.2a	Релси наставни свързани (Rail with joints)
Vad **Vmx**	Максимална скорост 80 km/h Номинална скорост 50 km/h	**Index** Ibb. 5	Релси с блок бетонен и в баласт (Track with block add ballast bed)

На територията на Столична община е наличен и друг вид релсов транспорт – софийската метромрежа. Линийте на метрото са в основната си част подземни, с изключение на няколко надземни, но покрити участъци. По смисъла на ЗЗШОС и Европейската шумова директива, този така изграден железопътен транспорт не попада в обхвата на изготвяните стратегически шумови карти.

Софийската метромрежа подлежи на непрекъснато развитие и в този смисъл следва да бъде отразено акустичното въздействие при последващата актуализация на Плана за действие към СКШ на агломерация София. Приложена по-долу визуализация на схемата на разширение на метрото в София.



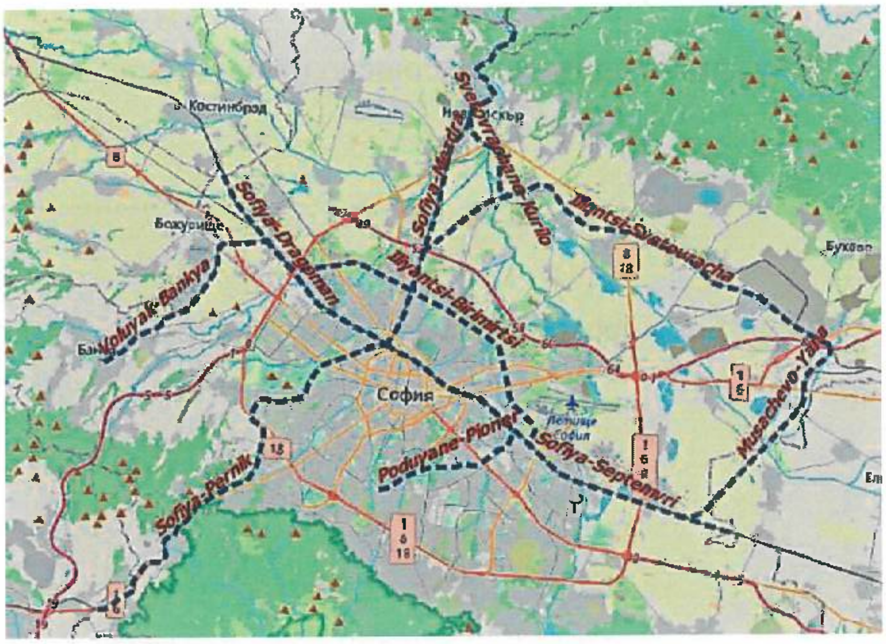
От акустична гледна точка, интерес за анализ представляват надземните утчастъци, както следва:

Табл. I.6.2-4 Надземни участъци на метролиниите

№ по ред	Надземни участъци на метролиниите	Местоположение	Дължина (m)
	Метролиния 1		
1.	Метродепо Обеля	СПЗ Модерно предградие	800
2.	Метроучастък: Метродепо Обеля – МС1 Сливница	СПЗ Модерно предградие	850
3.	Метроучастък: МС10 Жолио Кюри – МС11 Г.М.Димитров	Р-н Изгрев (НПЗ Дианабад/ж.к.Дианабад/жк.Изток)	750
4.	Метроучастък: МС11 Г.М.Димитров – МС12 Мусагеница	Жк.Дървеница	250
5.	МС12 Мусагеница	Жк.Дървеница	100

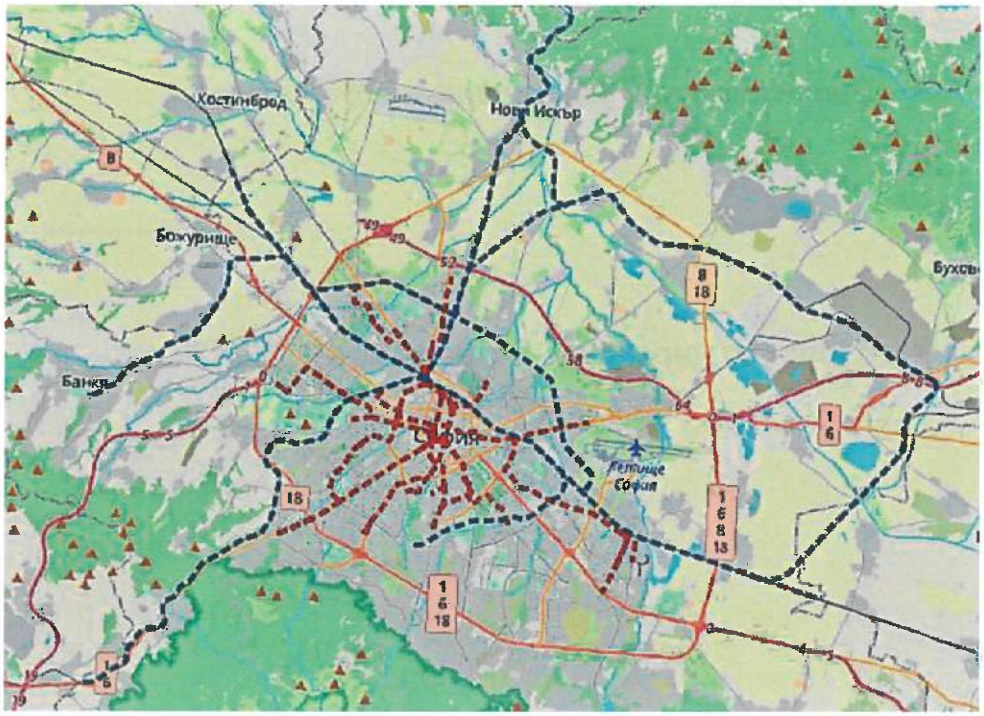
№ по ред	Надземни участъци на метролиниите	Местоположение	Дължина (m)
6.	Метроучастък: МС12 Мусагеница – МС13 Младост 1	Жк.Младост 1	450
7.	Метроучастък: МС19 Интер Експо Център – Цариградско шосе – МС20 Дружба	Ж.к.Дружба 2	460
8.	Метроучастък: МС21 искърско шосе – МС22 Софийска Света гора	Р-н Искър	336
9.	МС22 Софийска Света гора	Р-н Искър	105
10.	Метроучастък: МС22 Софийска Света гора – МС23 Летище София	Р-н Слатина/Р-н Искър	1007
11.	МС23 Летище София	Летище София (Р-н Слатина)	120
	Метролиния 2		
1.	МС0 Обеля	Жк. Обеля 1	530
2.	Метроучастък: МС0 Обеля – МСII-1 Ломско шосе	Жк. Обеля 2/Жк. Връбница 1	940
3.	МСII-1 Ломско шосе	Жк. Връбница 1/ Жк. Връбница 2	100
4.	Метроучастък: МСII-1 Ломско шосе - МСII-2 Бели Дунав	Р-н Връбница/Р-н Надежда	360
	Метролиния 3		
1.	Метроучастък: Метродепо Земляне – МСIII-14 Красно село	Жк.Славия	572
2.	Метродепо Земляне	Жк.Славия	400

Фиг. I.6.2-4 ***Визуализация – модел железопътни трасета, агломерация София:***
/а/ трафик – влакове:



/б/ трафик – трамваи

/в/ трафик – влакове и трамваи (червено – трамваи; синьо – влакове)



I.6.3. ЗА ИЗЧИСЛЯВАНЕ НА ШУМА ОТ ВЪЗДУХОПЛАВАТЕЛНИ СРЕДСТВА

Използван е метода описан в Точка 2.7. „Шум от въздухоплавателни средства“ на ПРИЛОЖЕНИЕ „МЕТОДИ ЗА ОЦЕНКА НА ПОКАЗАТЕЛИТЕ ЗА ШУМ“ от ДИРЕКТИВА (ЕС) 2015/996 НА КОМИСИЯТА от 19 май 2015 година за установяване на общи методи за оценка на шума в съответствие с Директива 2002/49/ЕО на Европейския парламент и на Съвета.

В зависимост от различните подходи при моделирането на въздушните коридори, може да се използва разделителната техника, разгледана в раздел 7.5 от ECAC.CEAC Doc.29.

I.6.3.a Адаптиране на метода

Приравняване на категоризацията на типа на въздухоплавателните средства.

Типът на летателните средства се категоризира според ICAO (LimA).

Трафикът на летателните средства се определя на база извършени годишни излитания/кацания, приравнена средна стойност за деня, класифициране на летателните средства прелитащи над населеното място.

I.6.3.b Входни данни за въздушен транспорт

Съгласно изискванията на т. 2.3. на Приложение №1 на *Наредбата за изискванията към разработването и съдържанието на стратегическите карти за шум и към плановете за действие (ПМС № 217/2006, обн., ДВ, бр. 70 /200)* са използвани следните входни данни:

а) обща площ на летището и разположение спрямо линията на застрояване;

б) характеристика на пистите - дължина и широчина, тип на изкуствените настилки;

в) брой, тип и максимален тонаж на обслужваните въздухоплавателни средства, опериращи на летището;

г) противошумни процедури и схеми на излитане и кацане;

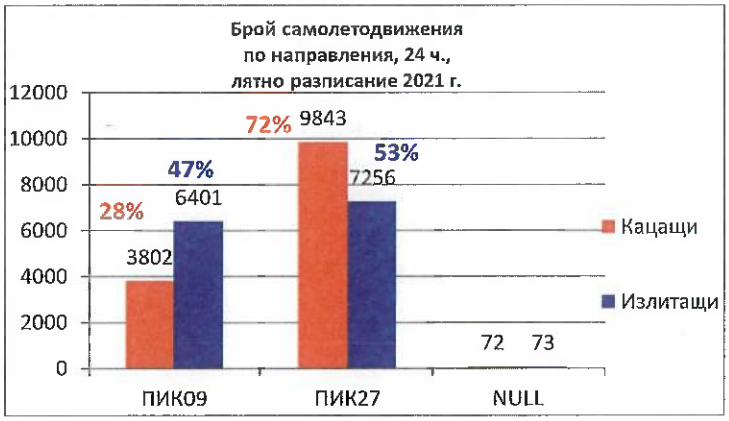
д) брой излитания и кацания в различните периоди на денонощието и по сезони;

е) резултати по години от провеждания от Летище София непрекъснат контрол и мониторинг на авиационния шум.

Табл. I.6.3-1 Въздушен трафик за предходната година по редовни и сезонни чартърни линии

ЛЕТИЩЕ СОФИЯ – ОБЩ БРОЙ ПОЛЕТИ 2021 г.		
ПЕРИОД-2021	**ПОЛЕТИ (Брой)**	**ПОЛЕТИ (Разпр.%)**
ЛЯТО (24 - часа)	27447	62,4
ЗИМА (24 - часа)	16541	37,6
НОЩ (лято)	3672	8,35
НОЩ (зима)	2126	4,83
Общо	**43988**	-

Граф. I.6.3-2: Брой самолетодвижения по направление, лятно разписание 2021г.



Граф. I.6.3-3: Брой самолетодвижения по направление, зимно разписание 2021г.

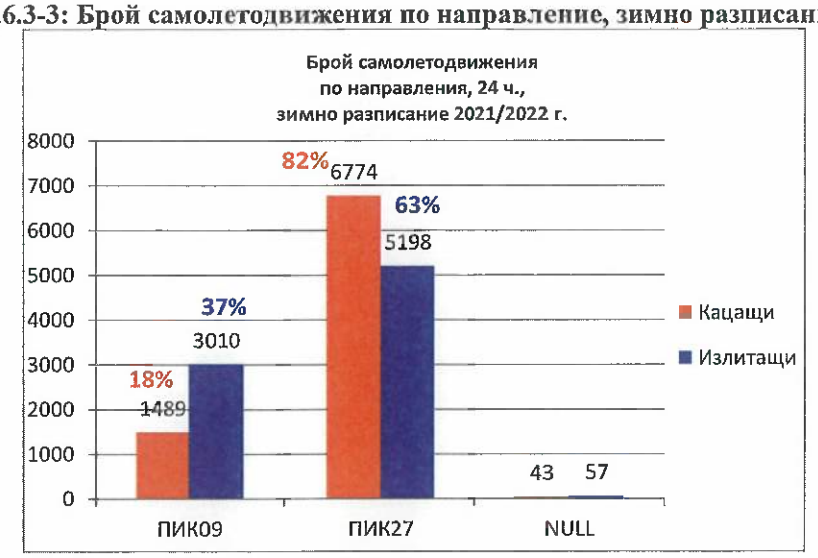


Табл. I.6.3-4 Годишни обобщени резултати – по месечно разпределение, по редовни линии

МЕСЕЦ	БРОЙ
Януари	2 189
Февруари	1858
Март	2210
Април	2501
Май	2685
Юни	3310
Юли	4652
Август	5108
Септември	4659
Октомври	4319
Ноември	3484
Декември	3796
Общо год.	40 771
Ср. ден	112

Табл. I.6.3-5 Разпределение на въздушния трафик

		ЛЕТИЩЕ СОФИЯ – РАЗПРЕДЕЛЕНИЕ НА ПОЛЕТИТЕ						
ДЕНОНОЩИЕ		Кацащи			Излитащи			ОБЩО
		ПИК 09	ПИК 27	Други	ПИК 09	ПИК 27	Други	--------
Общо		Брой	Брой	Брой	Брой	Брой	Брой	Брой
Общо		5291	16587	115	9411	12454	130	43988

Табл. I.6.3-6 Справка за броя на изпълнените самолетодвижения от/до летище София по сезонни редочни и чартърни линии за 2021 г. Подредени по тримесечия

Тримесечие	Общ брой
Q1	6 257
Q2	8 496
Q3	14 419
Q4	11 599

Табл. I.6.3-7 Летище СОФИЯ – ДЕФИНИРАНЕ В LimA (ТРАФИК)
СПРАВКА за броя на изпълнените самолетодвижения от/до Летище София по редовни и сезонни чартърни линии за периода Април 2021 г. - Октомври 2021 г., по типове ВС Лятно разписание 2021 г.

Jet Type	Modification (ICAO Type)	April 2021, 28-31.03.21	May 2021	June 2021	July 2021	August 2021	Sept 2021	October 2021	Grand Total
300	AIRBUS INDUSTRIE	0		6	6		4	4	**20**
319	Airbus Industrie A319	217	182	181	357	365	384	372	**2058**
320	Airbus A320-100/200	324	480	633	989	1183	871	734	**5214**
321	Airbus Industrie A321 Pax	38	166	177	196	407	440	410	**1834**
332	Airbus Industrie A330-200	18	9	10	4	19	5	11	**76**
223	Airbus A220-300 Passenger	0						4	**4**
333	Airbus Industrie A330-300	0			6		8	2	**16**
343	Airbus Industrie A340-300	0			2				**2**
32A	Airbus Industrie A320 - sharklets	8	2	2	6	12	14	10	**54**
32N	Airbus Industrie A320neo	34	56	97	77	74	72	70	**480**
A21N	Airbus Industrie A321neo	218	78	214	409	271	140	68	**1398**
A330	Airbus A330 all models	9	3	2	2		1		**17**
733	Boeing 737-300 Pax	3	22	15	21	2	18	21	**102**
734	Boeing 737-400 pax	15	15	30	13	15	9	19	**116**
735	Boeing 737-500 Pax	4	2	2	4				**12**
737	Group Boeing 737 All pax models	2	2	2	6	5	2	4	**23**
738	Boeing 737-800 Pax	434	397	631	805	917	847	815	**4846**
739	Boeing 737 - 900 Passenger	16	10	2	24	18	12	14	**96**
744	Boeing 747-400 Pax	12	14		10	20	14	2	**72**
747	BOEING 747-800 FREIGHTER	0	2			6	6		**14**
752	Boeing 757-200	60	54	54	44	46	50	48	**356**
762	Boeing 767-200 Pax	16	26	10	18	44	34	10	**158**
763	Boeing 767-300 Pax	184	130	112	186	180	118	90	**1000**
772	Boeing 777-200 Pax	56	34	18	24	44	34	58	**268**
73M	Boeing 737-200 Combi	0					10	20	**30**
73Q	Boeing 737-400 Mixed Configuration	20	16	4	16	18	6	26	**106**

73S	Boeing 737-700 Freighter	0					92	124	**216**
73Y	Boeing 737-300 Freighter	6	1	2			2	3	**14**
7M8	Boeing 737MAX-8 Passenger / BBJ MAX 8	0				10	26	26	**62**
AN2	Antonov An2	8		14	12	8	3	9	**54**
AN24	Antonov AN24	0	4		4				**8**
AN26	Antonov AN26	35	31	36	7		2	2	**113**
AN6	Antonov AN26	4	6	4	2		2	2	**20**
AT43	Aerospatiale/Alenia ATR 42-300	0	2		2	3	2		**9**
AT45	Aerospatiale/Alenia ATR 42-500	1	1						**2**
AT72	Aerospatiale/Alenia ATR 72	63	85	109	124	182	245	204	**1012**
B350	Beech 300 King Air 350	8	2			2	2		**14**
B738	Boeing 737-800 Pax	0			1	13			**14**
BE20	Beechcraft twin turboprob engines	14	2	8	2				**26**
BE36	Beechcraft 36 Bonanza	2					2		**4**
BE40	Beechcraft 400 Beechjet	8		3	1	4	4	2	**22**
BE9L	Beechcraft twin turboprob engines	10	2	6	8				**26**
C152	Cessna 152	0			6				**6**
C17	C17 GLOBMASTER	2		2					**4**
C172	Cessna 172	28	4	6	28	4		20	**90**
C182	Cessna 182	2			4	4			**10**
C206	Cessna 206	0	2		6	1	1		**10**
C25A	525A Citation CJ2	8	4	8	2	2	4	4	**32**
C25B	525B Citation CJ3	2		4	4	4	2		**16**
C25C	Cessna 525C	0	4	2	2			2	**10**
C27J	C27J Spartan	44	41	45	36	36	34	27	**263**
C500	Cessna 500 Citation	8		2	4		4	2	**20**
C510	Cessna 510 Mustang Citation	0	4	2			2		**8**
C525	Cessna 525	8	12	21	31	18	26	13	**129**
C550	Cessna Citation II	8	4	8	12	10	15	10	**67**
C560	Cessna 560 Citation	12	10	2		8	2	6	**40**
C56X	Cessna Citation Excel	11	15	12	30	38	39	29	**174**
C650	Cessna 650 Citation	0	2	4	2		4	6	**18**
C680	Cessna 680 Citation	8	6	6	22	12	6	5	**65**

CL30	Bombardier Continental Challenger	4	6	2	4	14	10	6	**46**
CL35	Bombardier Challenger 350	0	2	4	12	16	12		**46**
CL60	Canadair Challenger 600	12	28	18	32	36	39	10	**175**
CRJ2	Canadair Regional Jet 200	0	6	4		2	8	2	**22**
CRJ9	Canadair Regional Jet 900	42	4				2		**48**
DA42	Diamond DA42 Twin Star	6	2	4	1			2	**15**
E135	Embraer ERJ-135 and Legacy 600/650	6	6			2	10		**24**
E145	Embraer ERJ-145 Amazon	36	36	26	34	34	8	22	**196**
E50P	Embraer EMB-500 Phenom 100	5	2	2	10	2	6	2	**29**
E550	Embraer EMB-550 Legacy 500	2		6	6	2	2	2	**20**
E55P	Embraer EMB-505 Phenom 300	2	4	6	18	80	25	30	**165**
E70	Embraer ERJ-170	45	14	34	42	50	65	61	**311**
E75	Embraer 175	10	14	30	51	49	50	34	**238**
E90	Embraer ERJ-190	323	265	312	419	397	376	340	**2432**
E95	Embraer 195	8	46	59	17	4	16	2	**152**
F2TH	Dassault Falcon Jet 2000	12	24	16	25	29	22	20	**148**
F900	Dassault Falcon Jet 900	4	6	14	6	4	2	2	**38**
FA7X	Dassault Falcon Jet 7X	1	4	2	8	2	2		**19**
G150	IAI Gulfstream G-150	0	2		8	2	4	4	**20**
G280	Gulfstream Aerospace G-280	10	14	18	18	17	9	13	**99**
G550	Gulfstream 550	6	8	2	8	12	4	10	**50**
GALX	Gulfstream 200 IAI	0	4	8	8	6	14	6	**46**
GL5T	Bombardier BD-700 Global 5000	0		4	2	4	6	6	**22**
GLEX	Bombardier Canadair Global Express	6	5	5	18	18	10	10	**72**
H25B	British Aerospace	2	2	6	10		2	4	**26**
L4T	LET 410	39	15	11	20	20	24	24	**153**
LJ31	Learjet 31	2				10	2		**14**
LJ35	Learjet 35	14	10	6	14	4	4	6	**58**
LJ45	Learjet 45	6	6		2	2	4	4	**24**
LJ60	Learjet 60	35	32	35	36	42	42	22	**244**

LJ75	Learjet 75	0	4		2		4		10
MD82	McDonnell Douglas MD82	11	20	23	40	42	77	42	255
P180	PIAGGIO AVANTI	40	40	40	42	54	52	36	304
P28T	PIPER PA-28RT ARROW 4	0	2	2		2	6	8	20
P46T	Piper PA-46-500TP Malibu Meridian	0		4	8	16	14	10	52
PA31	Piper twin piston engines	4			4		4	2	14
PA34	Piper PA-34 Seneca twin piston engines	8		6	6	2		2	24
PA46	Piper twin piston engines	2			8				10
PC12	Pilatus PC12	16	8	16	8	22	30	8	108
SF34	Saab Tp100, S100, Argus, 340, SF-340	0	8				12	10	30
SF50	CIRRUS SF50 Vision	0	8		6	2			16
SR22	Cirrus SR-22	4			2	2		8	16
SU9	Sukhoi Superjet 100-95	0						24	24
TB20	Socata TB20 Trinidad	4	4		8	4	2		22
A109	Agusta A109	0	2	1	3	11	3	5	25
A139	Augusta 139 Westland helicopter	54	9	19	24	24	10	2	142
R44	ROBINSON R44	4							4
MI8	MIL Mi-8	16	4	8	8	4	6	11	57
AS32	EUROCOPTER AS32 / AS65	0	16						16
B206	Bell Helicopter 206	0	4		12				16
Total		2789	2640	3261	4587	5050	4620	4120	27067
Other		54	45	49	65	58	39	70	380
Grand Total		2843	2685	3310	4652	5108	4659	4190	27447

Табл. I.6.3-8 Летище СОФИЯ – ДЕФИНИРАНЕ В LimA (ТРАФИК)
СПРАВКА за броя на изпълнените самолетодвижения от/до Летище София по редовни и сезонни чартърни линии за периода Ноември 2021 г. - Март 2022 г., по типове ВС Зимно разписани 2021/2022 г.

Jet Type	Modification (ICAO Tupe)	November, 31.10.2021	December 2021	January 2022	February 2022	March 01 - 26.03	Grand Total
300	AIRBUS INDUSTRIE	2	4				6
319	Airbus Industrie A319	225	261	194	243	169	1092
320	Airbus A320-100/200	859	994	832	611	471	3767
321	Airbus Industrie A321 Pax	237	342	308	209	221	1317
332	Airbus Industrie A330-200	8	6	9	16	5	44

32A	Airbus Industrie A320 - sharklets	9	9	8	6		**32**
A20N	Airbus Industrie A320neo	56	68	87	60	65	**336**
A21N	Airbus Industrie A321neo	26	36	18	30	39	**149**
A330	Airbus A330 all models	3	9	6	2	9	**29**
733	Boeing 737-300 Pax	20	9	7	3	3	**42**
734	Boeing 737-400 pax	10	14	22	17	8	**71**
737	Group Boeing 737 All pax models	0	8	6	4	10	**28**
738	Boeing 737-800 Pax	762	895	823	834	496	**3810**
739	Boeing 737 - 900 Passenger	16	16	28	32	16	**108**
744	Boeing 747-400 Pax	0			2	4	**6**
752	Boeing 757-200	32	20	38	20	55	**165**
753	Boeing 757-300	0				2	**2**
762	Boeing 767-200 Pax	33	25	18	38	8	**122**
763	Boeing 767-300 Pax	94	99	113	60	97	**463**
772	Boeing 777-200 Pax	52	34	44	4	10	**144**
73G	Boeing 737-700 Pax	0				2	**2**
735	Boeing 737-500 Pax	0				2	**2**
73H	BOEING 737-800 Passenger Winglets	2	2		2	2	**8**
73M	Boeing 737-200 Combi	12	14	6	16		**48**
73Q	Boeing 737-400 Mixed Config.	14	28	16	12	12	**82**
73S	Boeing 737-700 Freighter	98			2	9	**109**
73Y	Boeing 737-300 Freighter	3		2	1	1	**7**
7M8	Boeing 737MAX-8 Passenger / BBJ MAX 8	16	30	30	30	18	**124**
AN2	Antonov An2	8	4				**12**
AN26	Antonov AN26	4		2		18	**24**
ANF	Antonov AN12	2	4				**6**
AR7	Avro RJ70	2		4	5		**11**
AT43	Aerospatiale/Alenia ATR 42-300	3	2		3	4	**12**
AT45	Aerospatiale/Alenia ATR 42-500	0		2	1	2	**5**
AT72	Aerospatiale/Alenia ATR 72	132	135	143	110	86	**606**
BE40	Beechcraft 400 Beechjet	10	4	2	4	2	**22**
C130	Lockheed L-382 (L-100) Hercules	1	3				**4**
C17	C17 GLOBMASTER	0			2	2	**4**
C172	Cessna 172	14					**14**
C25A	525A Citation CJ2	4		2	2	2	**10**
C27J	C27J Spartan	26	20	18	24	27	**115**
C501	Cessna 501 Citation	0			2	2	**4**
C510	Cessna 510 Mustang Citation	0	4				**4**
C525	Cessna 525	21	15	16	30	8	**90**
C550	Cessna Citation II	6	2	6	19	7	**40**

C551	Cessna Citation IISP	2		2			4
C560	Cessna 560 Citation	0		4	6		10
C56X	Cessna Citation Excel	22	12	22	31	14	101
C650	Cessna 650 Citation	2	4	2	2	4	14
C680	Cessna 680 Citation	5	2	15	11	4	37
CL3	Bombardier Challenger 300	0	2	2	2		6
CL30	Bombardier Continental Challenger	6	2	6	4	4	22
CL35	Bombardier Challenger 350	0	2	4		2	8
CL60	Canadair Challenger 600	14	16	10	12	10	62
CR2	Canadair Regional Jet 200	2	2	2		2	8
CR9	Canadair Regional Jet 900	0		2		6	8
E135	Embraer ERJ-135 and Legacy 600/650	0		4	2		6
E145	Embraer ERJ-145 Amazon	4				6	10
E170	Embraer ERJ-170	10	12	6	8	9	45
E35L	Embraer RJ135 Legacy 600 / 650	2	2	4	2	2	12
E550	Embraer EMB-550 Legacy 500	2		2	4	10	18
E55P	Embraer EMB-505 Phenom 300	52	45	33	38	17	185
E70	Embraer ERJ-170	20	26	32	6	17	101
E75	Embraer 175	15	59	44	40	19	177
E90	Embraer ERJ-190	281	261	302	258	216	1318
E95	Embraer 195	22	8	22	8	10	70
EA50	ECLIPSE 500	2	2	4	2	4	14
F2TH	Dassault Falcon Jet 2000	7	11	16	19	8	61
G280	Gulfstream Aerospace G-280	9	6	2	6	9	32
G550	Gulfstream 550	12	4	8	4		28
GALX	Gulfstream 200 IAI	4	6	4	10	6	30
GL5T	Bombardier BD-700 Global 5000	1	3		2	4	10
GLEX	Bombardier Canadair Global Express	6	4	4	6	4	24
GLF4	Gulfstream Aerospace G300/350/400/450	0	2	2			4
GLF5	Gulfstream Aerospace V (G500/G550)	6			4		10
H25	Hawker 750/800/800XP/800SP	4				2	6
H25B	British Aerospace	0	4		4	4	12
DH4	De Havilland Canada DHC-8 Dash 8-400	0				12	12
L4T	LET 410	45	13	14	16	20	108
LJ35	Learjet 35	10	2	4	2		18
LJ40	Learjet 40	0	2				2
LJ45	Learjet 45	2	4	4	6	4	20
LJ60	Learjet 60	23	2	10	8	12	55

M82	McDonnell Douglas MD82	5	7	8	4	9	33
P180	PIAGGIO AVANTI	38	20	16	22	24	120
P46T	Piper PA-46-500TP Malibu Meridian/PA28	4	2	4	4	2	16
PA31	Piper twin piston engines	2	2	2			6
PA34	Piper PA-34 Seneca twin piston engines	4					4
PA46	Piper twin piston engines	0		6	2		8
PC12	Pilatus PC12	22	14	6	10	20	72
SF3	Saab 340	0	4	6	8	2	20
SU9	Sukhoi Superjet 100-95	62	42	31	39		174
A109	Agusta A109	0	16	8		12	36
A139	Augusta 139 Westland helicopter	7	1			4	12
AH64	AH-64 APACHE	0			8		8
H64	AH-64 Longbow Apache	0			6		6
MI	MIL Mi-8 / 17/24	11	16	8	17	8	60
H60	S-70/MH-60 Black Hawk	0			6		6
UH60	UH60 Black Hawk	0			2		2
	Total	**3569**	**3760**	**3497**	**3107**	**2416**	**16349**
	Other	43	40	34	32	43	192
	Grand Total	**3612**	**3800**	**3531**	**3139**	**2459**	**16541**

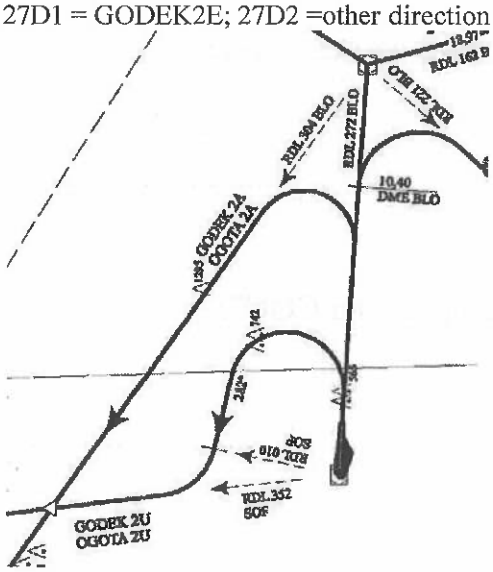
Табл. I.6.3-9 ДЕФИНИРАНЕ В LimA (ПАРАМЕТРИ) - ЗА ПИСТАТА И ТРАСЕТАТА НА ИЗЛИТАНЕ/КАЦАНЕ НА ЛЕТИЩЕ СОФИЯ

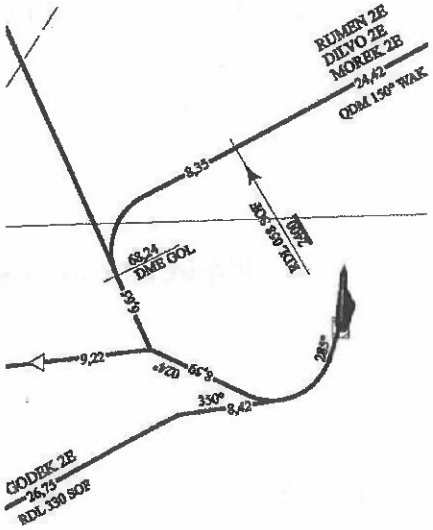
Airport	Category	East_ARP	North_ARP	Direction of operation	DL flying up TODA	DL landing LDA	Z_Evaluation
Sofia	RWY centre	023 24 30	42 41 42	-	-	-	531
09	--	023 23 58.50	42 41 51.05	094.64	3600	3300	530
27	--	023 26 22.99	42 41 42.38	274.67	3600	3600	530

Схемите на излитане и кацане на Летище София са дадени на фиг. I.6.3-10.

ИЗЛИТАНЕ/DEPARTURE (към София) DEPARTURE 27 (27D1, 27D2)

27D1 = GODEK2E; 27D2 =other direction (no GODEK2E).

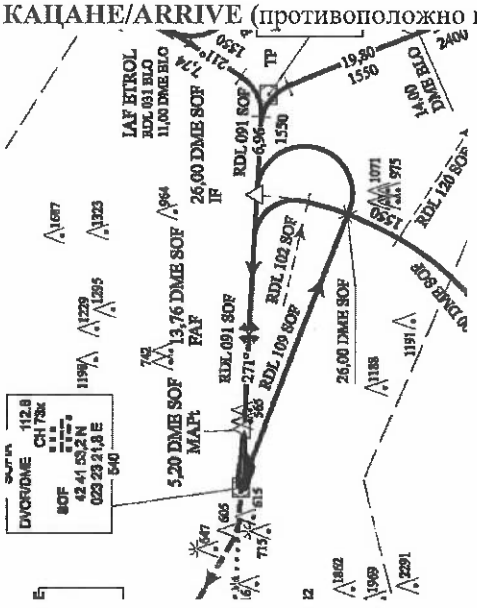


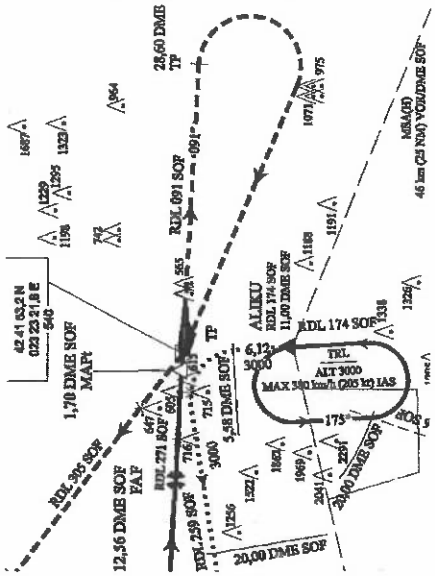


09D1 = GODEK2U; 09D2 = other direction (no GODEK2U)

ИЗЛИТАНЕ/DEPARTURE (противоположно на София) DEPARTURE 09 (09D1, 09D2)

КАЦАНЕ/ARRIVE (противоположно на София) **ARRIVE 091 (RDL 091 SOF)**

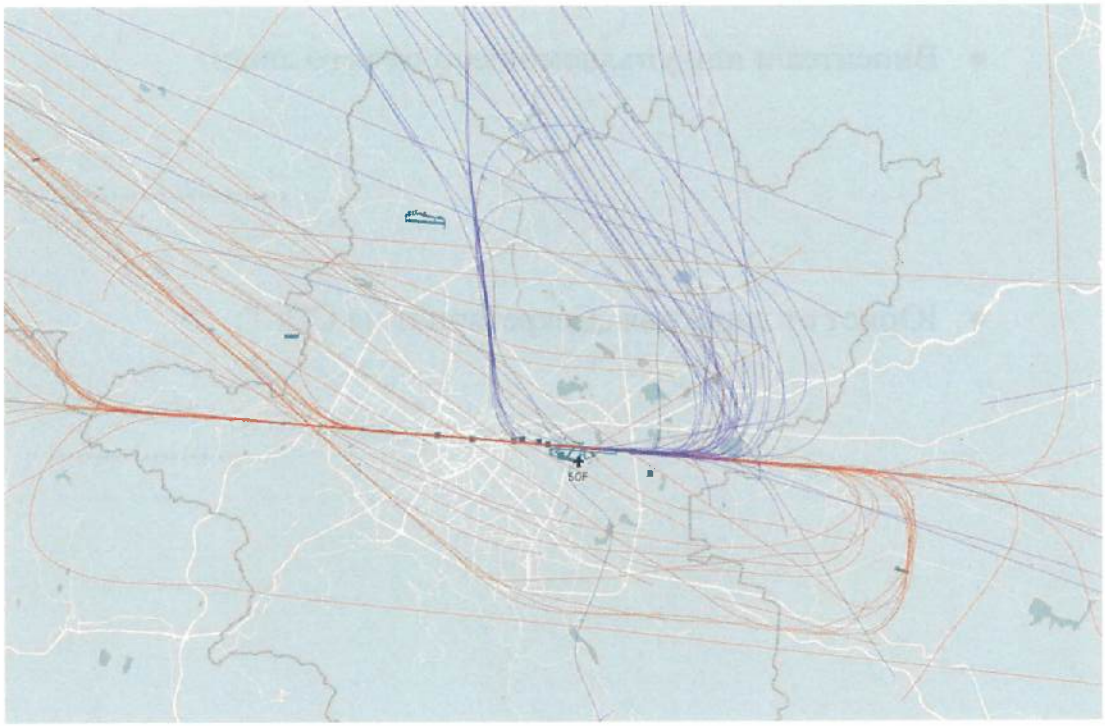




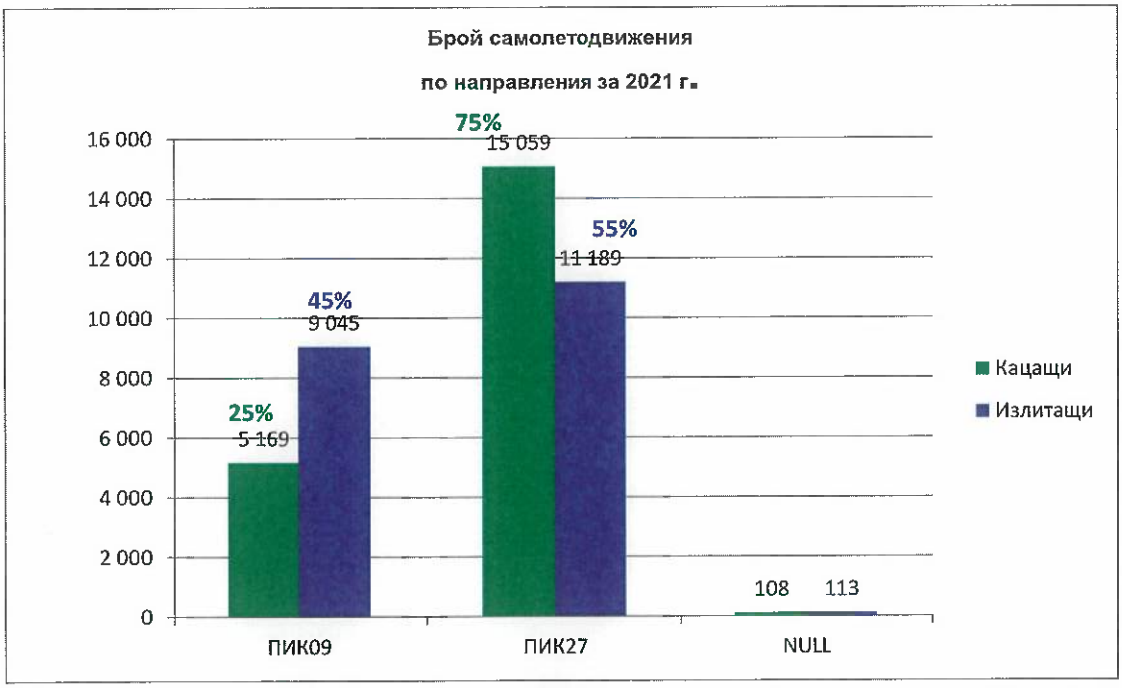
КАЦАНЕ/ARRIVE (над София) ARRIVE 091 (RDL 271 SOF)

Фиг. I.6.3-10 Схеми (АИП) на излитане/кацане на Летище София

Фиг. I.6.3-11 Реални трасета, излитане/кацане на Летище София, реализирани на дата 26.02.2022г., излитане (лилав цвят), кацане (оранжев цвят)

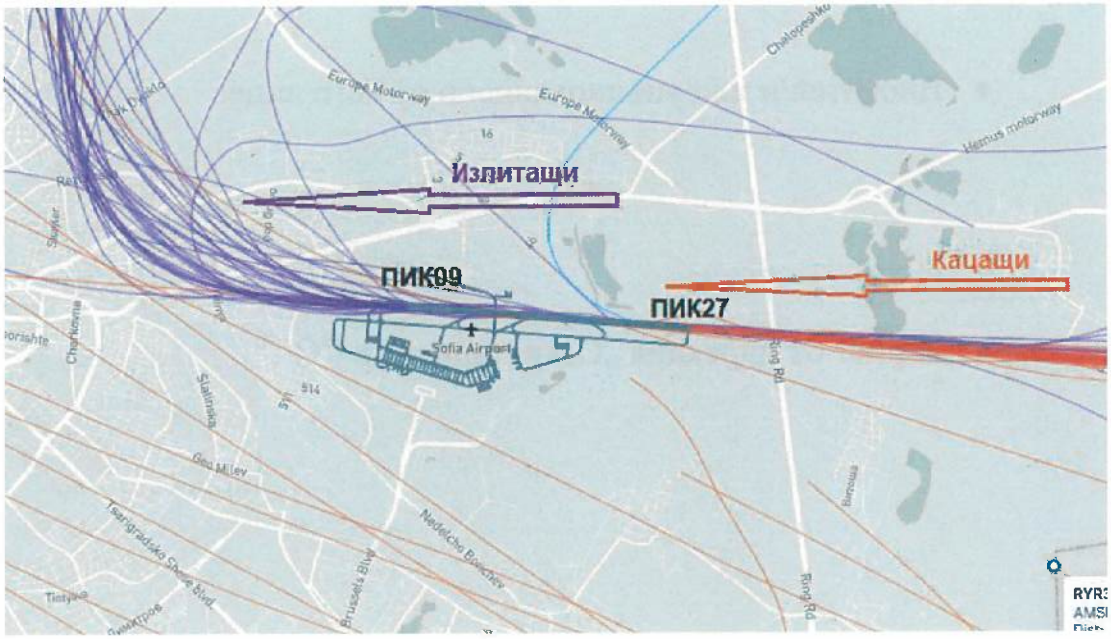


Графика I.6.3-12: Брой самолетодвижения, разпределени по направления за



2021г.

Фиг. I.6.3-Б Разпределения по направления 2021г.



I.6.4. ЗА ИЗЧИСЛЯВАНЕ НА ШУМА ОТ ПРОМИШЛЕНИ ИЗТОЧНИЦИ

Използван е метода описан в Точка 2.4. „Шум от промишлени източници" на ПРИЛОЖЕНИЕ „МЕТОДИ ЗА ОЦЕНКА НА ПОКАЗАТЕЛИТЕ ЗА ШУМ" от ДИРЕКТИВА (ЕС) 2015/996 НА КОМИСИЯТА от 19 май 2015 година за установяване на общи методи за оценка на шума в съответствие с Директива 2002/49/ЕО на Европейския парламент и на Съвета.

Промишлените източници са с много разнообразни размери. Те могат да бъдат големи промишлени съоръжения, както и малки концентрирани източници като малки инструменти или производствени машини, използвани в заводите. Поради това е необходимо да се използва подходящ метод за моделиране на оценявания източник. В зависимост от размерите и начина на разполагане на няколко единични източника върху дадена площ, всички които принадлежат към един и същ промишлен обект, те могат да бъдат моделирани като точкови, линейни или зонови източници. На практика, изчисленията на шумовия ефект се основават винаги на точкови източници, но няколко точкови източника могат да се използват за представяне на реален сложен източник, който се простира главно по една линия или в рамките на определена площ.

I.6.4.a Адаптиране на метода

За определяне на необходимите входни данни – обща звукова мощност и нива на шум около промишлените източници – е използвана „Методика за определяне на общата звукова мощност, излъчвана в околната среда от промишлено предприятие и определяне нивото на шума в мястото на въздействие", утвърдена със Заповед № РД – 613/08.08.2012 г. на министъра на околната среда и водите.

Методиката е разработена на основата на БДС ISO 8297:1994, като улеснява прилагането на стандарта. Съгласно изискванията на методиката измерванията на нивата на шума по измерителния контур се извършват по скала А, вместо чрез използване на честотен филтър. Измерванията се извършват на височина 1,5 м.

I.6.4.b Входни данни за промишлените източници

В съответствие с изискванията на Директива 2002/49/ЕО и ЗЗШОС в настоящия проект като промишлени източници са включени всички инсталации и съоръжения, за категориите промишлени дейности по Приложение № 4 към чл.117 на Закона за опазване на околната среда с издадени комплексни разрешителни.

Съгласно изискванията на т. 2.5 на Приложение №1 на *Наредбата за изискванията към разработването и съдържанието на стратегическите карти за шум и към плановете за действие (ПМС № 217/2006, обн., ДВ, бр. 70 /200)* са използвани следните входни данни:

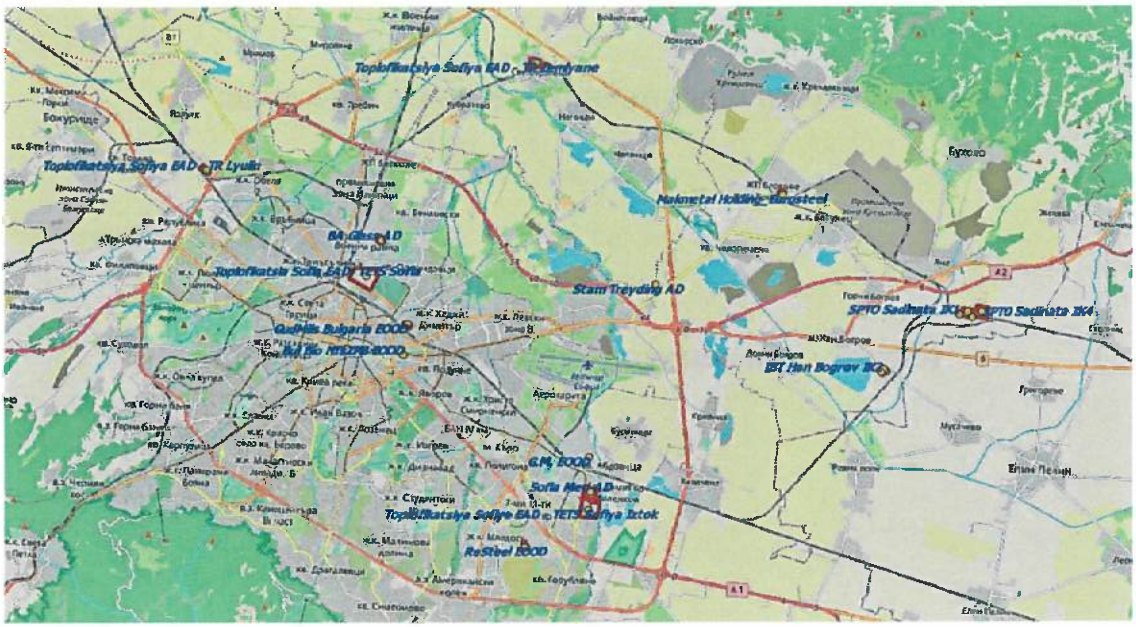
а) разположение на източниците спрямо линията на застрояване;
б) обща звукова мощност на промишления източник;
в) продължителност на работа в часове и време на денонощието;
г) вид дейност, производствена и екологична програми на предприятието.

Табл. I.6.4-1 Данни за промишлените източници – шум

СОФИЯ – ИНДУСТРИЯ Име на оператор	Населено място и адрес на площадката	Режим на работа (в часове)	Ниво на обща звукова мощност (dB(A)) $L_{ден}$	Ниво на обща звукова мощност (dB(A)) $L_{вечер}$	Ниво на обща звукова мощност (dB(A)) $L_{нощ}$
1	2	3	4	5	6
„Би Ей Глас България“ АД	гр. София	24	115,4	115,9	115
„Бул Био – НЦЗПБ“ ЕООД	гр. София	24	94	94	91,7
„Г.М“ ЕООД	гр. София	24	107,6	104,9	109,1
„ГудМилс България“ ЕООД	гр. София	24	103,3	102,6	102,1
ИБТ „Хан Богоров“	гр. София, м. Мало Ливаде	24	100,8	98,1	93,4
„Евро Стийл Трейд“ ООД	гр. София	24	114	112,8	111,9
„Рестийл“ ЕООД	гр. София	24	99,2	99,1	98,7
„София Мед“ АД	гр. София	24	118,8	116,8	117,3
СПТО, ИК 1	гр. София, м. Садината	24	93,1	92,3	91,8
СПТО, ИК 2	гр. София, м. Садината	24	108,2	108,5	107,5
СПТО, ИК 3	гр. София, м. Садината	24	97,7	97,7	97,4
СПТО, ИК 4	гр. София, м. Садината	24	108,3	109	107,6
„Стам Трейдинг“ АД	гр. София	24	97,2	94,5	97,3
Топлофикация София ЕАД	гр. София	24	114,9	114,8	114,8

СОФИЯ – ИНДУСТРИЯ Име на оператор	Населено място и адрес на площадката	Режим на работа (в часове)	Ниво на обща звукова мощност (dB(A)) $L_{ден}$	Ниво на обща звукова мощност (dB(A)) $L_{вечер}$	Ниво на обща звукова мощност (dB(A)) $L_{нощ}$
1	2	3	4	5	6
Топлофикация София ЕАД - Люлин	гр. София	24	105,3	105,2	105,2
Топлофикация София ЕАД - Земляне	гр. София	24	101,4	100	99,6
Топлофикация София ЕАД – София Изток	гр. София	24	117,9	117,9	117,4
Софекострой ЕАД – Депо за неопасни отпадъци, Суходол	гр. София	08	107,7	-	-
Софекострой ЕАД – Проект за закриване и рекултивация на сметоразтоварище – с. Долни Богров	гр. София	08	105,4	-	-

Фиг. **I.6.4-2** *Визуализация – източник промишлена дейност:*



I.6.5. ИНФОРМАЦИЯ ЗА БАЗОВИЯ МОДЕЛ И ГЕОГРАФСКИ ГЕОМЕТРИЧНИ ДАННИ (ГИС)

Наличната дигитална карта на **Столична община** е в 3D формат. Използвана е Българска геодезическа система 2005, която включва геодезическата координатна система ETRF-89, реализирана чрез Европейската геодезическа мрежа EUREF, съгласно изискванията на Директива 2002/49/ЕО.

В съответствие с изискванията на т. 1 от Приложение № 1 на *Наредбата за изискванията към разработването и съдържанието на стратегическите карти за шум и към плановете за действие (ПМС № 217/2006, обн., ДВ, бр. 70 /2006)* са включени следните геометрични данни:

а) цифров модел на терена съгласно кадастралната карта, векторни и растерни слоеве;

б) сгради - характер и начин на застрояването от двете страни на улиците и магистралите: едностранно, двустранно, етажност, напречно или надлъжно разположение на сградите спрямо уличната ос, разстояние между сградите;

в) характеристика на земната повърхност;

г) звукови бариери – вид, дължина, височина, точно местоположение и ъгъл на ориентация;

д) паркове и други – наименование, местоположение, площ.

Изчислителен ГИС модел:

Пълен 3D изчислителен модел на **Столична община** е създаден на база наличната цифрова кадастрална карта. Всяка сграда е въведена с реалната височина, както данни за терена.

Табл. 5 ГЕОГРАФСКИ ДАННИ (GIS) – ОПИСАНИЕ НА СЛОЕВЕТЕ

Area.shp - Граница на пилотния район

Topografy.shp - Хоризонтали със сечение 5м.

Атрубути на слоя	Описание
ID	Уникален идентификатор
Elevation	Височина на хоризонтала

Waterways.shp – Водни площи

Атрубути на слоя	Описание
ID	Уникален идентификатор
Name	Наименование на обекта

Green_areas.shp – зелени площи

Атрубути на слоя	Описание
ID	Уникален идентификатор
Name	Наименование на парка
Razl	Идентификатор за съществуващи/променени граници на обекти: 0 – обекти с непроменена геометрия спрямо СШК от 2009 г. 1 – новосъздадени обекти или обекти с променена геометрия спрямо СШК от 2009 г.

Buildings**.shp** – сгради, разделени на няколко слоя по предназначението им:

- **Health_buildings** – сгради за здравни заведения
- **institutes** – сгради за научна и проектантска дейност
- **educationbuildings** – сгради за училища и университети
- **childrens** – сгради за детски заведения
- **admin_buildings** – административни и офис сгради
- **industrial_buildings** – промишлени, производствени и складови сгради
- **resident_buildings** – жилищни сгради
- **other_building** – други сгради

Атрубути на слоя	Описание
ID	Уникален идентификатор
Floor	Брой на етажите в сградата
Height*	Височина на сградата в метри
Razl	Идентификатор за съществуващи/променени граници на обекти: 0 – обекти с непроменена геометрия спрямо СШК от 2009 г. 1 – новосъздадени обекти или обекти с променена геометрия спрямо СШК от 2009 г.

*височината на сградата е изчислена от броя на етажите,
умножено по 2.60 м – средна височина на етаж.

Streets.shp – улици

Атрубути на слоя	Описание
Strseg	Уникален идентификатор за сегмент
Str_id_nam	Код за име на улицата /уникален е за цяла улица, а не за сегмент/
Direct	Код за посока на улицата 1- Еднопосочна улица / посоката на сегмента показва посоката на движение по улицата/ 2- Двупосочна улица 3- Тупик 4- Пешеходна улица
Strfullnam	Пълно име на улицата
Prefix	Тип на улицата / ул., бул.../
Name	Име на улицата без тип
Type	**Класификация на улиците:**
	- 1 - автомагистрали - 2 - пътища от РПМ I клас - 3 - пътища от РПМ II клас - 4 - пътища от РПМ III клас - 5 - общински пътища - 6 - I клас - скоростни градски магистрали - 7 - II клас - градски магистрали - 8 - IIIА клас - районни артерии - 17 - IIIБ клас - районни артерии - 9 - IV клас - главни улици - 10 - V клас - събирателни улици - 11 - VI клас - обслужващи улици - 12 - локални платна - 13 - отклонения за бензиностанции и др. - 14 - улици в имоти /промишлени и др./ - 15 - черен път - 16 - връзки между улиците от първостепенната улична мрежа *Кодове от 1 до 5 са съгласно Закона за пътищата; кодове от 6 до 11 са съгласно Закон за устройство на територията, останалите са допълнение.*
Shape_len	Дължина на сегмент
Surface	Вид настилка на улицата - 0 - асфалт - RTP /STP - паваж
SPD_cars*	Средна скорост за леки коли - ден
SPD_vehicl*	Средна скорост за тежкотоварни автомобили - ден
N_cars*	Брой леки коли за ден
N_vehicle*	Брой тежкотоварни автомобили за ден
Point	Идентификационен номер на пункт за преносими регулярни измервания на шум и локални трафикопреброявания гр. София
Laeq	Еквивалентно ниво на шума dB(A)
Razl	Идентификатор за съществуващи/променени обекти: 0 – обекти с непроменена геометрия спрямо СШК от 2009 г. 1 – новосъздадени обекти или обекти с променена геометрия спрямо СШК от 2009 г.

*- попълнени са със стойности от преброявания в пунктовете

Railways.shp- жп линии

Атрубути на слоя	Описание
ID	Уникален идентификатор
NRL	Име на ЖП линия
NTR	Име на влак
RQ	Идентификционен номер
ELE***	Елемент
ND*	Брой влакове - ден
NN	Брой влакове - нощ
NE	Брой влакове - вечер
CAT	Категория
NLW	Брой локални шагини
VMX*	Средна скорост на влаковете
EH***	Емисия
REG	Директива
VAR***	Вариант
PED***	Ниво на емисии - ден
PEN***	Ниво на емисии - нощ
PEE***	Ниво на емисии - вечер
Z	Височина изл.
EHD	Емисия - височина
VAD*	Лимитна скорост
MSW	Тип ЖП път
IBB	Индекс - тип конструкция
ZG01 ZG02 ... ZG20	Влак + идентификация на тип движение

* Тези данни са въведени от информацията за ж.п.

** Данните са предоставени от Национална компания „Железопътна инфраструктура“ (НКЖИ)

*** Данните в тези полета се генерират автоматично от софтуерния продукт Lima.

Tram.shp – трамвайни линии

Атрубути на слоя	Описание
Objectid	Уникален идентификатор
Code	1 - трамвайна линия - тясна 2 - трамвайна линия - широка 7 - трамвайна линия - депо
Linia	Номер на трамвайната линия минаваща по релсовия път

SPIRKI.shp – спирки на трамваите

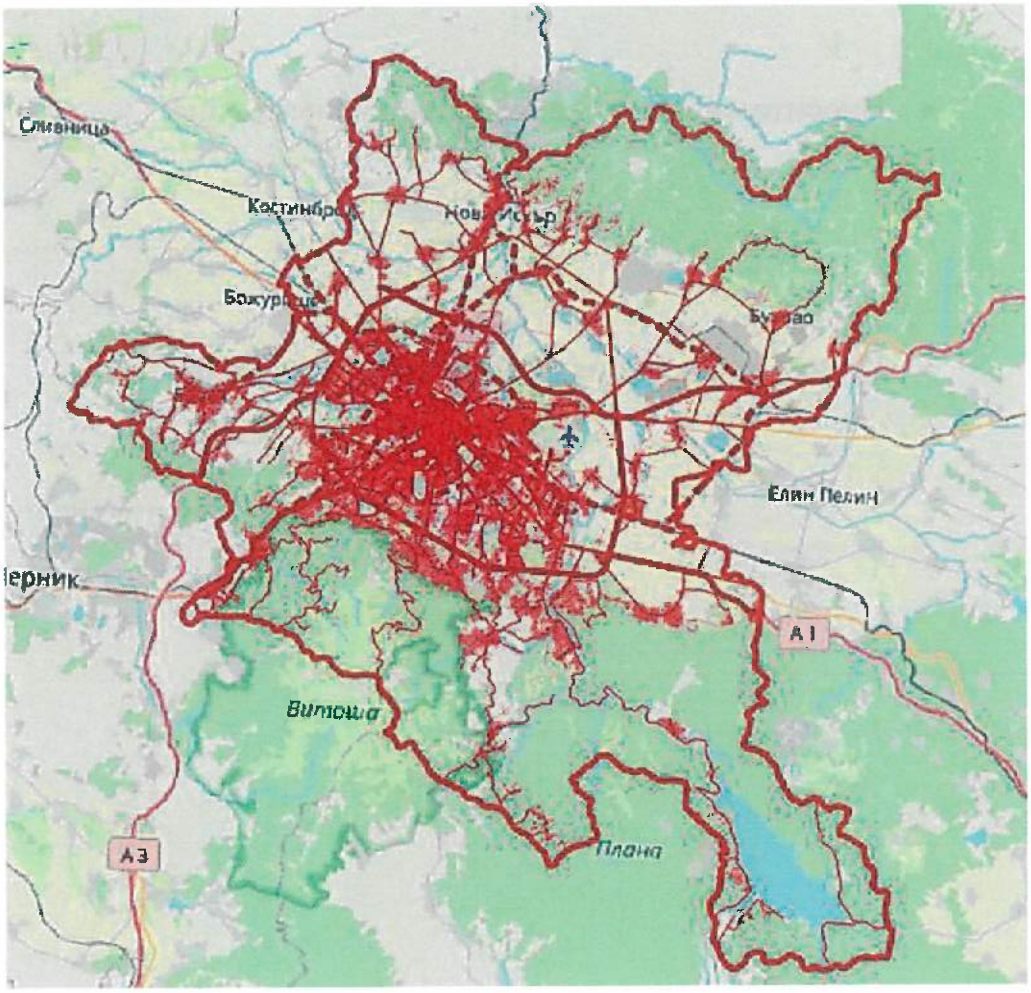
Атрубути на слоя	Описание
ID	Уникален идентификатор
Line	Номера на трамвайните линии, които спират на спирката

Railstations.shp – слой с жп гари / формиран е от имотите

Атрубути на слоя	Описание
ID	Уникален идентификатор
Name	Наименование на гарата

Формат на файловете – shp файл.

Фиг. I.6.5-1 ГИС модел на агломерация София



I.6.6. МЕТЕОРОЛОГИЧНИ ДАННИ – СТОЛИЧНА ОБЩИНА

ТАБЛИЦА I.6.6-1 СРЕДНИ МЕСЕЧНИ И ГОДИШНИ СТОЙНОСТИ НА АТМОСФЕРНОТО НАЛЯГАНЕ, ТЕМПЕРАТУРАТА НА ВЪЗДУХА И ОТНОСИТЕЛНАТА ВЛАЖНОСТ НА ВЪЗДУХА ЗА 2021 Г. ПО ДАННИ ОТ МЕТЕОРОЛОГИЧНА СТАНЦИЯ СОФИЯ-ЦМС

Елемент/Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год.
Атмосферно налягане, hPA	942.8	950.3	949.4	946.5	945.6	947.7	946.1	946.7	950.2	952.5	948.6	944.6	947.6
Температура на въздуха, °C	1.4	4.2	3.6	8.7	15.7	19.3	23.5	22.7	15.9	8.7	6.8	2.3	11.1
Относителна влажност на въздуха, %	80	72	68	65	63	68	56	55	66	78	79	83	69

ТАБЛИЦА I.6.6-2 ЧЕСТОТА НА ВЯТЪРА В 16 ПОСОКИ И СРЕДНА СКОРОСТ В СЪОТВЕТНАТА ПОСОКА ЗА 2021 Г. ПО ДАННИ ОТ МЕТЕОРОЛОГИЧНА СТАНЦИЯ СОФИЯ-ЦМС.

Посока	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S
Посока(в градуси)	0	22.5	45.0	67.5	90.0	112.5	135.0	157.5	180.0
Брой случаи с тихо, %	2.1	1.64	3.56	2.01	11.05	4.84	9.13	3.93	3.01
Брой случаи без тихо, %	2.79	2.18	4.73	2.67	14.68	6.43	12.14	5.22	4
Средна скорост,(m/s)	1.7	1.6	1.3	1.7	1.8	1.9	1.5	1.7	1.6
	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	Тихо	
Посока(в градуси)	202.5	225.0	247.5	270.0	292.5	315.0	337.5		
Брой случаи с тихо, %	1	2.1	1.1	15.53	6.94	6.12	1.19	24.75	
Брой случаи без тихо, %	1.33	2.79	1.46	20.63	9.22	8.13	1.58		
Средна скорост,(m/s)	1.5	1.4	2.5	2.7	3.1	2.5	1.7		

I.6.7. ИЗПОЛЗВАН СОФТУЕР

LIMA 11 VER (Brüel & Kjær)

LimA е най-мощният софтуер за моделиране и изчисляване на показателите на шум от автомобилен, железопътен и авиационен транспорт и индустриален шум.

LimA включва разширено автоматизирано манипулиране на данни, обработка на геометрични данни и позволява ефективно да се изпълняват големи, точни изчисления на шума от съществуващите източници, без да се налага използване на друг софтуер, като ГИС и AutoCAD.

С бързи алгоритми и огромен капацитет, с LimA могат да се направят бързи и точни изчисления на шума, както от отделните източници, така и за общия шум за отделните части на денонощието. LimA е много гъвкав софтуер, което позволява по-задълбочени анализи, както и неговата отвореност облекчава интеграция с външни данни, изчислителни компоненти и софтуер. Това я прави идеална за изследователите, за университетите, за местните власти, без изисквания за качеството на въвеждане на данни или за потребители, изискващи изчисляване с вграден софтуер в ГИС и AutoCAD функционалност. LimA Server концепцията позволява използването многократно на много процесорни системи и мрежи, което позволява да се увеличи максимално наличния изчислителен капацитет. С използването на работни места в мрежа или многопроцесорни компютри, може да бъде създаден изчислителен модел с различна функционалност, като по този начин се осигурява мощно по цена и ефективно решение. Един отдалечен сървър, може да бъде посветен на времева задача за изчисляване на резултатите, на няколко работни места да се моделират, съхраняват и анализират данните, и един компютър да е посветен на подготовката на доклади. Освен това, те могат едновременно да работят във фонов режим на последователна опашка и изпълнение на задачите, когато е наличен свободен капацитет на мрежата. LimA, 3D моделите, могат да бъдат изградени от различни източници на данни, като по този начин значително се ускорява времето на моделиране.

LimA предлага голям брой средства за въвеждане и извеждане, включително и на въвеждане и оптимизиране на геометрични данни (например, от GIS и CAD). Това въвеждане на геометрията и данни дава предимство на повторното използване на съществуващите данни и осигуряване на качеството на стандартизиран вход данни за интермодални изследвания (напр. за оценка на различни замърсители и социо-демографски фактори). Въпреки това, тъй като повечето геометрични данни не са създадени за акустично моделиране, LimA осигурява качество на данните чрез редица мощни технологии, включително:

- Затваряне на полигони за да се гарантира правилното моделиране, в частност, сгради;
- Разпознаване и предотвратяване на наличието на множество обекти;
- Свързване на обекти за предотвратяване на пропуски в модела;
- Изглаждане полигони за намаляване на броя вектори и ускоряване на изчисленията.

Комплекс акустични проблеми, като например ниско прелитане на самолети и пресичане на трасета, са разгледани прецизно и ефикасно чрез LimA разширителните инструменти за моделиране. След като един модел е построен, при изчисление, за увеличаване на скоростта и оптимална точност, автоматично се пренебрегват неподходящите източници, които допринасят незначително за изменение на нивата на шум в дадена позиция, въз основа на потребителски дефинирани точностни изисквания.

LimA е висококачествен софтуер под непрекъснато развитие. Така че, LimA е в съответствие със състоянието на най-съвременните методи за осигуряване на качеството, като Nordtest „Рамка за проверката на шума в околната среда на изчислителен софтуер“ ACOU 107 (2001) Метод по отношение на критериите за качество на шума и Проекта на немския стандарт DIN 45687 (2004).

Софтуерът LimA може да се използва в широка гама от приложения, където изчисляването на шума е задължително. Така например, с неговата среда и обмен на данни,

LimA е добре приспособим към национално и градско картографиране на шума за изпълнението на изискванията на Европейската комисия за оценка и управление на шума в околната среда - Директива 2002/49/ЕО. Това изискване отговаря на временните методи, определени в Насоките за ревизиране на изчислените методи 2003/613/ЕС. В допълнение, LimA поддръжка разширени инструменти, съответстващи на препоръките на Работната група в Комисията за оценка на експозицията на шум на Европейския съвет - Ръководство за добра практика. Способността на LimA да се определят нива на шум на източник от измерванията и да идентифицират източниците с растерни изображения при управление на шума в околната среда, както се изисква, например, от Европейската комисия IPPC директива (96/61/EEC).

Всички LimA пакети са подходящи за оценки на въздействието на шума в околната среда, независимо дали е стандартен пакет, който е в състояние сам по себе си за справяне със сложни ситуации, или разширен пакет с дадена допълнителна функционалност. Модулното проектиране на LimA и неговия ASCII обмен на данни, поддържа лесна интеграция в други софтуерни пакети. Така, LimA изчислителните модули могат да бъдат интегрирани в управление на околната среда, управлението на трафика и ГИС като ядро за изчисляване на шума.

Изискванията за хардуера, са повлияни от сложността на LimA пакета - B&K 7812A, B или C, както и на операционната система (Windows). Използване на LimA GUI на локална машина и всяко изчисление с LimA (LimA 11) може да се извършва на друга машина в мрежата. При наличност на повече оперативна памет на компютъра намалява виртуална памет на система и води до значително увеличение на скоростта.

Когато се планират изчисления на големи модели, тогава е необходимо повече време и използването на бърз компютър ще е от полза.

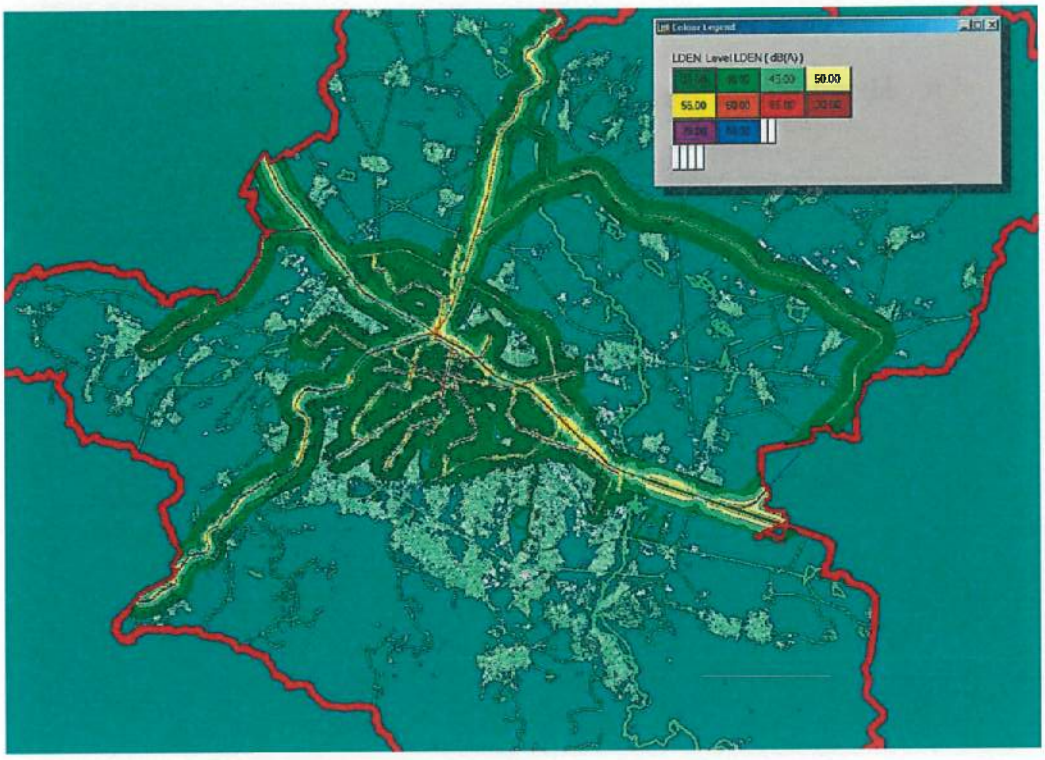
LimA_11xx изчислителните модули са за изчисляване на шумовите нива в съответствие с набор от нормативни актове. Отделните модули са за изпълнение на отделни или групи от методи:

LimA_11m/f/r/ri/e/h (по източници): CNOSSOS („МЕТОДИ ЗА ОЦЕНКА НА ПОКАЗАТЕЛИТЕ ЗА ШУМ“ от ДИРЕКТИВА (ЕС) 2015/996 НА КОМИСИЯТА от 19 май 2015 година за установяване на общи методи за оценка на шума в съответствие с Директива 2002/49/ЕО).

Функционалност на LimA_11xx модули:

Вариант I: 4,000 източници 20,000 бариери и 60,000 теренни ръбове
Вариант II: 12,000 източници 60,000 бариери и 180,000 теренни ръбове
Вариант III: 200,000 източници и 1,000,000 или повече бариери или теренни ръбове.

Акустично Моделиране:



Фиг. I.6.7-1 Реален изглед LimA моделиране

Целта на LimA е да се даде възможност на потребителя да създаде модел, доколкото е възможно на геометричната реалност. Интерпретирането на тази информация с акцент върху акустични аспекти трябва да бъде задача доколкото са възможностите на софтуера. Това помага да се опрости и да се улесни въвеждането на GIS данни, които не са били определени за акустични предназначения. По-голямата част от ГИС данни са определени в двумерни, затова за налични средства да се създадат тримерни модели, чрез определяне Z атрибути за всеки обект. Така височината може да бъде определена в абсолютна височина, относителна височина, по отношение на съседните ръбове, съседните сгради или като наклон по отношение на съседна информация. Z дефиницията за всеки един обект може да е от смесен тип и може да включва интерполиране. Относителните височини изискват цифров модел на терена.

Европейската директива за Шум в околната среда (END) изисква анализ на въздействието върху околната среда на шума, причинен от автомобилен, железопътен и въздушен трафик, както и промишлен шум. Освен ако не е определено по друг начин от страна-членка на ЕС Шумовата директива препоръчва използването на следните методи:

- ✓ CNOSSOS („МЕТОДИ ЗА ОЦЕНКА НА ПОКАЗАТЕЛИТЕ ЗА ШУМ“ от ДИРЕКТИВА (ЕС) 2015/996 НА КОМИСИЯТА от 19 май 2015 година за установяване на общи методи за оценка на шума в съответствие с Директива 2002/49/ЕО).

Крайната цел на END е оценката на броя на жителите, които са обект на определени нива на шум на открито за нощно време и за претеглената стойност на Lden. Съответните нива на шум и нивата на фасадата за населението в идеалния случай трябва да се разпредели до жилищата. Фасадните нива се получават чрез интерполация на резултатите от изчислителната мрежа от обобщено влияние на шума, причинени от всички споменати емитер категории.

I.6.8. МЕТОДИ ЗА ИЗМЕРВАНЕ, КОИТО СА ИЗПОЛЗВАНИ ЗА ВАЛИДИРАНЕ НА СТРАТЕГИЧЕСКАТА КАРТА ЗА ШУМ

Като входна информация за валидиране, калибриране и верификация на Стратегическа карта за шум на агломерация София са използвани както данните от проведените от СПЕКТРИ реални полеви измервания в 82 бр. измервателни пункта (двуразови 1 часови измервания), така и предоставените данни от София следва да коригира в Столична регионална здравна инспекция(Столична РЗИ) – София данни за 75 бр. точки на Министерство на здравеопазването (МЗ).

Измерванията са извършени в съответствие с изискванията на:

ISO 1996-1/2022 „Акустика – Описание, измерване и оценка на шума в околната среда. Част 1 – Основни величини и процедури за оценка";

ISO 1996-2 Акустика. Описание, измерване и оценяване на шума в околната среда. Част 2: Определяне на нивата на звуково налягане".

ISO 15471/1982 „Шум. Методи за измерване и оценка в помещенията на жилищни, обществени сгради и населени места".

Проведени са по две измервания във всеки пункт. В табл. 5 е направена съпоставка между средноаритметичното от двете измервания и изчислените чрез софтуер LIMA стойности на показателя L_{24}.

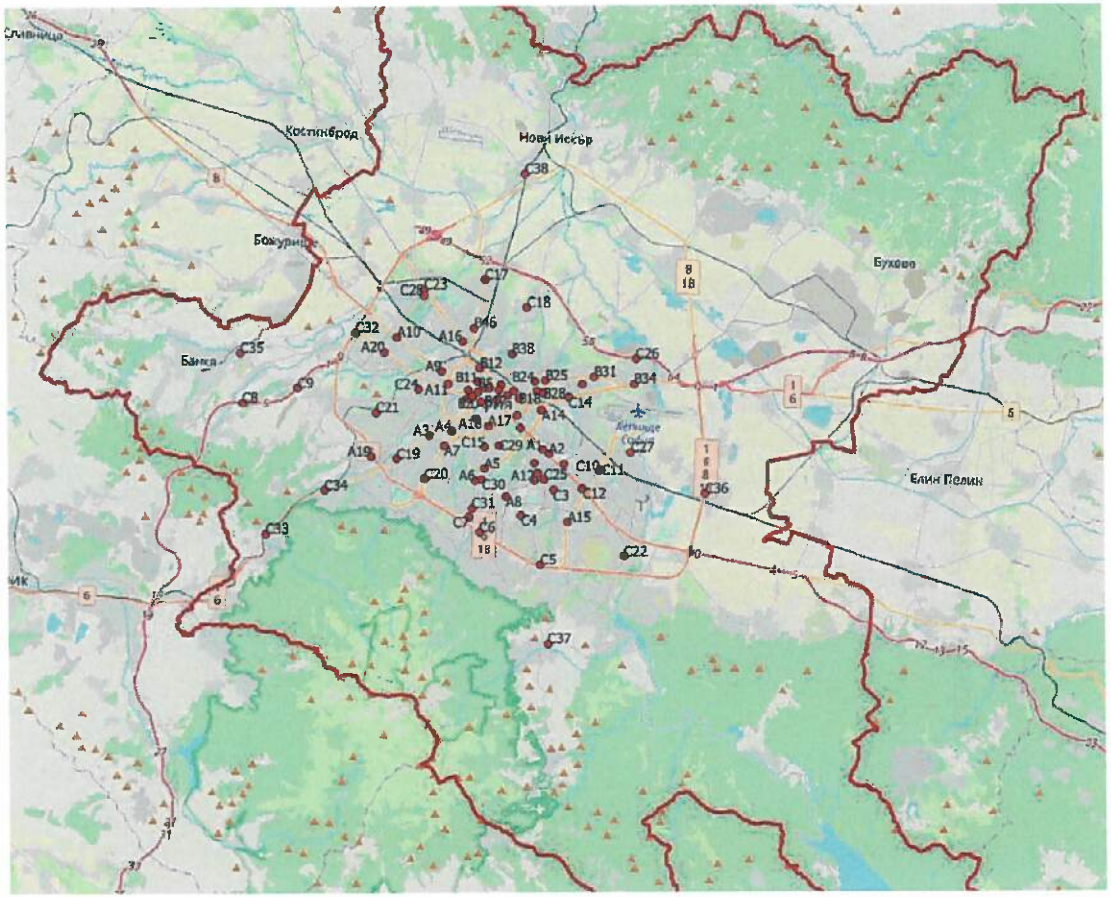
Използвана измервателна техника:

- Измервателната апаратура е Клас 1 – 2 бр. акустичен анализатор тип 2250, 1 бр. акустичен анализатор тип 2245, 1 бр. акустичен анализатор тип 2250-L, в комплект с акустичен калибратор тип 4231 (производство на Brüel & Kjær). Детайлна техническа информация – Вж. www.шумомер.eu.

Фиг. I.6.8-1 Използвано измервателно оборудване

I.6.8.а Резултати измервания – СПЕКТРИ. Верификационни изчисления и калибриране на входните данни. Съпоставка на нивата в измервателните пунктове с изчислените чрез LimA.

Обзор измервателни точки „СПЕКТРИ":



С Т О Л И Ч Е Н О Б Щ И Н С К И С Ъ В Е Т
Приложение към Решение № 834 по Протокол № 82/14.09.2023г.
л.73 от вс.л.157

С Т О Л И Ч Е Н О Б Щ И Н С К И С Ъ В Е Т
Приложение към Решение № 834 по Протокол № 82/14.09.2023г.
л.74 от вс.л.157

Табл. I.6.8-2 Сравнение между измерените от СПЕКТРИ нива на шума и изчислените от софтуера за стратегически карти за шум LimA (след проведени верификация и валидиране):

№	Адрес	2008 Laeq, dB(A)	2012 Laeq, dB(A)	2017 Laeq, dB(A)	2022 LimA, dB(A)	Етап 1 2022 Laeq, dB(A)	Етап 2 2022 Laeq, dB(A)	2022 Laeq(ср), dB(A)	2022 Δ/LAeq-LimA/, dB(A)
A1	гр.София, бул.Цариградско шосе м/у ул.Латинка и ул.Жолио Кюри	81.9	81.5	63.7	66.52	64.7	66.8	65.88	-0.64
A2	гр.София, бул.Цариградско шосе м/у Христо Чернопеев и Коста Лулчев	80.1	77.4	63	60.73	62.6	63.4	63.02	2.29
A3	гр.София, бул.Цар Борис м/у Балчик и Добрич	79.9	79.8	79.37	79.05	76.44	78.3	77.47	-1.58
A4	гр.София, бул.Акад.Гешов м/у Найден Геров и Урвич	69.7	69.2	66.52	69.75	67.52	66.9	67.22	-2.53
A5	гр.София, бул.Никола Вапцаров м/у Драгалевска и Трепетлика	72.6	70	71.29	71.32	69.35	70.5	69.96	-1.36
A6	гр.София, бул.Черни връх м/у Кишинев и Орел	71.1	68.1	69.56	70.06	69.36	67.9	68.69	-1.37
A7	гр.София, бул.България м/у Нишава и Траянова врата	75.6	75	73.67	70.51	73.58	68.7	71.79	1.28
A8	гр.София, бул.Симеоновско шосе м/у Тодор Кожухаров и 455	73.2	72.3	71.37	69.23	68.55	72.2	70.75	1.52
A9	гр.София, бул.Сливница м/у Мелник и Бургас	72.4	72.3	66.1	67.36	70.6	67.1	69.19	1.83
A10	гр.София, бул.Сливница м/у Ген.Асен Николов и Годеч	71.8	71.5	71.12	71.42	70.14	72.2	71.29	-0.13
A11	гр.София, бул.Константин Величков парк Св.Троица	72.2	70.7	69.4	67.12	69.6	68.5	69.08	1.96
A12	гр.София, Г.М.Димитров м/у Владимир Трендафилов и 157	71	72.7	68.7	70.60	70.2	69.8	70.00	-0.60
A13	гр.София, бул.Евлоги Георгиев м/у Мургаш и Васил Априлов	70.2	69.7	70.2	72.45	70.1	70.6	70.36	-2.09
A14	гр.София, бул.Ситняково м/у Марагидик и Кобилино бранище	74.4	74	75.4	73.22	73.5	73.6	73.55	0.33
A15	гр.София, Александър Малинов м/у Св.Киприян и Ал.Балван	71.3	71.4	72.8	72.87	70.93	70.5	70.72	-2.15
A16	гр.София, бул.Ломско шосе м/у Сава Филаретов и Стрема	72.5	70.8	70.5	68.98	68.6	70.8	69.84	0.86
A17	гр.София, бул.Васил Левски м/у Раковска и 6-ти септември	71.8	69.9	68.4	66.19	67.1	65.4	66.33	0.14
A18	гр.София, бул.Патриарх Евтимий м/у Княз Борис и Цар Асен	68.1	69.8	-	63.68	65.8	61.2	64.08	0.40
A19	гр.София, бул.Никола Петков м/у Евлия Челеба и Любляна	70.3	73.2	71.7	69.83	72.33	71.2	71.80	1.97
A20	гр.София, бул.Царица Йоанна м/у Ген.Асен Николов и Годеч	71.7	70.7	70.72	70.06	70.11	70.1	70.11	0.05

№	Адрес	2008 Laeq, dB(A)	2012 Laeq, dB(A)	2017 Laeq, dB(A)	2022 LimA, dB(A)	Етап 1 2022 Laeq, dB(A)	Етап 2 2022 Laeq, dB(A)	2022 Laeq(ср), dB(A)	2022 Δ/LAeq-LimA/, dB(A)
B1	гр.София, бул.Ал.Стамболийски и ул.Самуил	70.6	68.6	64.8	64.61	65.6	65.7	65.65	1.04
B2	гр.София, бул.Ал.Стамболийски и ул.Странджа	66.5	68.7	65.7	66.63	66.7	67.5	67.12	0.49
B3	гр.София, ул.Опълченска-градинката	70.1	70.8	69.1	70.39	68.5	66.7	67.69	-2.70
B4	гр.София, бул.Т.Александров и ул.Отец Паисий	72.6	69.9	70.9	70.55	69.6	68	68.87	-1.68
B5	гр.София, бул.Мария Луиза и ул.Св.св. Кирил и Методий	71	64.6	67.5	68.49	66.9	67.5	67.21	-1.28
B7	гр.София, бул.Хр.Ботев и ул.Балкан	70.2	66.3	66.6	67.12	64.9	66.7	65.89	-1.23
B8	гр.София, ул.Ст.Стамболов и ул.Кирил и Методий	64.5	62.1	63.1	62.82	60.5	60.4	60.45	-2.37
B11	гр.София, ул.Антим I и бул.Сливница	72.3	70.5	72.9	73.07	70.4	71.2	70.82	-2.25
B12	гр.София, бул.Мария Луиза и ул.Софроний Врачански	72.5	70.4	70	68.93	65.6	66.8	66.24	-2.69
B14	гр.София, бул.Дондуков и ул.Будапеща	73.1	70.7	71.2	70.41	68.4	69.5	68.98	-1.43
B16	гр.София, ул.Г.С.Раковски и ул.Св.св.Кирил и Методий	70.2	69.7	68.7	67.93	67.8	68.8	68.33	0.40
B17	гр.София, бул. В. Левски и ул. Росица	75.4	71.9	71	71.82	70.6	71.3	70.96	-0.86
B18	гр.София, бул. Дондуков и ул. Малкара	72.8	71.4	67.7	65.09	64	67.5	66.09	1.00
B19	гр.София, бул.Д.Николаев-пред ИСУЛ	73.8	72.3	72.1	73.63	73.1	72.6	72.86	-0.77
B21	гр.София, бул.Сливница и ул.Дунав	70.2	71	72.6	72.75	69.6	70.4	70.02	-2.73
B23	бул.Вл.Вазов и ул.Панайот Хитов	69.2	68.4	67.4	65.50	62.8	65.7	64.49	-1.01
B24	гр.София, ул.Макгахан и ул.Уошбърн	68.9	66.7	65.8	66.35	65.1	64.4	64.76	-1.59
B25	гр.София, ул.Васил Кънчев и ул.Ангел Войвода	70.3	69.4	69.8	70.54	67.7	68.4	68.06	-2.48
B28	гр.София, ул.Тодорини кули и ул.Йоаким Груев	70	67.7	66	66.06	65.8	63.4	64.76	-1.30
B31	гр.София, бул.Вл.Вазов и ул.Ген.Инзов	73.4	73.7	70.5	66.89	65	63.8	64.44	-2.45
B32	гр.София, ул.Поп Груйо и ул.Хан Кардам	62.2	59.5	57.9	59.45	56.6	57	56.80	-2.65
B34	гр.София, бул.Ботевградско шосе-ул.55	76	74.8	71.5	62.88	59.1	62	60.79	-2.09
B38	гр.София, ул.Първа българска армия и ул.София	72.7	71.3	73.5	64.90	65.3	67.7	66.66	1.76

С Т О Л И Ч Е Н О Б Щ И Н С К И С Ъ В Е Т
Приложение към Решение № 834 по Протокол № 82/14.09.2023г.
л.75 от вс.л.157

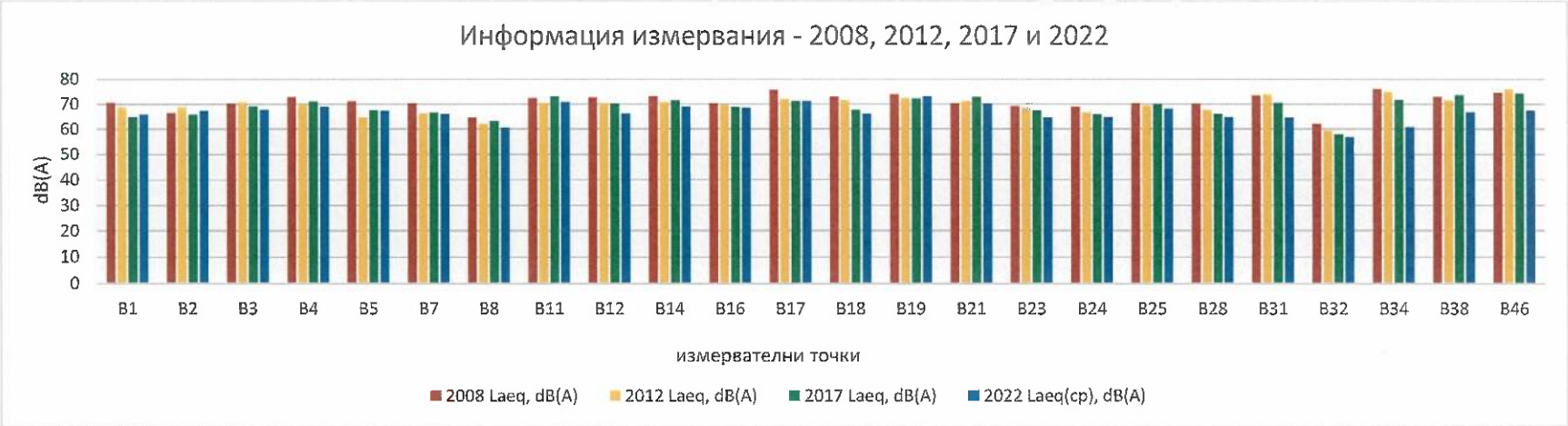
№	Адрес	2008 Laeq, dB(A)	2012 Laeq, dB(A)	2017 Laeq, dB(A)	2022 LimA, dB(A)	Етап 1 2022 Laeq, dB(A)	Етап 2 2022 Laeq, dB(A)	2022 Laeq(ср), dB(A)	2022 Δ/LAeq-LimA/, dB(A)
B46	гр.София, Бул.Рожен и ул.Свободна	74.4	75.9	74	70.02	67.4	67.1	67.25	-2.77
C1	гр.София, Бул. Драган Цанков, ул. Атанас Далчев	-	65.6	61.7	64.12	61.3	62.9	62.17	-1.95
C2	гр.София, Бул. Драган Цанков, м/у ул. Св. Пимен Зографски и ул. Васил Кънчев	-	64.7	62.8	65.23	63.1	64.4	63.80	-1.43
C3	гр.София, ул. Проф. Марко Семов и ул. А. Сахаров	-	73.9	72.3	69.81	73.2	71.1	72.28	2.47
C4	гр.София, ул. Акад. Ст. Младенов, ул. Ат. Иширков	-	69.1	70.77	70.53	68.63	70.5	69.66	-0.87
C5	гр.София, Околовръстен път м/у Бистришко шосе и ул. 183	-	72.5	76.13	73.57	78.42	71.6	76.23	2.66
C6	гр.София, Околовръстен път, Царско село, в района на Айко	-	75.7	80.42	78.93	77.51	76	76.82	-2.11
C7	гр.София, Околовръстен път, ул. Ем. Станев, бул. Черни връх	-	76	77.27	77.64	72.3	77.5	75.64	-2.00
C8	гр.София, Магистрала Люлин	-	71.2	77.96	76.61	78.13	80.2	79.29	2.68
C9	гр.София, Магистрала Люлин	-	74.7	79.22	81.09	82.87	79	81.35	0.26
C10	гр.София, бул. Брюксел, кв. Дружба, бл. 108	-	69.7	64.2	64.81	61.6	63.3	62.53	-2.28
C11	гр.София, бул. Брюксел, кв. Дружба, бл. 15	-	61.9	58	59.17	57.7	59.9	58.94	-0.23
C12	гр.София, бул. Цариградско шосе, бул. Ал. Малинов и бул. Йерусалим в района на The Mall	-	76.6	68.6	69.76	66.7	68.3	67.57	-2.19
C13	гр.София, ул. Асен Йорданов, срещу зала Армеец	-	72.6	52	56.32	59.7	58	58.93	2.61
C14	гр.София, бул. Ботевградско шосе, ул. Саранци	-	72.6	69.1	70.68	73.8	73.2	73.51	2.83
C15	гр.София, бул. Черни връх, с/у ул. Лозенска планина	-	66.7	70.99	73.08	70.56	70.1	70.34	-2.74
C16	гр.София, бул. Цариградско шосе, (с/у) в района на Полиграфията	-	73.5	65.1	63.61	65.6	67.2	66.47	2.86
C17	гр.София, бул. Рожен (Махония – Жасмин)	-	70.6	72.6	75.12	73.2	72.5	72.86	-2.26
C18	гр.София, бул. Лазар Михайлов (Завой - Руски войн)	-	67.2	67.6	66.05	63.3	65.1	64.29	-1.76
C19	гр.София, Бул. Цар Борис III (До ул. Гусла (пред ИАОС)	-	79.1	77.59	75.16	76.25	76.4	76.33	1.17
C20	гр.София, Бул. България (Пред комплекс БОКАР)	-	75.5	72.78	75.26	73.6	72.4	73.04	-2.22

С Т О Л И Ч Е Н О Б Щ И Н С К И С Ъ В Е Т
Приложение към Решение № 834 по Протокол № 82/14.09.2023г.
л.76 от вс.л.157

№	Адрес	2008 Laeq, dB(A)	2012 Laeq, dB(A)	2017 Laeq, dB(A)	2022 LimA, dB(A)	Етап 1 2022 Laeq, dB(A)	Етап 2 2022 Laeq, dB(A)	2022 Laeq(ср), dB(A)	2022 Δ/LAeq-LimA/, dB(A)
C21	гр.София, Бул. Линкълн (кв. "Овча Купел") (Бл. 524 (преди кръстовището с бул. Монтевидео))	-	72	69.25	71.15	74.83	71.5	73.48	2.33
C22	гр.София, Бул. Самоковско шосе № 32 (Кв. Горубляне) (М. Велев – Г. Зоев)	-	70.4	69.03	67.41	71.81	65.40	69.69	2.28
C23	гр.София, Бул. Ломско шосе (кв. Обеля) (Между ул. 108 и 109)	-	71.9	63.5	66.49	68	70.3	69.30	2.81
C24	гр.София, Бул. Стамболийски (Ул. Проф. Вайганд (между бл. 5 и6)	-	67.2	61.58	59.23	61.5	62.2	61.86	2.63
C25	гр.София, Бул. Марко Семов (кв. Мусагеница)	-	74.9	67	63.38	61.8	60.7	61.28	-2.10
C26	гр.София, Северна скоростна тангента	-	-	66.4	62.44	56.2	62.1	60.08	-2.36
C27	гр.София, ул. Подпоручик Йордан Тодоров (Метростанция "Софийска Света гора")	-	-	61.4	63.01	60.8	62.9	61.98	-1.03
C28	гр.София, ул. Обелски път (открит участък метро)	-	-	67	65.88	60.8	66	64.14	-1.74
C29	гр.София, ул. Стоян Михайловски (до Софийската духовна семинария "Св. Йоан Рилски")	-	-	69.38	71.93	71	71.5	71.26	-0.67
C30	гр.София, нов участък, ул. Сребърна (ул. Проф. Кръстьо Мирски)	-	-	67.79	74.11	77.02	71.7	75.13	1.02
C31	гр.София, нов участък бул. Черни връх (м/у ул. Акад. Иван Буреш и ул. Проф. Георги Йолов)	-	-	70.74	71.97	73.19	74.8	74.07	2.10
C32	гр.София, нов участък "Околовръстен път" и кръговото на бул. Царица Йоанна	-	-	78.14	77.54	79.63	79.6	79.62	2.08
C36	гр.София, с. Казичене, Околовръстен път / ул. Н. Петков	-	-	-	77.85	74.1	75.9	75.09	-2.76
C33	гр.София, с. Владая, Е871 / ул. Пернишко шосе	-	-	-	78.12	78.77	71.7	76.54	-1.58
C34	гр.София, кв. Княжево, бул. Цар Борис III - с/у ул. 777-ма	-	-	-	79.09	79.74	75.3	78.06	-1.03
C37	гр.София, с. Бистрица, ул. Никола Крушкин-Чолака / ул. Ивайло	-	-	-	71.22	73.01	66.8	70.93	-0.29
C38	гр.София, гр. Нови Искър, ул. Искърско дефиле и м/у ул. Боровец и ул. Иван Вазов	-	-	-	71.45	73.8	69.6	72.19	0.74
C35	гр.София, гр. Банкя, ул. София / ул. Ангел Каралийчев	-	-	-	70.03	68.43	68.1	68.27	-1.76

С Т О Л И Ч Е Н О Б Щ И Н С К И С Ъ В Е Т
Приложение към Решение № 834 по Протокол № 82/14.09.2023г.
л.77 от вс.л.157

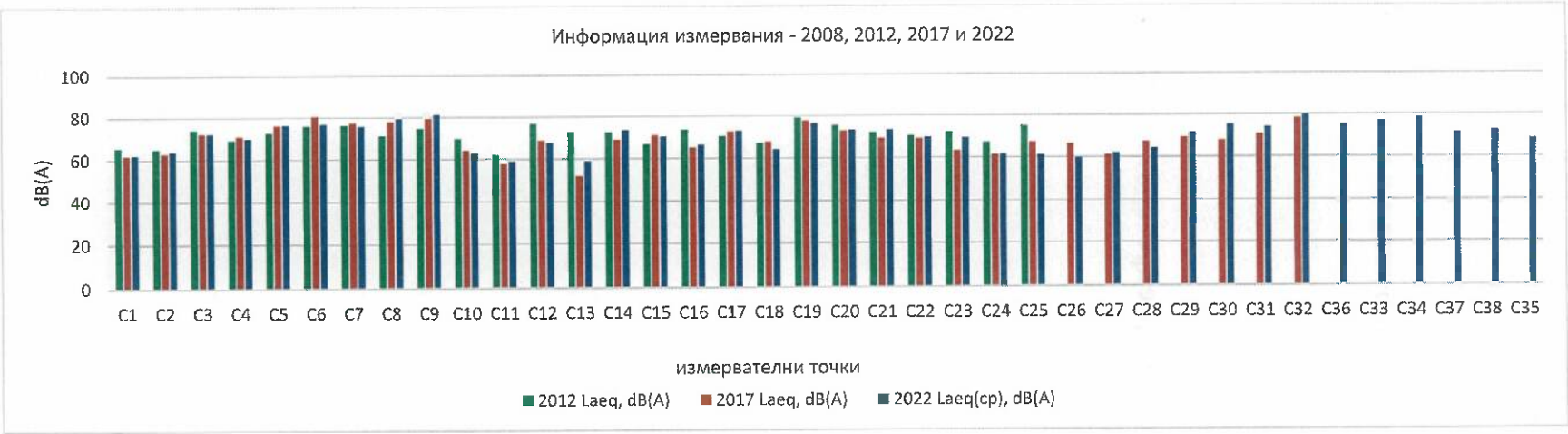
Фиг. I.6.8-2-i ИНФОРМАЦИЯ ИЗМЕРВАНИЯ ЗА 2008, 2012, 2017, 2022



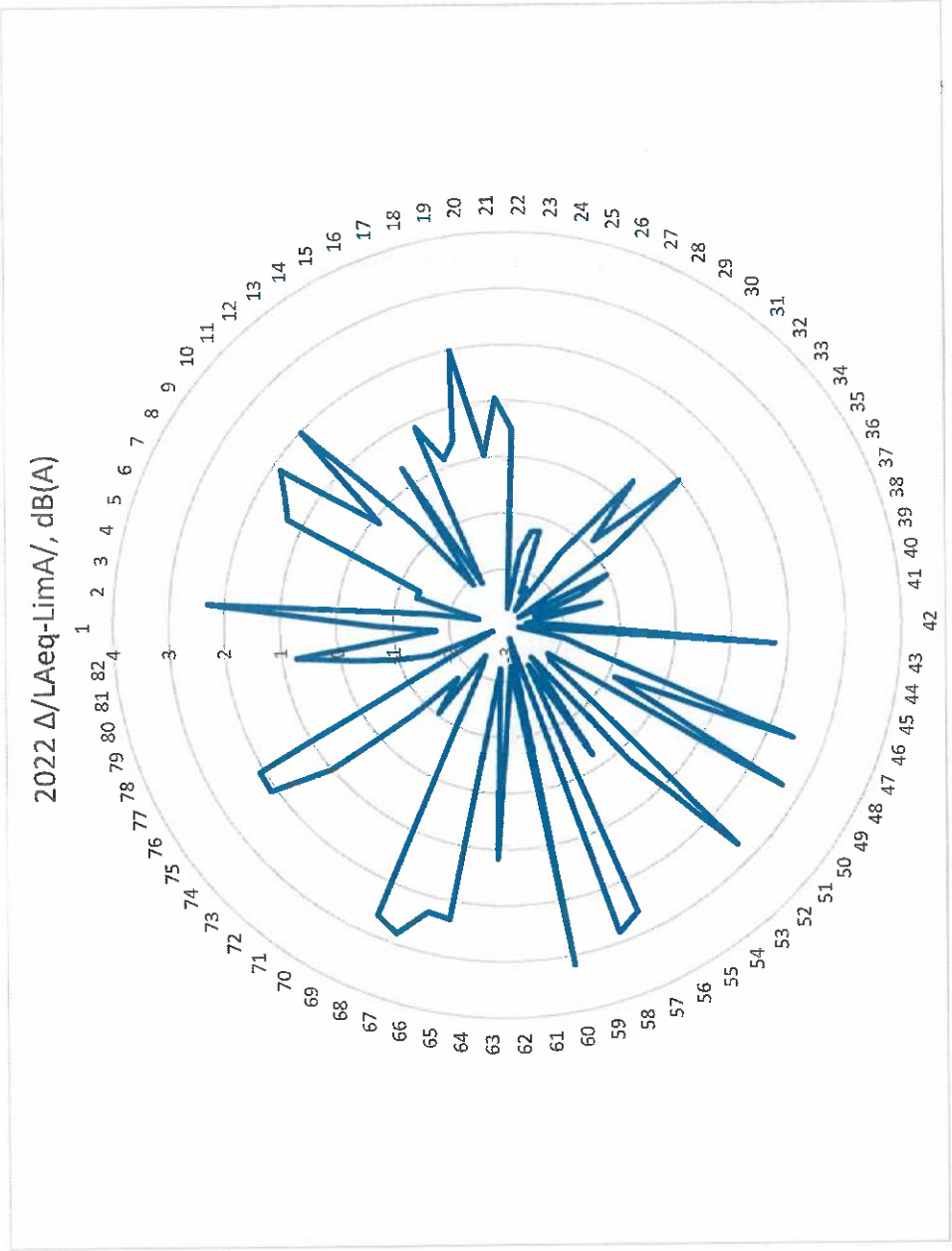
Фиг. I.6.8-2-ii ИНФОРМАЦИЯ ИЗМЕРВАНИЯ (ТРАФИК ЛМПС) - ЗА 2010, 2017 (СКШ1 / СКШ2)

С Т О Л И Ч Е Н О Б Щ И Н С К И С Ъ В Е Т
Приложение към Решение № 834 по Протокол № 82/14.09.2023г.
л.78 от вс.л.157

С Т О Л И Ч Е Н О Б Щ И Н С К И С Ъ В Е Т
Приложение към Решение № 834 по Протокол № 82/14.09.2023г.
л.79 от вс.л.157



Фиг. I.6.8-2-iv ВЕРИФИКАЦИОННИ РЕЗУЛТАТИ: ОТКЛОНЕНИЕ "LimA-ИЗМЕРВАНИЯ"


2022 Δ/LAeq-LimA/, dB(A)

С Т О Л И Ч Е Н О Б Щ И Н С К И С Ъ В Е Т
Приложение към Решение № 834 по Протокол № 82/14.09.2023г.
л.81 от вс.л.157

Фиг. I.6.8-3 ИНФОРМАЦИЯ ИЗМЕРВАНИЯ (ТРАФИК МПС) СКШ - ЗА 2010, 2017, 2022г.

№	Адрес	СКШ_1, 2022 бр.МПС/h		СКШ_2, 2022 бр.МПС/h		Осреднен трафик СКШ_1 и СКШ_2 (2022) МПС/h		СКШ_1, 2008 бр.ЛМПС/h	СКШ_1, 2008 бр.ТМПС/h	2012 бр.ЛМПС/h	2012 бр.ТМПС/h	СКШ_2, 2017 бр.ЛМПС/h	СКШ_2, 2017 бр.ТМПС/h
		ЛМПС/h	ТМПС/h	ЛМПС/h	ТМПС/h	ЛМПС/h	ТМПС/h						
A1	гр.София, бул.Цариградско шосе м/у ул.Латинка и ул.Жолио Кюри	7520	160	8080	168	7800	164	5779	234	5948	184	6024	284
A2	гр.София, бул.Цариградско шосе м/у Христо Чернопеев и Коста Лулчев	6080	160	8160	200	7120	180	6417	208	6520	158	6862	236
A3	гр.София, бул.Цар Борис м/у Балчик и Добрич	1300	140	1557	135	1428.5	137.5	1800	67	1938	46	1560	120
A4	гр.София, бул.Акад.Гешов м/у Найден Геров и Урвич	2880	180	3660	116	3270	148	3334	114	3126	128	1212	156
A5	гр.София, бул.Никола Вапцаров м/у Драгалевска и Трепетлика	1350	70	2928	168	2139	119	2249	81	2070	90	1680	216
A6	гр.София, бул.Черни връх м/у Кишинев и Орел	1536	114	1790	83	1663	98.5	1647	124	1300	102	1620	168
A7	гр.София, бул.България м/у Нишава и Траянова врата	4080	240	3742	184	3911	212	4213	91	3790	76	3348	120
A8	гр.София, бул.Симеоновско шосе м/у Тодор Кожухаров и 455	1488	132	1970	112	1729	122	1629	111	1766	66	1800	276
A9	гр.София, бул.Сливница м/у Мелник и Бургас	2640	144	2528	152	2584	148	2183	137	2168	208	2250	246
A10	гр.София, бул.Сливница м/у Ген.Асен Николов и Годеч	1728	180	1790	83	1759	131.5	1516	163	1712	104	1596	264
A11	гр.София, бул.Константин Величков парк Св.Троица	1600	48	1328	54	1464	51	1819	164	1832	98	1613	86
A12	гр.София, Г.М.Димитров м/у Владимир Трендафилов и 157	1270	80	1290	80	1280	80	1074	71	1800	70	1954	158
A13	гр.София, бул.Евлоги Георгиев м/у Мургаш и Васил Априлов	1006	72	1260	72	1133	72	1322	125	1720	58	1428	110
A14	гр.София, бул.Ситняково м/у Марагидик и Кобилино бранище	3040	144	3200	128	3120	136	2908	201	2570	248	3114	294
A15	гр.София, Александър Малинов м/у Св.Киприян и Ал.Балван	1962	216	2928	168	2445	192	2040	178	2106	100	2928	288

№	Адрес	СКШ_1, 2022 бр.МПС/h		СКШ_2, 2022 бр.МПС/h		Осреднен трафик СКШ_1 и СКШ_2 (2022) МПС/h		СКШ_1, 2008 бр.ЛМПС/h	СКШ_1, 2008 бр.ТМПС/h	2012 бр.ЛМПС/h	2012 бр.ТМПС/h	СКШ_2, 2017 бр.ЛМПС/h	СКШ_2, 2017 бр.ТМПС/h
		ЛМПС/h	ТМПС/h	ЛМПС/h	ТМПС/h	ЛМПС/h	ТМПС/h						
A16	гр.София, бул.Ломско шосе - ул. Хан Кубрат / ул. Република	2800	88	2320	112	2560	100	1345	70	1216	84	1422	144
A17	гр.София, бул.Васил Левски м/у Раковска и 6-ти септември	874	30	1060	41	967	35.5	3753	57	1900	52	1602	32
A18	гр.София, бул.Патриарх Евтимий м/у Княз Борис и Цар Асен	1962	216	2928	168	2445	192	2040	178	2106	100	2928	288
A19	гр.София, бул.Никола Петков м/у Евлия Челеба и Любляна	2800	88	2320	112	2560	100	1345	70	1216	84	1422	144
A20	гр.София, бул.Царица Йоанна м/у Ген.Асен Николов и Годеч	874	30	1060	41	967	35.5	3753	57	1900	52	1602	32
B1	гр.София, бул.Ал.Стамболийски и ул.Самуил	860	31	2222	60	1541	45.5	3197	18	1580	39	-	-
B2	гр.София, бул.Ал.Стамболийски и ул.Странджа	1566	264	1560	244	1563	254	1746	230	1986	186	1968	312
B3	гр.София, ул.Опълченска-градинката	1572	60	1950	98	1761	79	1635	74	1810	48	1944	144
B4	гр.София, бул.Т.Александров и ул.Отец Паисий	830	12	912	8	871	10	1667	59	2600	40	1503	51
B5	гр.София, бул.Мария Луиза и ул.Св.св. Кирил и Методий	475	16	578	6	526.5	11	495	2	896	12	682	32
B7	гр.София, бул.Хр.Ботев и ул.Балкан	840	60	1224	74	1032	67	1168	81	1484	90	1514	66
B8	гр.София, ул.Ст.Стамболов и ул.Кирил и Методий	1440	16	1600	8	1520	12	1954	31	1900	28	1526	60
B11	гр.София, ул.Антим I и бул.Сливница	560	4	620	6	590	5	1249	17	556	6	532	52
B12	гр.София, бул.Мария Луиза и ул.Софроний Врачански	1084	14	817	7	950.5	10.5	1864	19	880	16	730	54
B14	гр.София, бул.Дондуков и ул.Будапеща	144	1	110	2	127	1.5	177	3	183	3	222	13
B16	гр.София, ул.Г.С.Раковски и ул.Св.св.Кирил и Методий	2760	168	3040	200	2900	184	1850	159	2442	228	2852	430
B17	гр.София, бул. В. Левски и ул. Росица	1360	48	1640	56	1500	52	2528	132	1180	92	1576	158
B18	гр.София, бул. Дондуков и ул. Малкара	1450	12	1014	6	1232	9	2498	29	2180	66	1842	46
B19	гр.София, бул.Д.Николаев-пред ИСУЛ	700	20	866	22	783	21	1251	27	1740	36	1408	40
B21	гр.София, бул.Сливница и ул.Дунав	1448	36	1704	44	1576	40	1881	30	1600	16	1265	24

С Т О Л И Ч Е Н О Б Щ И Н С К И С Ъ В Е Т
Приложение към Решение № 834 по Протокол № 82/14.09.2023г.
л.82 от вс.л.157

№	Адрес	СКШ_1, 2022 бр.МПС/h		СКШ_2, 2022 бр.МПС/h		Осреднен трафик СКШ_1 и СКШ_2 (2022) МПС/h		СКШ_1, 2008 бр.ЛМПС/h	СКШ_1, 2008 бр.ТМПС/h	2012 бр.ЛМПС/h	2012 бр.ТМПС/h	СКШ_2, 2017 бр.ЛМПС/h	СКШ_2, 2017 бр.ТМПС/h
		ЛМПС/h	ТМПС/h	ЛМПС/h	ТМПС/h	ЛМПС/h	ТМПС/h						
B23	бул.Вл.Вазов и ул.Панайот Хитов	734	42	1096	56	915	49	1356	23	1128	56	936	47
B24	гр.София, ул.Макгахан и ул.Уошбърн	1220	120	677	50	948.5	85	1205	77	1106	62	980	116
B25	гр.София, ул.Васил Кънчев и ул.Ангел Войвода	598	86	674	74	636	80	799	75	880	114	846	118
B28	гр.София, ул.Тодорини кули и ул.Йоаким Груев	716	46	780	40	748	43	1095	57	918	44	772	87
B31	гр.София, бул.Вл.Вазов и ул.Ген.Инзов	680	82	775	108	727.5	95	1107	233	1176	220	1192	258
B32	гр.София, ул.Поп Груйо и ул.Хан Кардам	27	0	36	0	31.5	0	100	7	96		56	2
B34	гр.София, бул.Ботевградско шосе-ул.55	2880	200	2680	344	2780	272	2342	186	2410	312	2420	484
B38	гр.София, ул.Първа българска армия и ул.София	400	35	460	38	430	36.5	803	143	700	138	680	110
B46	гр.София, Бул.Рожен и ул.Свободна	1350	90	1800	118	1575	104	2157	156	2116	142	1700	200
C1	гр.София, Бул. Драган Цанков, ул. Атанас Далчев	73	0	194	2	133.5	1	-	-	682	84	562	28
C2	гр.София, Бул. Драган Цанков, м/у ул. Св. Пимен Зографски и ул. Васил Кънчев	1020	46	1764	40	1392	43	-	-	623	85	2320	120
C3	гр.София, ул. Проф. Марко Семов и ул. А. Сахаров	746	4	954	26	850	15	-	-	983	111	882	92
C4	гр.София, ул. Акад. Ст. Младенов, ул. Ат. Иширков	642	84	894	138	768	111	-	-	638	10	600	156
C5	гр.София, Околовръстен път м/у Бистришко шосе и ул. 183	1784	564	870	78	1327	321	-	-	1792	226	2484	396
C6	гр.София, Околовръстен път, Царско село	5630	670	6140	602	5885	636	-	-	2428	214	2900	512
C7	гр.София, Околовръстен път, бул. Черни връх	2264	252	2680	320	2472	286	-	-	3540	258	3784	380
C8	гр.София, Магистрала Люлин	1536	228	972	441	1254	334.5	-	-	520	152	696	456
C9	гр.София, Магистрала Люлин	1560	435	932	371	1246	403	-	-	500	160	828	372
C10	гр.София, бул. Брюксел, кв. Дружба, бл. 108	900	94	1028	84	964	89	-	-	825	114	1036	142
C11	гр.София, бул. Брюксел, кв. Дружба, бл. 15	900	94	544	42	722	68	-	-	56	4	31	1

С Т О Л И Ч Е Н О Б Щ И Н С К И С Ъ В Е Т
Приложение към Решение № 834 по Протокол № 82/14.09.2023г.
л.83 от вс.л.157

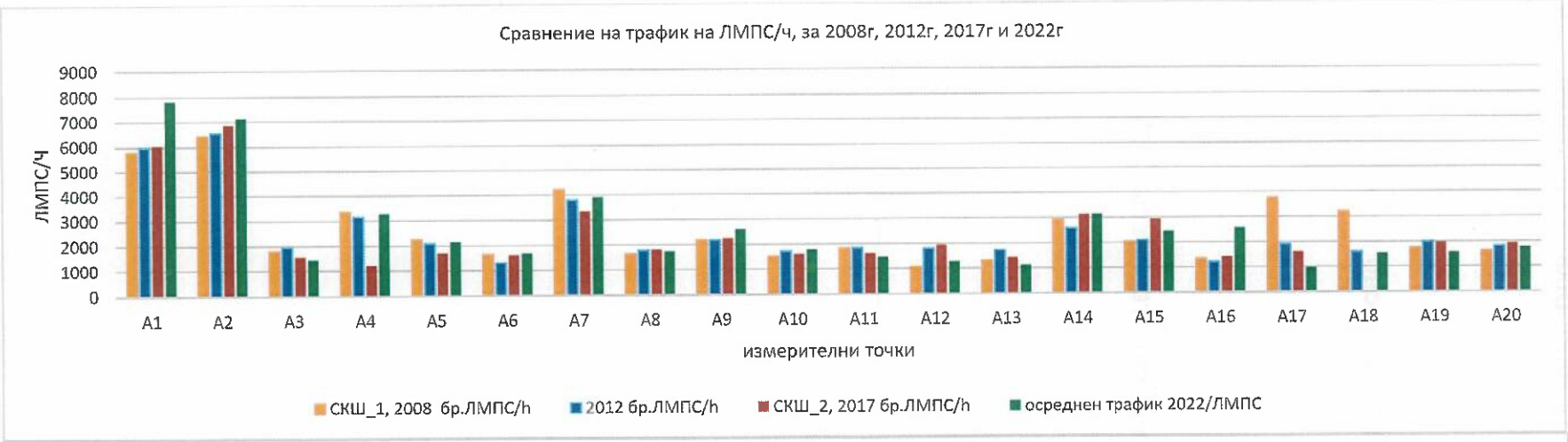
№	Адрес	СКШ_1, 2022 бр.МПС/h		СКШ_2, 2022 бр.МПС/h		Осреднен трафик СКШ_1 и СКШ_2 (2022) МПС/h		СКШ_1, 2008 бр.ЛМПС/h	СКШ_1, 2008 бр.ТМПС/h	2012 бр.ЛМПС/h	2012 бр.ТМПС/h	СКШ_2, 2017 бр.ЛМПС/h	СКШ_2, 2017 бр.ТМПС/h
		ЛМПС/h	ТМПС/h	ЛМПС/h	ТМПС/h	ЛМПС/h	ТМПС/h						
C12	гр.София, бул. Цариградско шосе, бул. Ал. Малинов и бул. Йерусалим в района на The Mall	6400	200	7230	128	6815	164	-	-	6720	324	6960	574
C13	гр.София, ул. Асен Йорданов, срещу зала Армеец	1100	94	1760	94	1430	94	-	-	1066	66	-	-
C14	гр.София, бул. Ботевградско шосе, ул. Витиня (до бл. 57 / 54)	2720	184	2800	104	2760	144	-	-	1608	140	1172	286
C15	гр.София, бул. Черни връх, с/у ул. Лозенска планина	1320	85	1480	81	1400	83	-	-	825	54	1184	108
C16	гр.София, бул. Цариградско шосе, (с/у) в района на Полиграфията	4040	168	4880	128	4460	148	-	-	3900	178	3600	270
C17	гр.София, бул. Рожен (Махония – Жасмин)	900	152	800	103	850	127.5	-	-	946	90	600	175
C18	гр.София, бул. Лазар Михайлов (Завой - Руски войн)	380	47	536	67	458	57	-	-	463	51	480	52
C19	гр.София, Бул. Цар Борис III (До ул. Гусла (пред ИАОС)	648	108	1314	127	981	117.5	-	-	1696	72	1104	120
C20	гр.София, Бул. България (Пред комплекс БОКАР)	3720	264	3864	216	3792	240	-	-	3224	76	3660	300
C21	гр.София, Бул. Линкълн (кв. "Овча Купел") - преди кръстовището с бул. Монтевидео	990	110	1224	92	1107	101	-	-	1346	80	1176	120
C22	гр.София, Бул. Самоковско шосе № 32 (Кв. Горубляне) (М. Велев – Г. Зоев)	972	156	1430	112	1201	134	-	-	1279	93	1452	192
C23	гр.София, Бул. Ломско шосе (кв. Обеля) (Между ул. 108 и 109)	1160	112	1203	127	1181.5	119.5	-	-	998	114	1076	202
C24	гр.София, Бул. Стамболийски (Ул. Проф. Вайганд (между бл. 5 и6)	480	54	570	61	525	57.5	-	-	632	24	384	12
C25	гр.София, Бул. Марко Семов (кв. Мусагеница)	1760	40	1760	80	1760	60	-	-	948	72	1360	132
C26	гр.София, Северна скоростна тангента	1800	640	2000	520	1900	580	-	-	-	-	740	638
C27	гр.София, ул. Подпоручик Йордан Тодоров (Метростанция "Софийска Света гора")	112	40	97	28	104.5	34	-	-	-	-	77	46
C28	гр.София, ул. Обелски път (открит участък метро)	675	38	770	28	722.5	33	-	-	-	-	634	75

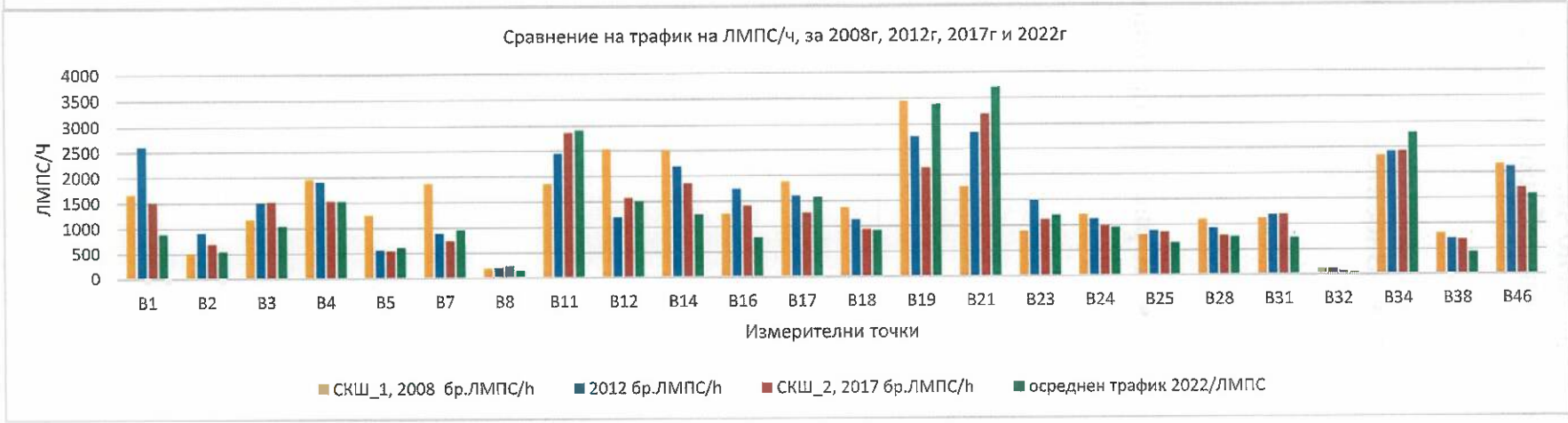
С Т О Л И Ч Е Н О Б Щ И Н С К И С Ъ В Е Т
Приложение към Решение № 834 по Протокол № 82/14.09.2023г.
л.84 от вс.л.157

№	Адрес	СКШ_1, 2022 бр.МПС/h		СКШ_2, 2022 бр.МПС/h		Осреднен трафик СКШ_1 и СКШ_2 (2022) МПС/h		СКШ_1, 2008 бр.ЛМПС/h	СКШ_1, 2008 бр.ТМПС/h	2012 бр.ЛМПС/h	2012 бр.ТМПС/h	СКШ_2, 2017 бр.ЛМПС/h	СКШ_2, 2017 бр.ТМПС/h
		ЛМПС/h	ТМПС/h	ЛМПС/h	ТМПС/h	ЛМПС/h	ТМПС/h						
C29	гр.София, ул. Свети Наум и ул, Вишнева	954	60	1270	81	1112	70.5	-	-	-	-	2136	144
C30	гр.София, нов участък, ул. Сребърна (ул. Проф. Кръстьо Мирски)	1368	180	2224	162	1796	171	-	-	-	-	1560	264
C31	гр.София, нов участък бул. Черни връх (м/у ул. Акад. Иван Буреш и ул. Проф. Георги Йолов)	2478	180	3320	338	2899	259	-	-	-	-	1920	252
C32	гр.София, нов участък "Околовръстен път" и кръговото на бул. Царица Йоанна	1464	960	1610	425	1537	692.5	-	-	-	-	1032	528
C33	гр.София, с. Владая, Е871 / ул. Пернишко шосе	1488	162	839	77	1163.5	119.5	-	-	-	-	-	-
C34	гр.София, кв. Княжево, бул. Цар Борис III - с/у ул. 777-ма	1600	170	1649	121	1624.5	145.5	-	-	-	-	-	-
C35	гр.София, гр. Банкя, ул. София / ул. Ангел Каралийчев	696	24	552	91	624	57.5	-	-	-	-	-	-
C36	гр.София, с. Казичене, Околовръстен път / ул. Н. Петков	2640	1344	4120	804	3380	1074	-	-	-	-	-	-
C37	гр.София, с. Бистрица, ул. Никола Крушкин-Чолака / ул. Ивайло	636	102	864	78	750	90	-	-	-	-	-	-
C38	гр.София, гр. Нови Искър, ул. Искърско дефиле и м/у ул. Боровец и ул. Иван Вазов	390	78	552	72	471	75	-	-	-	-	-	-

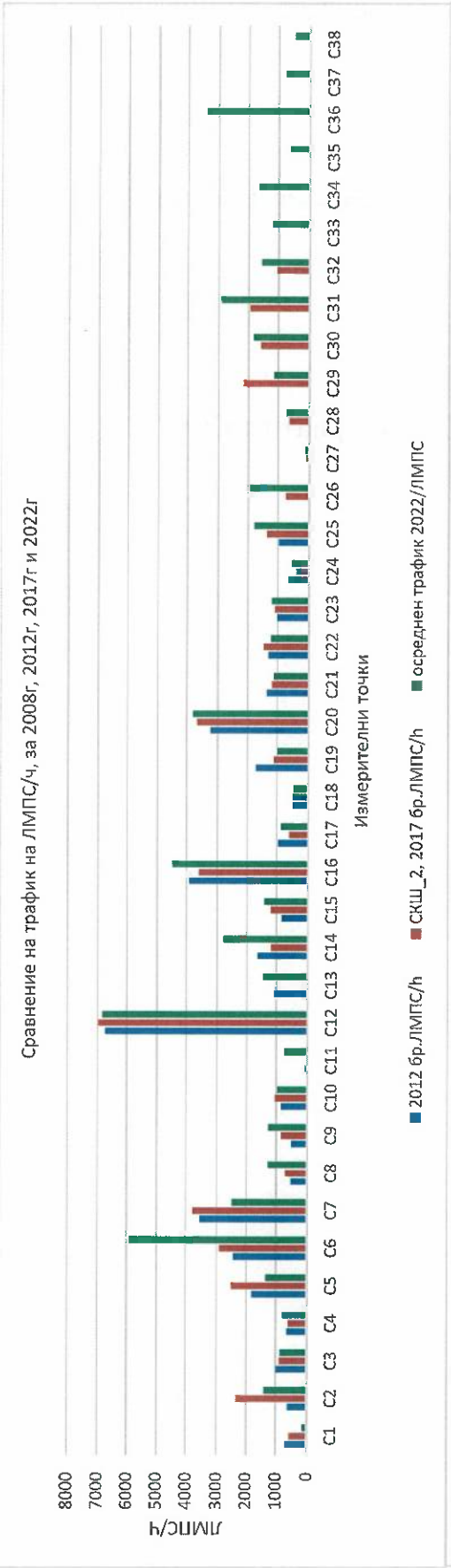
С Т О Л И Ч Е Н О Б Щ И Н С К И С Ъ В Е Т
Приложение към Решение № 834 по Протокол № 82/14.09.2023г.
л.85 от вс.л.157

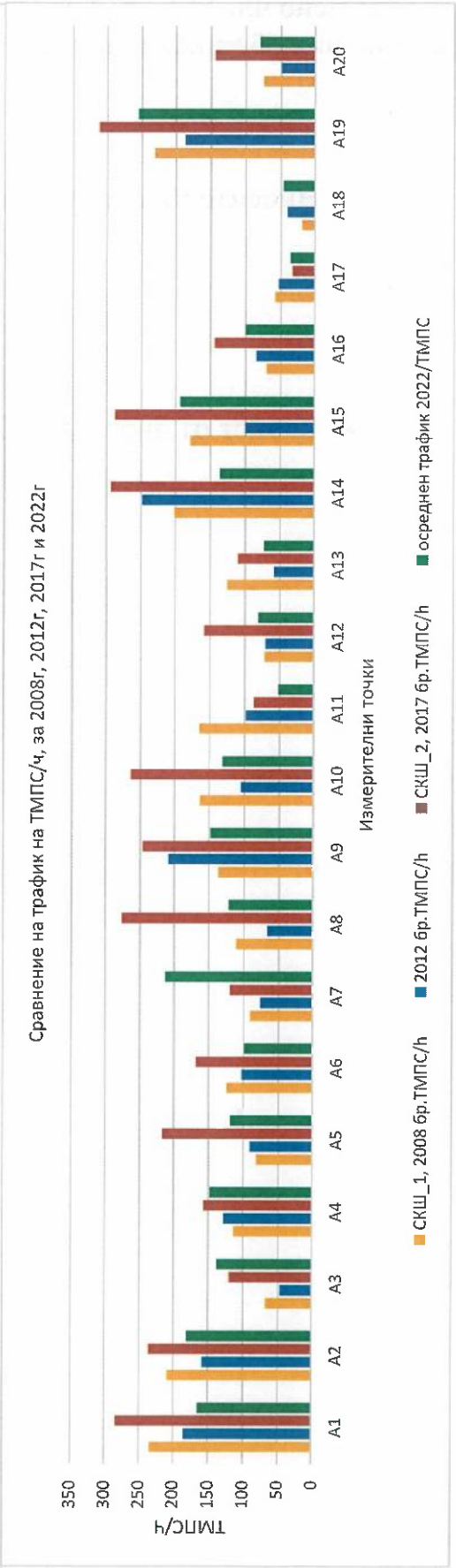
Фиг. I.6.8-3-iii СРАВНЕНИЕ НА ТРАФИК ЛМПС/Ч ЗА СКШ - 2008, 2012, 2017, 2022г.

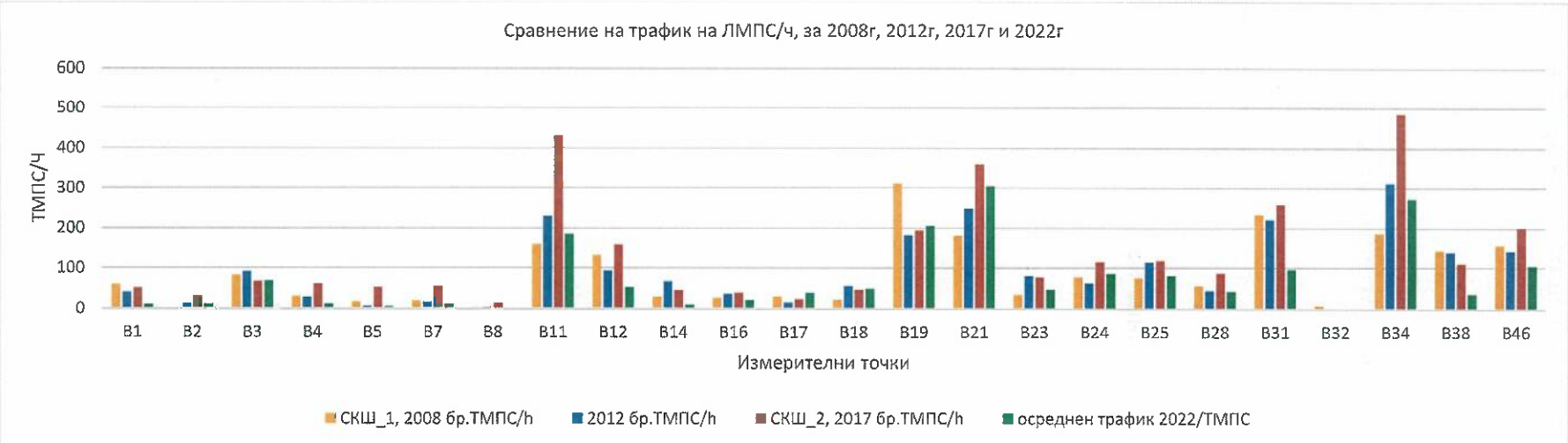


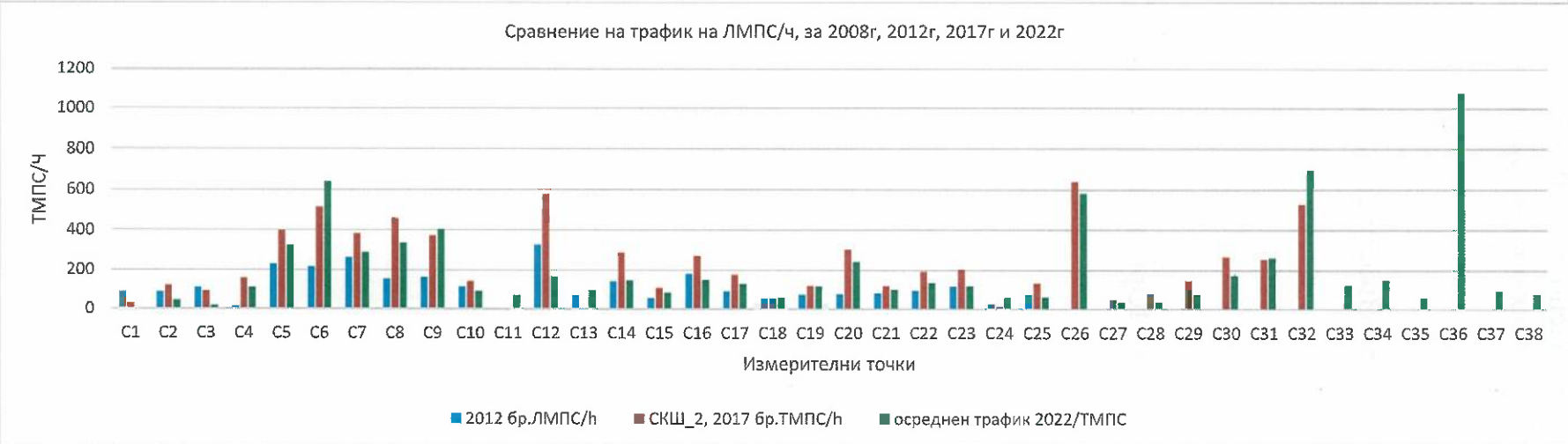


С Т О Л И Ч Е Н О Б Щ И Н С К И С Ъ В Е Т
Приложение към Решение № 834 по Протокол № 82/14.09.2023г.
л.86 от вс.л.157


Сравнение на трафик на ЛМПС/ч, за 2008г, 2012г, 2017г и 2022г
ЛМПС/ч
8000
7000
6000
5000
4000
3000
2000
1000
0
C1 C2 C3 C4 C5 C6 C7 C8 C9 C10 C11 C12 C13 C14 C15 C16 C17 C18 C19 C20 C21 C22 C23 C24 C25 C26 C27 C28 C29 C30 C31 C32 C33 C34 C35 C36 C37 C38
Измерителни точки
2012 бр.ЛМПС/h
СКШ_2, 2017 бр.ЛМПС/h
осреднен трафик 2022/ЛМПС


Сравнение на трафик на ТМПС/ч, за 2008г, 2012г, 2017г и 2022г
ТМПС/ч
350
300
250
200
150
100
50
0
A1 A2 A3 A4 A5 A6 A7 A8 A9 A10 A11 A12 A13 A14 A15 A16 A17 A18 A19 A20
Измерителни точки
СКШ_1, 2008 бр.ТМПС/h
2012 бр.ТМПС/h
СКШ_2, 2017 бр.ТМПС/h
осреднен трафик 2022/ТМПС

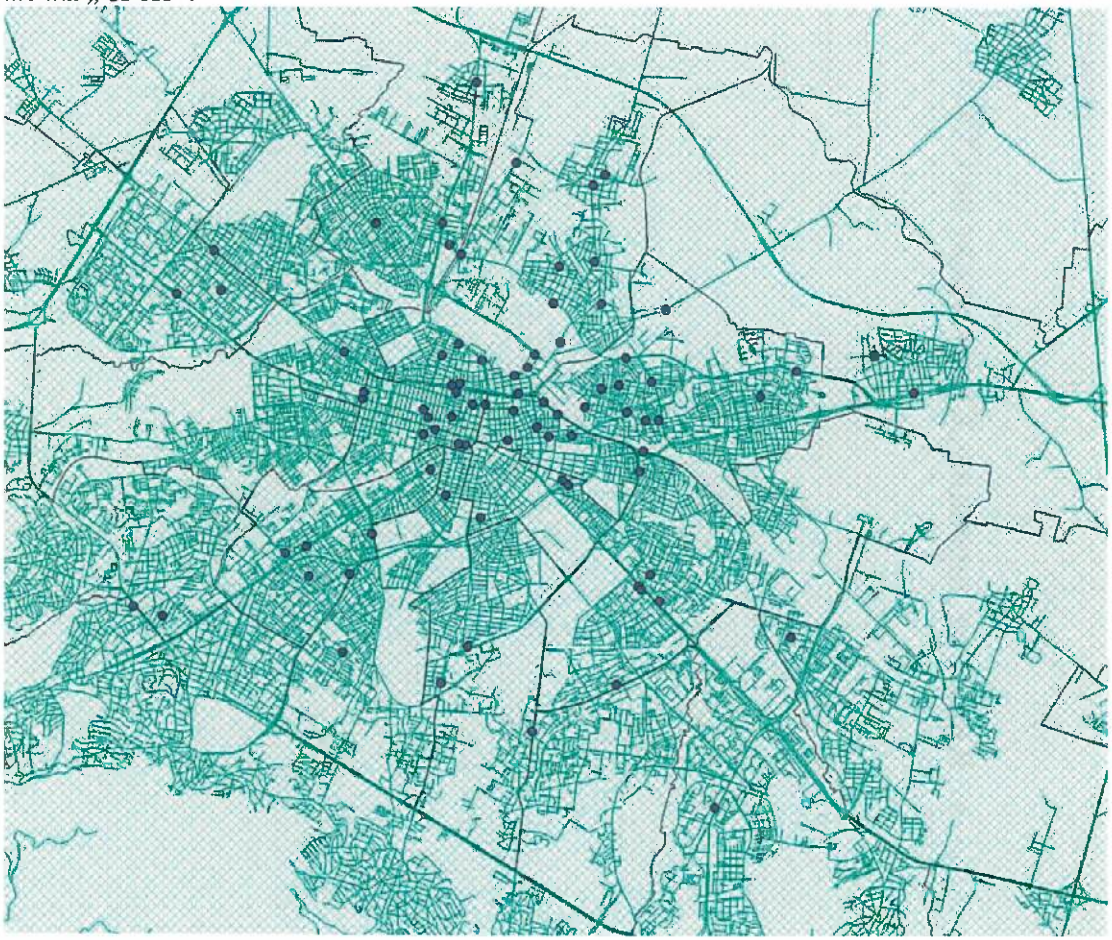

Сравнение на трафик на ЛМПС/ч, за 2008г, 2012г, 2017г и 2022г
ТМПС/Ч
600
500
400
300
200
100
0
B1 B2 B3 B4 B5 B7 B8 B11 B12 B14 B16 B17 B18 B19 B21 B23 B24 B25 B28 B31 B32 B34 B38 B46
Измерителни точки
СКШ_1, 2008 бр.ТМПС/h
2012 бр.ТМПС/h
СКШ_2, 2017 бр.ТМПС/h
осреднен трафик 2022/ТМПС


Сравнение на трафик на ЛМПС/ч, за 2008г, 2012г, 2017г и 2022г
ТМПС/Ч
1200
1000
800
600
400
200
0
C1 C2 C3 C4 C5 C6 C7 C8 C9 C10 C11 C12 C13 C14 C15 C16 C17 C18 C19 C20 C21 C22 C23 C24 C25 C26 C27 C28 C29 C30 C31 C32 C33 C34 C35 C36 C37 C38
Измерителни точки
2012 бр.ЛМПС/h
СКШ_2, 2017 бр.ТМПС/h
осреднен трафик 2022/ТМПС

С Т О Л И Ч Е Н О Б Щ И Н С К И С Ъ В Е Т
Приложение към Решение № 834 по Протокол № 82/14.09.2023г.
л.89 от вс.л.157

I.6.8.b Резултати измервания – СРЗИ. Верификационни изчисления и калибриране на входните данни

Обзор измервателни точки „СРЗИ":



С Т О Л И Ч Е Н О Б Щ И Н С К И С Ъ В Е Т
Приложение към Решение № 834 по Протокол № 82/14.09.2023г.
л.90 от вс.л.157

Табл. I.6.8-4 Сравнение между измерените от СРЗИ нива на шума за периода 2010-2017г.:

Еквивалентни нива на шума на пунктовете на СРЗИ в град София										
№ по ред		Наименование	2010 г. LAeq, dB(A)	2011 г. LAeq, dB(A)	2012 г. LAeq, dB(A)	2013 г. LAeq, dB(A)	2014 г. LAeq, dB(A)	2015 г. LAeq, dB(A)	2016 г. LAeq, dB(A)	2017 г. LAeq, dB(A)
1		2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	P1	бул."Македония".ул."20-ти април"	67.50	67.90	68.10	68.80	69.70	69.50	69.00	68.00
2	P2	бул."Цар Борис" III. ул."Нишава"	71.10	70.60	69.80	69.90	71.90	72.70	71.00	72.00
3	P3	Гара "Подуяне"	73.90	73.40	73.30	72.90	72.10	72.10	72.00	72.00
4	P4	бул."Мадрид". бул."Евл. Георгиев"	68.70	68.60	70.80	69.10	66.00	66.80	69.00	70.00
5	P5	бул."К. Величков". ул."Пиротска"	67.90	64.80	67.40	68.30	69.60	70.50	72.00	71.00
6	P6	бул."Сливница". ул."Бургас"	68.60	69.40	69.70	70.90	67.80	69.60	69.00	69.00
7	P7	бул."Сливница". ул."Цветница"	68.60	69.80	70.00	68.60	69.50	70.10	70.00	71.00
8	P8	бул."Цариградско шосе". ул."Латинка"	75.70	76.20	76.40	76.20	76.80	71.30	72.00	71.00
9	P9	ж.к."Младост" 3. пред бл. 34	62.40	65.60	70.20	68.00	62.10	62.90	65.00	67.00

10	P10	бул."Сливница". ул."Будапеща"/дясно/	69.50	69.60	70.40	69.20	68.50	71.00	71.00	71.00
11	P11	бул."Сливница". ул."Будапеща"/ляво/	68.40	69.40	70.80	71.10	70.10	71.00	70.00	71.00
12	P12	бул. "Мария Луиза". ул."Струга"	65.80	69.40	64.70	65.80	66.90	67.10	67.00	67.00
13	P13	бул."Витоша". ул."Гладстон"	63.70	61.80	55.90	56.10	58.60	54.30	55.00	54.00
14	P14	бул."Витоша". ул." Д-р Ст. Сарафов"	65.60	62.90	62.10	63.60	67.00	65.50	59.00	61.00
15	P15	бул."П. Евтимий". ул."6-ти септември"	66.30	72.30	69.60	69.30	69.30	66.70	Строит.	67.00
16	P16	бул. "В. Левски". ул."Хан Крум"	67.00	69.10	68.40	69.00	69.40	70.40	68.00	68
17	P17	бул. "Черни връх". ул."Плана планина"	64.70	65.50	65.90	70.20	69.70	70.50	71.00	69.00
18	P18	ул. "Св. Наум". ул."Вишнева"	69.80	70.90	71.90	72.00	73.70	72.30	71.00	75.00
19	P19	бул. "Г. Софийски" No 50	64.10	64.60	65.80	65.50	69.40	66.90	62.00	63.00
20	P20	ул. "Житница". ул."Кюстенджа"	69.60	69.60	68.40	68.20	71.40	72.30	Строит	строит
21	P21	бул."Г. Делчев" No 31	68.60	69.30	68.90	68.30	69.80	69.80	68.00	70.00
22	P22	бул. "Стамболийски". ул."Странджа"	67.80	67.70	67.90	68.00	66.70	67.40	68.00	68.00

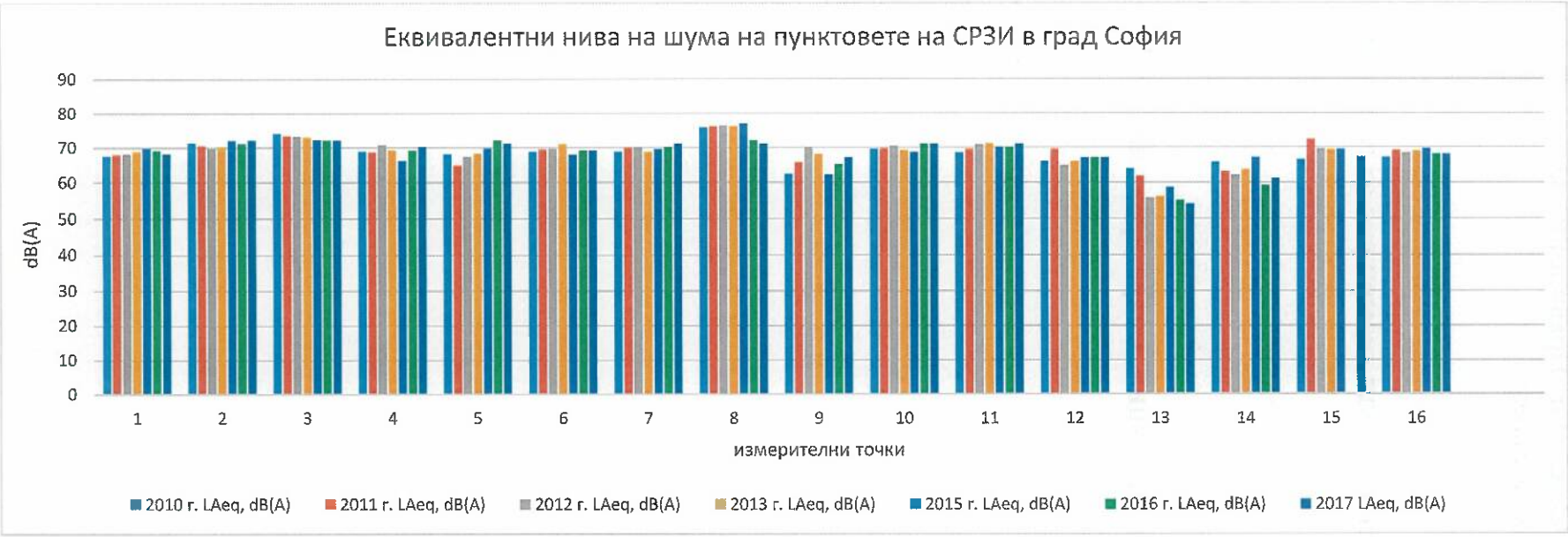
23	*OO_A*	бул "Евл. Георгиев". ул."Паренсов"	65.70	66.30	66.70	68.30	69.90	70.10	68.00	64.00
24	*OO_B*	бул. "Евл. Георгиев". ул."Гогол"	68.50	66.80	67.10	68.20	68.60	70.20	68.00	68.00
25	*OO_C*	бул. "Стамболийски". ул."Лавеле"	67.10	67.40	66.30	67.10	69.20	67.90	67.00	66.00
26		Площад "Славейков"	68.10	67.50	64.00	65.50	65.60	65.90	66.00	67.00
27	P27	ул."Карнеги". ул."Раковски"	60.20	60.80	61.90	61.20	60.80	58.50	60.00	61.00
28		ул."Лозенец". ул."Крум Попов"	56.40	56.80	56.70	55.50	56.00	57.30	57.00	57.00
29		I-ва МБАЛ	67.50	69.30	68.60	71.90	69.80	67.20	64.00	67.00
30		ж.к."Люлин". 12-ти ДКЦ	55.10	55.50	56.30	56.10	56.70	52.70	55.00	57.00
30 А		ул."Цв. Радославов". ул."Г. Галилей"	60.00	58.20	57.00	57.80	55.80	54.80	57.00	58.00
31		МБАЛСМ "Пирогов"	68.00	66.60	68.50	68.60	68.70	69.30	69.00	71.00
32		ул."Г. Софийски" - МУ София	64.90	63.40	65.00	64.40	66.20	65.10	64.00	64.00
33		кв."Захарна фабрика" бл.16	67.30	66.90	65.50	64.40	63.60	65.60	64.00	65.00
34		НМТБ "Цар Борис III". бул. "М. Луиза"	66.40	66.30	66.90	67.30	66.80	66.90	67.00	68.00
35		II-ра МБАЛ. бул."Хр. Ботев"	69.30	69.30	69.50	69.70	67.60	68.20	68.00	68.00
36		II САГБАЛ. ул."Шейново"	55.80	58.00	57.20	55.80	59.30	60.90	57.00	57.00

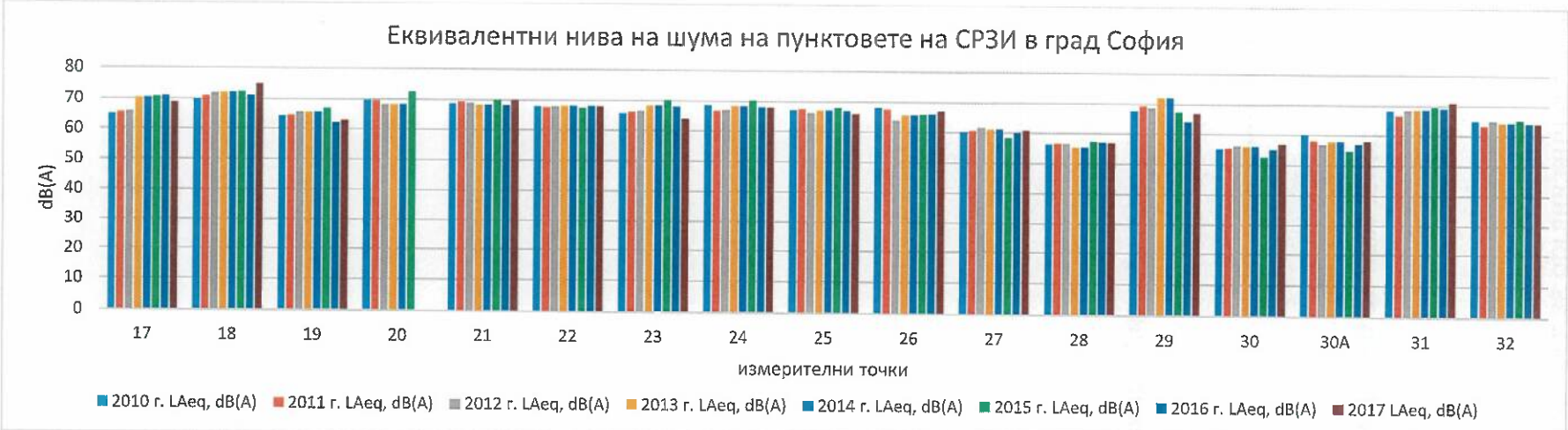
С Т О Л И Ч Е Н О Б Щ И Н С К И С Ъ В Е Т
Приложение към Решение № 834 по Протокол № 82/14.09.2023г.
л.92 от вс.л.157

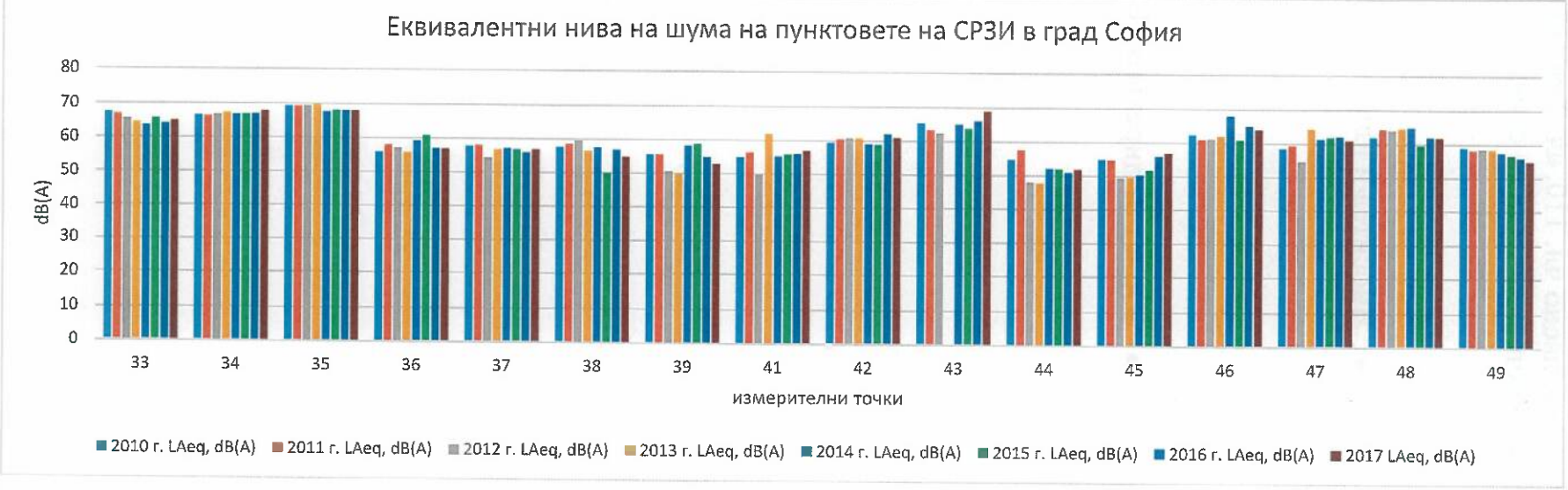
37		ул."Плачковица". ул."Персенк"	57.90	58.10	54.50	56.90	57.10	56.90	56.00	57.00
38		ул."П. Хитов". ул."К. Честименски"	57.70	58.70	59.80	56.60	57.60	50.00	57.00	55.00
39		Зона Б-5. бл.9-11	55.60	55.70	50.70	49.90	58.30	58.80	55.00	53.00
41		МБАЛ"Р.Ангелов"	55.00	56.50	49.90	61.90	55.30	55.80	56.00	57.00
42		ж.к."Красно село" бл. 25. бл. 26	59.50	60.60	60.80	60.90	59.00	58.90	62.00	61.00
43		ул."Д.Чинтулов".ул."Република " бл.27	65.40	63.40	62.50	ремонт	65.00	63.80	66.00	69.00
44		ж.к."Дружба" бл.96	54.90	57.70	48.20	47.90	52.10	52.00	51.00	52.00
45		ул."Киевска". ул."Ново село"	55.00	54.90	49.50	49.70	50.30	51.80	56.00	57.00
46		29-ти ДКЦ	62.40	61.10	61.30	62.10	67.90	60.80	65.00	64.00
47		ул."Латинка". ул."Ю. Гагарин"	58.50	59.50	54.70	64.40	61.40	61.80	62.00	61.00
48		ж.к."Хиподрума". пред 51 СОУ	61.90	64.30	64.10	64.70	64.80	59.60	62.00	62.00
49		ул."Я. Вешин".ул."Я. Забунов"	59.00	58.20	58.70	58.40	57.40	56.80	56.00	55.00

С Т О Л И Ч Е Н О Б Щ И Н С К И С Ъ В Е Т
Приложение към Решение № 834 по Протокол № 82/14.09.2023г.
л.93 от вс.л.157

Фиг. I.6.8-4-i ИЗЧИСЛИТЕЛНИ РЕЗУЛТАТИ – ТОЧКИ НА СРЗИ 2010-2017




Еквивалентни нива на шума на пунктовете на СРЗИ в град София
dB(A)
80
70
60
50
40
30
20
10
0
17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 30A 31 32
измерителни точки
2010 г. LAeq, dB(A)
2011 г. LAeq, dB(A)
2012 г. LAeq, dB(A)
2013 г. LAeq, dB(A)
2014 г. LAeq, dB(A)
2015 г. LAeq, dB(A)
2016 г. LAeq, dB(A)
2017 LAeq, dB(A)


Еквивалентни нива на шума на пунктовете на СРЗИ в град София
dB(A)
80
70
60
50
40
30
20
10
0
33 34 35 36 37 38 39 41 42 43 44 45 46 47 48 49
измерителни точки
2010 г. LAeq, dB(A)
2011 г. LAeq, dB(A)
2012 г. LAeq, dB(A)
2013 г. LAeq, dB(A)
2014 г. LAeq, dB(A)
2015 г. LAeq, dB(A)
2016 г. LAeq, dB(A)
2017 LAeq, dB(A)

С Т О Л И Ч Е Н О Б Щ И Н С К И С Ъ В Е Т
Приложение към Решение № 834 по Протокол № 82/14.09.2023г.
л.96 от вс.л.157

Табл. **I.6.8-5** Сравнение между измерените от СРЗИ нива на шума за периода 2018-2022г.:

№	Пункт (вид, адрес)	2018 г. LAeq, dB(A)	2019 г. LAeq, dB(A)	2020 г. LAeq, dB(A)	2021 г. LAeq, dB(A)	2022 г. LAeq, dB(A)
1.	2.	3	4.	5.	6.	7.
I.	**I. Пунктовете върху територии, прилежащи към пътни, железопътни и въздушни трасета.**	**36 пункта**				
1.	**Пунктове върху територии, подложени на въздействието на интензивен автомобилен трафик**	**18 пункта**				
1	бул. "Сливница", в участъка ул. "Бургас"	*68*	*69*	*69*	*69*	*70*
2	бул. "Цариградско шосе", ул. "Латинка"	*72*	*72*	*72*	*72*	*71*
3	ж.к. "Младост", бул. "Сахаров"	*66*	*70*	*60*	*60*	*60*
4	бул. "Сливница", ул."Будапеща" /дясно/	*72*	*72*	*72*	*72*	*73*
5	бул. "Сливница", ул. "Будапеща" /ляво/	*69*	*74*	*73*	*73*	*73*
6	бул. "П. Евтимий", ул. "6-ти септември"	*66*	*66*	*68*	*66*	*70*
7	бул. "В.Левски", ул. "Хан Крум"	*69*	*69*	*66*	*67*	*69*
8	бул. "Черни връх", ул. "Плана планина"	*70*	*71*	*71*	*71*	*72*
9	ул. "Св. Наум", ул. "Вишнева"	*74*	*72*	*71*	*72*	*74*
10	ул. "Житница", ул ."Кюстенджа"	*строит.*	*63*	*63*	*68*	*68*
11	бул."Г. Делчев" № 31	*68*	*69*	*67*	*68*	*69*
12	бул. "Евл. Георгиев", ул. "Паренсов"	*69*	*64*	*56*	*56*	*69*
13	бул. "Евл. Георгиев", ул. "Гогол"	*67*	*64*	*64*	*65*	*67*
14	бул. "Стамболийски", ул. "Лавеле"	*66*	*68*	*66*	*66*	*68*
15	ул. "Г.Софийски" № 50	*63*	*65*	*63*	*65*	*62*
16	ул."Д.Чинтулов", ул. "Република" бл.272	*65*	*69*	*69*	*68*	*70*
17	ул."Латинка", ул."Ю.Гагарин"	*62*	*64*	*61*	*61*	*58*

18	бул."Витоша", ул." Гладстон" - **ЦГЧ**	*54*	*54*	*52*	*53*	*60*
2.	**Пунктове върху територии, подложени на въздействието на релсов, железопътен и трамваен транспорт**	**15 пункта**				
19	бул."Македония", ул."20-ти април"	*69*	*69*	*68*	*65*	*63*
20	бул."Цар Борис"III, ул."Нишава"	*70*	*70*	*70*	*69*	*69*
21	гара "Подуяне"	*72*	*73*	*73*	*73*	*71*
22	бул."Мадрид", бул."Евл. Георгиев"	*71*	*71*	*70*	*71*	*67*
23	бул."К. Величков", ул."Пиротска"	*68*	*64*	*65*	*65*	*70*
24	бул. "Мария Луиза", ул."Струга"	*68*	*68*	*67*	*67*	*65*
25	бул."Витоша", ул." Д-р Ст. Сарафов"	*63*	*63*	*63*	*63*	*64*
26	бул. "Стамболийски", ул."Странджа"	*66*	*68*	*68*	*68*	*69*
27	пл. "Славейков"	*строит.*	*62*	*62*	*62*	*66*
28	ж.к. "Люлин" 5, бл.549	*64*	*58*	*58*	*58*	*57*
29	Ал. Стамболийски прелеза, бл. 56	*57*	*64*	*65*	*65*	*63*
30	Бул."Драган Цанков",ул. „Л. Станчев"с/у КАТ	*66*	*69*	*70*	*70*	*70*
31	ж.к. Дружба 2, ул."Обиколна", бл. 202	*60*	*61*	*61*	*61*	*62*
32	бул. "Ломско шосе", СУ "Луи Брайел"	*72*	*70*	*71*	*71*	*72*
33	бул."България", бул."Акад.Иван Гешов"	*67*	*69*	*67*	*67*	*72*
3.	**Пунктове върху територии, подложени на въздействието на авиационен шум .**	**3 пункта**				
34	бул. "Ботевградско шосе", ул. "Летоструй"	*71*	*71*	*71*	*71*	*72*
35	кв. Слатина, бул. "Гео Милев" , ул. "Кривина"	*65*	*66*	*66*	*66*	*67*
36	кв. Слатина, жк. "Христо Смирненски"	*59*	*56*	*55*	*56*	*52*
II.	**Пунктовете върху територии с промишлени източници на шум, производствено-складови територии и зони.**	**6 пункта**				

С Т О Л И Ч Е Н О Б Щ И Н С К И С Ъ В Е Т
Приложение към Решение № 834 по Протокол № 82/14.09.2023г.
л.97 от вс.л.157

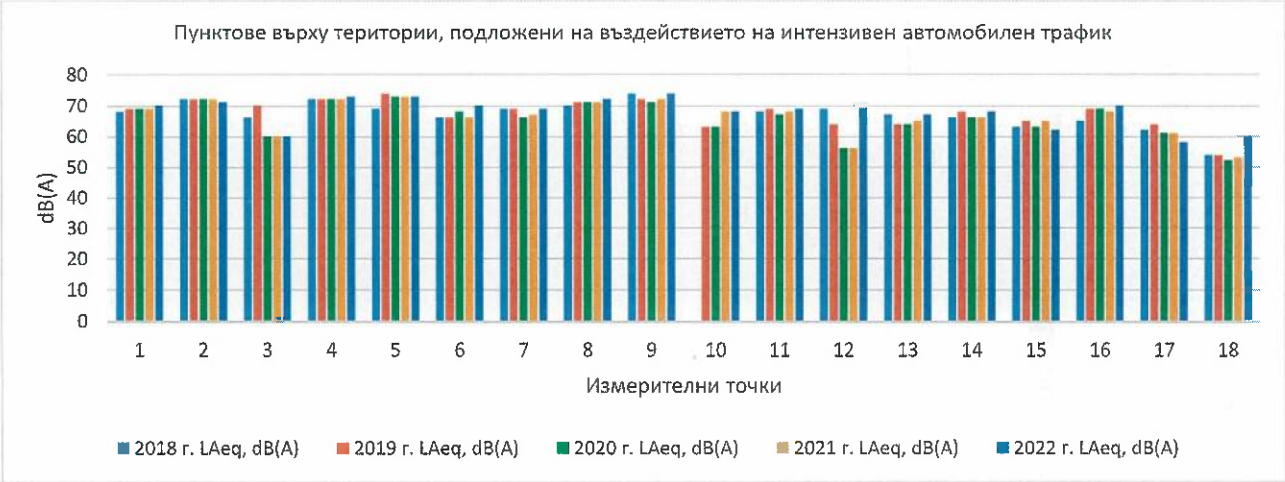
37	кв."Захарна фабрика", бл.168	64	64	63	65	63
38	ТЕЦ - Земляне	59	61	54	54	56
39	ТЕЦ - София	73	69	71	71	74
40	Подуене Мелничен комбинат	67	67	66	67	66
41	Борса Слатина	65	65	65	65	65
42	Сердика "Данон"	68	69	66	65	68
III	**Пунктове върху територии, подлежащи на усилена шумозащита**	**33 пункта**				
	1.Жилищни зони и територии	**13 пункта**				
43	ул."Карнеги", ул. "Раковски"	57	61	60	61	60
44	ул."Лозенец", ул. "Крум Попов"	55	58	57	58	58
45	ул."Цв. Радославов", ул."Г. Галилей"	57	60	ремонт-	60	52
46	ул."П.Хитов", ул. "К.Честименски"	57	57	56	56	67
47	ул."Плачковица", ул. "Персенк"	52	55	55	54	58
48	Зона Б-5, бл.9-11	54	53	50	49	49
49	ж.к."Красно село" бл. 193	55	65	63	63	63
50	ж.к."Дружба" бл. 96	52	53	52	51	51
51	ул."Киевска", ул."Ново село"	55	57	56	55	56
52	ул."Я. Вешин", ул."Я. Забунов"	55	55	55	57	54
53	ж.к."Хиподрума", срещу 51 СОУ	59	61	60	62	60
54	жк. "Люлин, междублоково пространство	45	47	47	47	46
55	жк. "Стрелбище, ул. "Златни врата"/ул. 'Косово поле"	52	56	55	55	50
2.	**Зони за обществен и индивидуален отдих**	**5 пункта**				
56	Борисова градина към бул. "П. Яворов"	48	49	56	56	45
57	Борисова градина към бул. "Е. Георгиев"	53	52	42	42	47
58	Южен парк	49	48	47	47	45
59	Северен парк	49	51	47	47	46

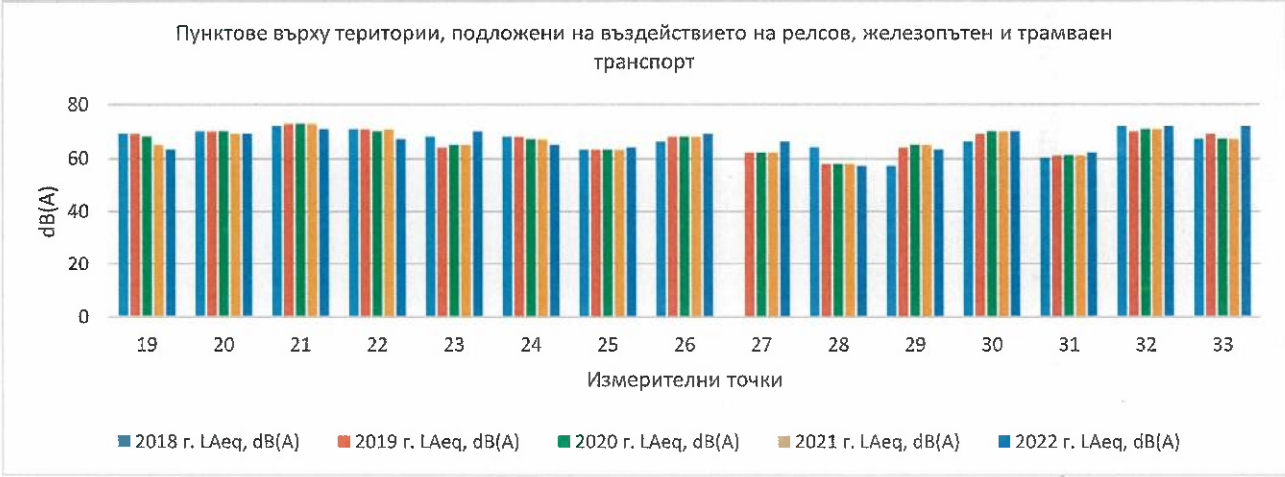
С Т О Л И Ч Е Н О Б Щ И Н С К И С Ъ В Е Т
Приложение към Решение № 834 по Протокол № 82/14.09.2023г.
л.98 от вс.л.157

60	Западен парк	*49*	*строеж*	*57*	*57*	*48*
3.	**Зони за лечебни заведения и санаториуми**	**8 пункта**				
61	УМБАЛ "Св. Ана ", ул. „Д. Моллов"1	*55*	*56*	*53*	*54*	*52*
62	II МБАЛ, бул. "Хр.Ботев" № 102	*67*	*68*	*68*	*68*	*67*
63	II САГБАЛ, ул. "Шейново" № 8	*56*	*57*	*57*	*57*	*59*
64	МБАЛСМ "Пирогов"	*70*	*72*	*73*	*72*	*71*
65	I МБАЛ, бул. "Патриарх Евтимий" № 35	*68*	*65*	*67*	*68*	*68*
66	НМТБ бул. "Мария Луиза" № 104	*68*	*66*	*65*	*65*	*67*
67	29 ДКЦ, ул. "Г. Измерлиев" № 8	*66*	*69*	*67*	*67*	*60*
68	жк."Люлин", 12-ти ДКЦ, ул. "Кореняк" № 17	*55*	*54*	*53*	*53*	*56*
4.	**Зони за научно-изследователска дейност**	**4 пункта**				
69	БАН с изглед към бул. "Шипченски проход"	*48*	*50*	*49*	*49*	*69*
70	БАН междублоково пространство	*49*	*48*	*49*	*49*	*53*
71	Студентски град зад ТУ	*50*	*50*	*50*	*49*	*56*
72	Студентски град зад УНСС	*53*	*50*	*51*	*51*	*58*
5.	**Тихи зони, извън урбанизираните територии**	**3 пункта**				
73	Княжево вилна зона Черен кос	*69*	*52*	*49*	*48*	*58*
74	Вилна зона Бистрица	*40*	*38*	*38*	*38*	*45*
75	Вилна зона Банкя	*60*	*43*	*43*	*42*	*50*
	Общ брой на пунктовете с ниво на шума над гранични стойности.	**51**	**-**	**51**	**51**	**52**

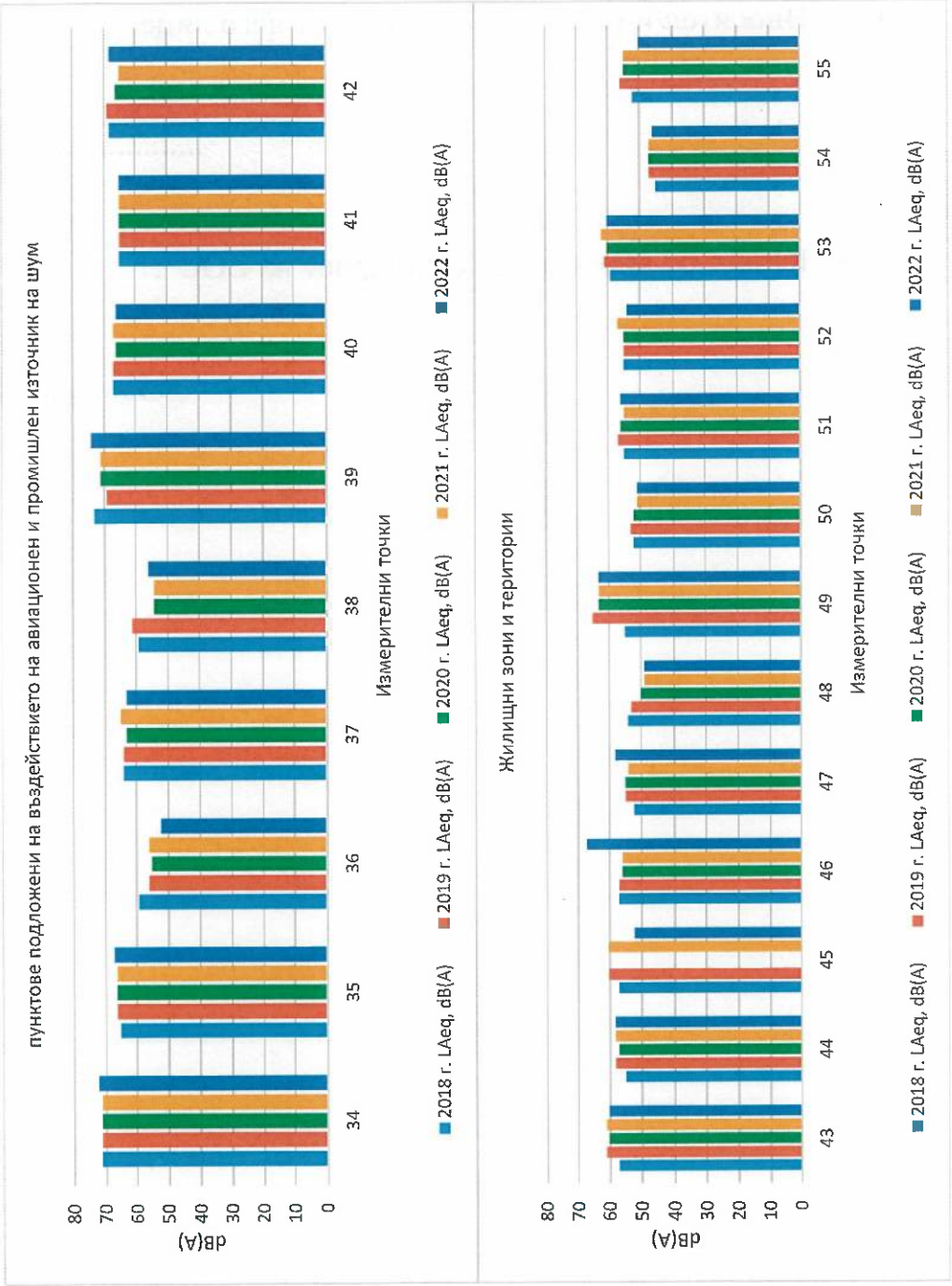
С Т О Л И Ч Е Н О Б Щ И Н С К И С Ъ В Е Т
Приложение към Решение № 834 по Протокол № 82/14.09.2023г.
л.99 от вс.л.157

Фиг. I.6.8-5-ii СРАВНИТЕЛНИ ГРАФИКИ В РАЗЛИЧНИТЕ ПУНКТОВЕ НА СРЗИ ЗА ПЕРИОДА 2018-2022г.

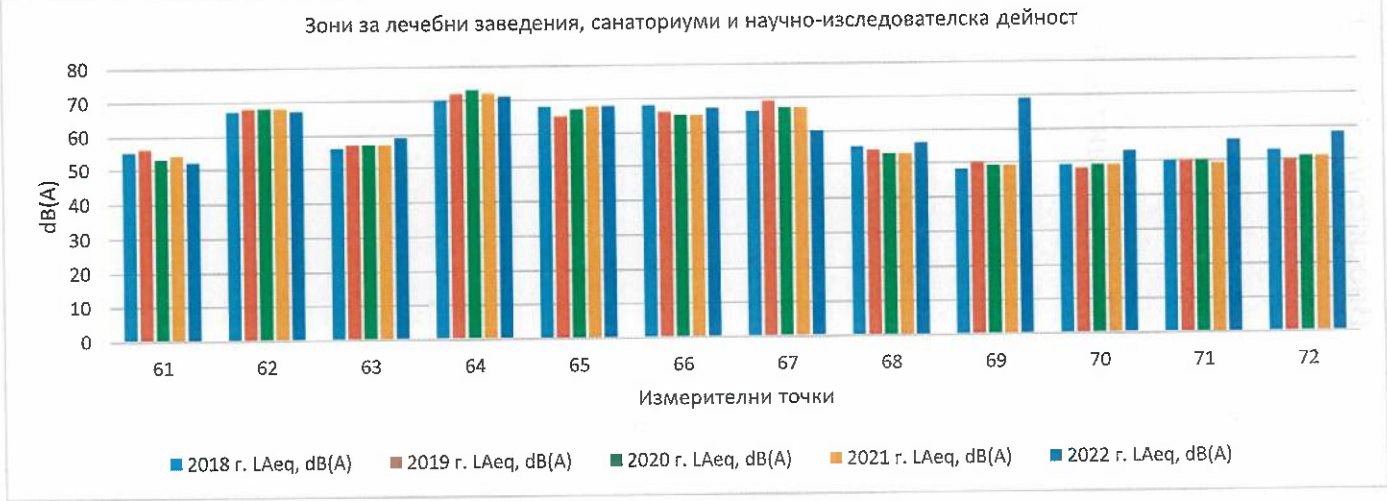




С Т О Л И Ч Е Н _ О Б Щ И Н С К И _ С Ъ В Е Т
Приложение към Решение № 834 по Протокол № 82/14.09.2023г.
л.100 от вс.л.157


пунктове подложени на въздействието на авиационен и промишлен източник на шум
dB(A)
0
10
20
30
40
50
60
70
80
34
35
36
37
38
39
40
41
42
Измерителни точки
2018 г. LAeq, dB(A)
2019 г. LAeq, dB(A)
2020 г. LAeq, dB(A)
2021 г. LAeq, dB(A)
2022 г. LAeq, dB(A)
Жилищни зони и територии
dB(A)
0
10
20
30
40
50
60
70
80
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
Измерителни точки
2018 г. LAeq, dB(A)
2019 г. LAeq, dB(A)
2020 г. LAeq, dB(A)
2021 г. LAeq, dB(A)
2022 г. LAeq, dB(A)

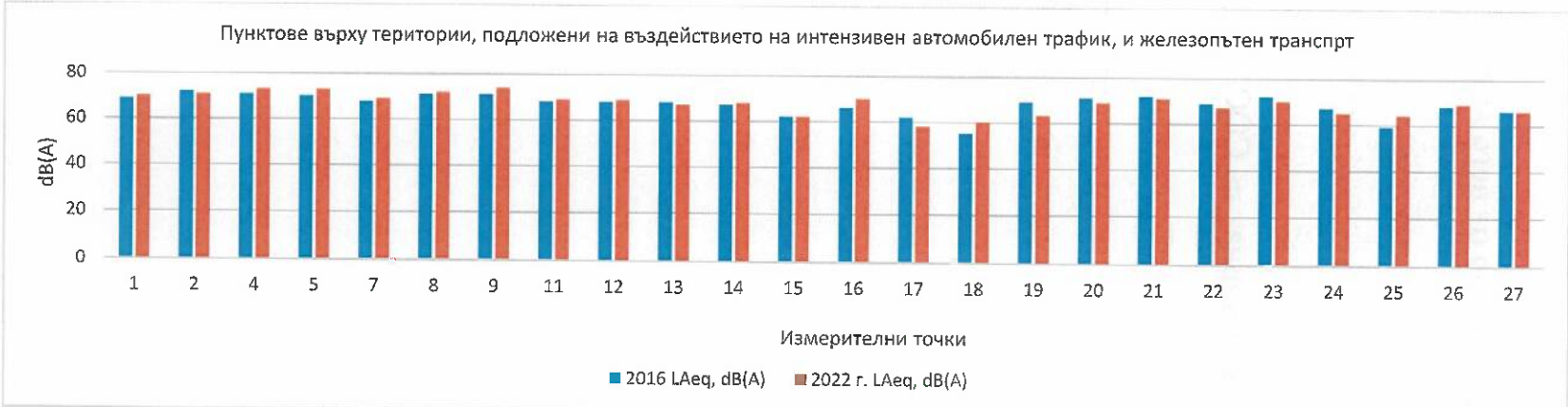
Зони за обществен и индивидуален отдих
dB(A)
60
50
40
30
20
10
0
56
57
58
59
60
Измерителни точки
2018 г. LAeq, dB(A)
2019 г. LAeq, dB(A)
2020 г. LAeq, dB(A)
2021 г. LAeq, dB(A)
2022 г. LAeq, dB(A)

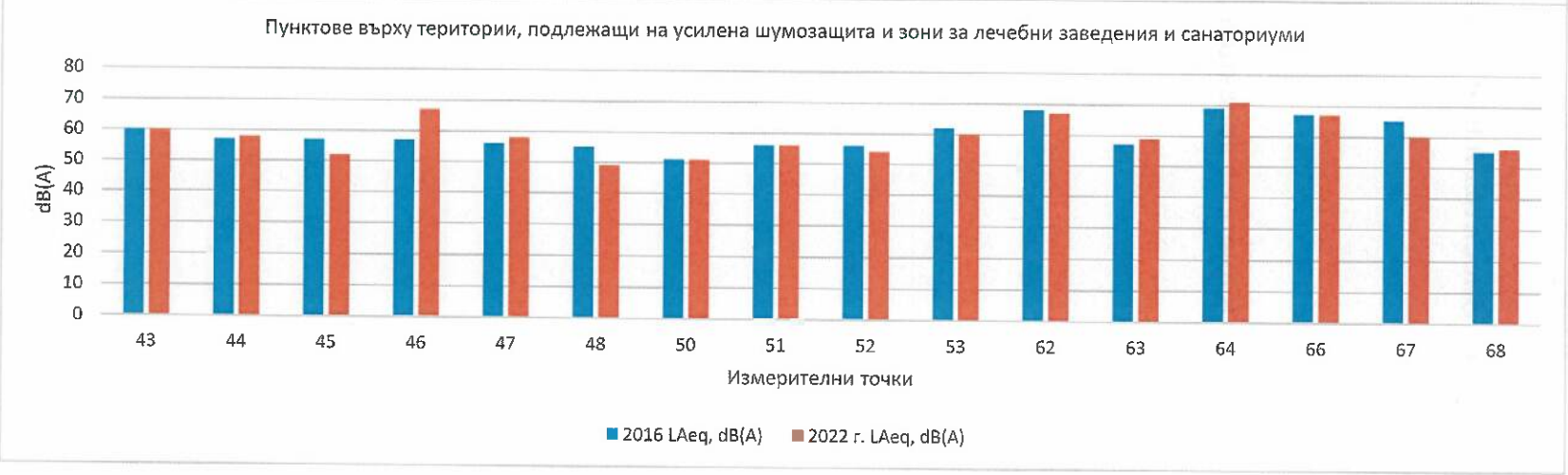

Зони за лечебни заведения, санаториуми и научно-изследователска дейност
dB(A)
80
70
60
50
40
30
20
10
0
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
Измерителни точки
2018 г. LAeq, dB(A)
2019 г. LAeq, dB(A)
2020 г. LAeq, dB(A)
2021 г. LAeq, dB(A)
2022 г. LAeq, dB(A)

Зони извън урбанизирани територии
80
70
60
50
40
30
20
10
0
dB(A)
73
74
75
Измерителни точки
2018 г. LAeq, dB(A)
2019 г. LAeq, dB(A)
2020 г. LAeq, dB(A)
2021 г. LAeq, dB(A)
2022 г. LAeq, dB(A)

С Т О Л И Ч Е Н О Б Щ И Н С К И С Ъ В Е Т
Приложение към Решение № 834 по Протокол № 82/14.09.2023г.
л.104 от вс.л.157

Фиг. I.6.8-6 СРАВНИТЕЛНИ ГРАФИКИ ОТ ОБЩИТЕ ТОЧКИ НА СРЗИ ОТ СКШ 2016 И СКШ 2022





I.6.9. ИНФОРМАЦИЯ ЗА СЪСТОЯНИЕТО НА АКУСТИЧНАТА СРЕДА ЗА МИНАЛ И БЪДЕЩ ПЕРИОД

А. Минал период

В изпълнение на изискванията на нормативната уредба, Столичната регионална здравна инспекция (СРЗИ) извършва дългогодишни измервания и изчисления на шума.

В периода октомври - ноември 2022 г. СРЗИ е провела мониторинг на шума на територията на град София съгласно действащите нормативни документи и утвърдения план на инспекцията. Измерванията са реализирани в 75 пункта в часовете от 07.00 до 19.00 ч.

Разпределението на пунктовете по територии през 2022 г. е следното:

I. Пунктове върху територии, прилежащи към пътни, железопътни и въздушни трасета – 36 пункта (48%):

1. Пунктове върху територии, подложени на въздействието на интензивен автомобилен трафик – 18 пункта (24%);
2. Пунктове върху територии, подложени на въздействието на релсов, железопътен и трамваен транспорт – 15 пункта (20%);
3. Пунктове върху територии, подложени на въздействието на авиационен шум – 3 пункта (4%).

II. Пунктовете върху територии с промишлениизточници на шум – производствено-складови територии и зони – 6 пункта (8%).

III. Пунктове върху територии, подлежащи на усилена шумозащита – 33 пункта (44%):

1. Жилищни зони и територии – 13 пункта (17%);
2. Зони за обществен и индивидуален отдих – 5 пункта (7%);
3. Зони за лечебни заведения и санаториуми – 8 пункта (11%);
4. Зони за научно-изследователска дейност – 4 пункта (5%);
5. Тихи зони, извън урбанизираните територии – 3 пункта (4%).

Анализ на резултатите от измерванията на СРЗИ:

Резултатите от измерванията за 2022 г. са представени Таблица 1, сравнени с граничните стойности на нивата на шума, съгласно изискванията на Приложение № 2, Таблица № 2 на Наредба № 6 (обн. ДВ, бр. 58 от 2006 г, посл. изм. и доп. ДВ. бр.24 от 25 Март 2022 г.)

Таблица 1

№	Пункт (вид, адрес)	Измерена/ изчислена стойност	Норма	над/в норма
		Еквивалентно ниво на шума dB(A)	Гранична стойност dB(A)	
1.	2.	3.	4.	5.
I.	**I. Пунктовете върху територии, прилежащи към пътни, железопътни и въздушни трасета.**	**36 пункта**	**60.0/65.0**	
1.	**Пунктове върху територии, подложени на въздействието на интензивен автомобилен трафик**	**18**	**60.0**	
1	бул. "Сливница", в участъка ул. "Бургас"	70	60	Над норма
2	бул. "Цариградско шосе", ул. "Латинка"	71	60	Над норма
3	ж.к. "Младост", бул. "Сахаров"	60	60	В норма
4	бул. "Сливница", ул."Будапеща" /дясно/	73	60	Над норма
5	бул. "Сливница", ул. "Будапеща" /ляво/	73	60	Над норма
6	бул. "П. Евтимий", ул. "6-ти септември"	70	60	Над норма
7	бул. "В.Левски", ул. "Хан Крум"	69	60	Над норма
8	бул. "Черни връх", ул. "Плана планина"	72	60	Над норма
9	ул. "Св. Наум", ул. "Вишнева"	74	60	Над норма
10	ул. "Житница", ул ."Кюстенджа"	68	60	Над норма
11	бул."Г. Делчев" № 31	69	60	Над норма
12	бул. "Евл. Георгиев", ул. "Паренсов"	69	60	Над норма
13	бул. "Евл. Георгиев", ул. "Гогол"	67	60	Над норма
14	бул. "Стамболийски", ул. "Лавеле"	68	60	Над норма
15	ул. "Г.Софийски" № 50	62	60	Над норма
16	ул."Д. Чинтулов", ул. "Република" бл.272	70	60	Над норма
17	ул."Латинка", ул."Ю.Гагарин"	58	60	В норма
18	бул."Витоша", ул." Гладстон" - **ЦГЧ**	60	60	В норма
2.	**Пунктове върху територии, подложени на въздействието на релсов железопътен и трамваен транспорт**	**15 пункта**	**65.0**	
1.	2.	3.	4.	5.
19	бул."Македония", ул."20-ти април"	63	65	В норма
20	бул."Цар Борис"III, ул."Нишава"	69	65	Над норма
21	гара "Подуяне"	71	65	Над норма
22	бул."Мадрид", бул."Евл. Георгиев"	67	65	Над норма
23	бул."К. Величков", ул."Пиротска"	70	65	Над норма
24	бул. "Мария Луиза", ул."Струга"	65	65	В норма

25	бул."Витоша", ул." Д-р Ст. Сарафов"	64	65	В норма
26	бул. "Стамболийски", ул."Странджа"	69	65	Над норма
27	пл. "Славейков"	66	65	Над норма
28	ж.к. "Люлин" 5, бл.549	57	65	В норма
29	Ал. Стамболийски прелеза, бл. 56	63	65	В норма
30	Бул."Драган Цанков",ул. „Л. Станчев"с/у КАТ	70	65	Над норма
31	ж.к. Дружба 2, ул."Обиколна", бл. 202	62	65	В норма
32	бул. "Ломско шосе", СУ "Луи Брайел"	72	65	Над норма
33	бул. "България", бул. "Акад. Иван Гешов"	72	65	Над норма
3.	**Пунктове върху територии, подложени на въздействието на авиационен шум**	**3 пункта**	**65.0**	
34	бул. "Ботевградско шосе", ул. "Летоструй"	72	65	Над норма
35	кв. Слатина, бул. "Гео Милев" , ул. "Кривина"	67	65	Над норма
36	кв. Слатина, жк. "Христо Смирненски"	52	65	В норма
II.	**Пунктовете върху територии с промишлени източници на шум, производствено-складови територии и зони.**	**6 пункта**	**70.0**	
37	кв. "Захарна фабрика", бл.168	63	70	В норма
38	ТЕЦ - Земляне	56	70	В норма
39	ТЕЦ - София	74	70	Над норма
40	Подуяне Мелничен комбинат	66	70	В норма
41	Борса Слатина	65	70	В норма
42	Сердика "Данон"	68	70	В норма
III	**Пунктове върху територии, подлежащи на усилена шумозащита**	**33 пункта**		
1.	**Жилищни зони и територии**	**13**	**55.0**	
43	ул."Карнеги", ул. "Раковски"	60	55	Над норма
44	ул."Лозенец", ул. "Крум Попов"	58	55	Над норма
45	ул."Цв. Радославов", ул. "Г. Галилей"	52	55	В норма
46	ул. "П. Хитов", ул. "К.Честименски"	67	55	Над норма
47	ул. "Плачковица", ул. "Персенк"	58	55	Над норма
48	Зона Б-5, бл. 9-11	49	55	В норма
49	ж.к."Красно село" бл. 193	63	55	Над норма
50	ж.к. "Дружба" бл. 96	51	55	В норма
51	ул. "Киевска", ул. "Ново село"	56	55	Над норма
52	ул. "Я. Вешин", ул. "Я. Забунов"	54	55	В норма
53	ж.к."Хиподрума", срещу 51 СОУ	60	55	Над норма
54	жк. "Люлин", междублоково пространство	46	55	В норма

1.	2.	3.	4.	5.
55	жк. "Стрелбище, ул. "Златни врата"/ул. "Косово поле"	50	55	В норма
2.	**Зони за обществен и индивидуален отдих**	**5 пункта**	**45.0**	

56	Борисова градина към бул. "П. Яворов"	45	45	В норма
57	Борисова градина към бул. "Е. Георгиев"	47	45	Над норма
58	Южен парк	45	45	В норма
59	Северен парк	46	45	Над норма
60	Западен парк	48	45	Над норма
3.	**Зони за лечебни заведения и санаториуми**	**8 пункта**	**45.0**	
61	УМБАЛ "Св. Анна ", ул. „Д. Моллов" 1	52	45	Над норма
62	II МБАЛ, бул. "Хр.Ботев" № 102	67	45	Над норма
63	II САГБАЛ, ул. "Шейново" № 8	59	45	Над норма
64	МБАЛСМ "Пирогов"	71	45	Над норма
65	I МБАЛ, бул. "Патриарх Евтимий" № 35	68	45	Над норма
66	НМТБ бул. "Мария Луиза" № 104	67	45	Над норма
67	29 ДКЦ, ул. "Г. Измирлиев" № 8	60	45	Над норма
68	жк."Люлин", 12-ти ДКЦ, ул. "Кореняк" № 17	56	45	Над норма
4.	**Зони за научно-изследователска дейност**	**4 пункта**	**45.0**	
69	БАН с изглед към бул. "Шипченски проход"	69	45	Над норма
70	БАН междублоково пространство	53	45	Над норма
71	Студентски град зад ТУ	56	45	Над норма
72	Студентски град зад УНСС	58	45	Над норма
5.	**Тихи зони, извън урбанизираните територии**	**3 пункта**	**40.0**	
73	Княжево вилна зона Черен кос	58	40	Над норма
74	Вилна зона Бистрица	45	40	Над норма
75	Вилна зона Банкя	50	40	Над норма
	Общ брой на пунктовете с ниво на шума над гранични стойности.			**52**

Измерените еквивалентни нива на шум през 2022 г. в различните територии са посочени на следните три графики към таблицата:

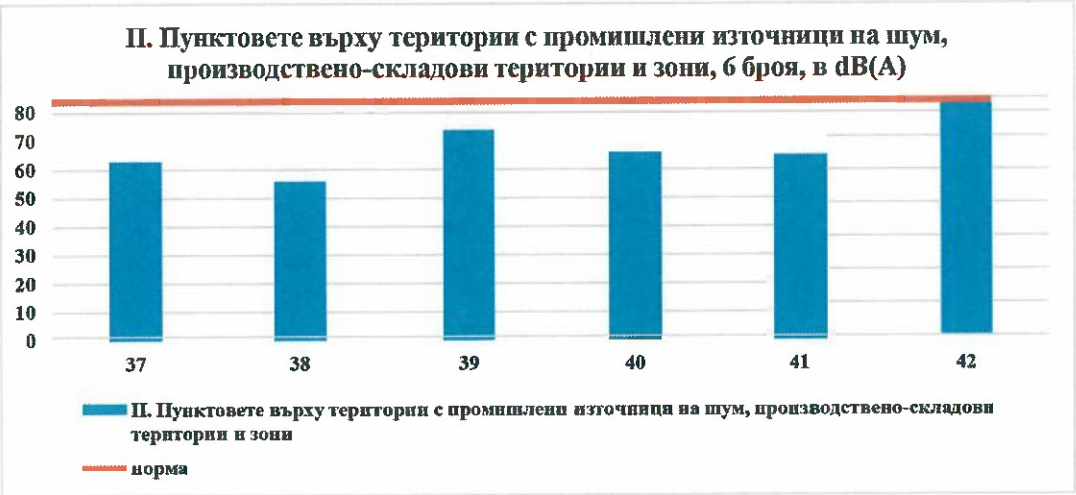
I. В 10 (28%) от **36-те пункта върху територии, подлежащи към пътни, железопътни и въздушни трасета** са измерени стойности, съответстващи на нормите. В останалите 26 пункта (72%), еквивалентните нива на шум са над нормите:

1. Надномермени стойности в **пунктове върху територии, подложени на въздействието на интензивен автомобилен трафик** са установени в **83,33% (15 от 18 пункта), а именно в пунктове** с №№ 1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15 и 16.
2. Стойности над нормата са установени в **60,00% от пунктове върху територии, подложени на въздействието на релсов железопътен и трамваен транспорт (9 от 15 пункта)** – №№ 20, 21, 22, 23, 26, 27, 30, 32 и 33.

Поради продължаващите през 2022 г. ремонтни дейности на трамвайното трасе на трамвай № 5 в участъка от пл. „Македония" до бул. „Бъкстон" (пункт № 20) движението по релсовия път към момента на измерванията е спряно.

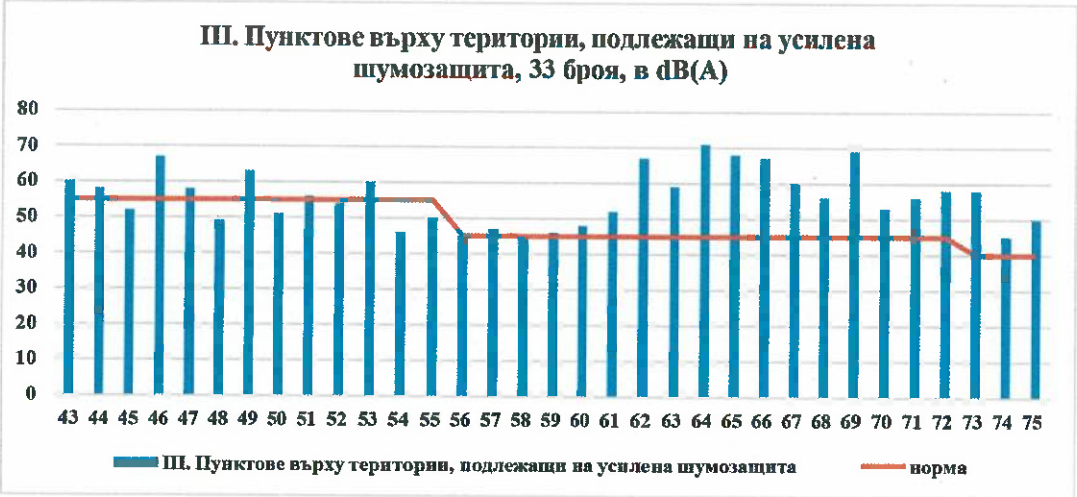
3. Несъответстващи на нормата нива на шума са отчетени в **пунктове върху територии, подложени на въздействието на авиационен шум (66,67% –2 от 3 пункта)** –№ 34 и № 35.

В 4 броя от пунктовете върху територии, подложащи към пътни, железопътни и въздушни трасета има по-значителна разлика от ≥5 dB(A) в сравнение с измерванията спрямо предходната година, а именно в пункт № 12 (с 13 dB(A) повече), в пункт № 18 (със 7 dB(A) повече), в № 23 (с 5 dB(A) по-малко) и № 33 (с 5 dB(A) повече).



II. В **5 (83%) от 6-те пункта върху територии с промишлени източници на шум, производствено-складови територии и зони** са измерените стойности са в норма. Единствено в пункт № 39, еквивалентното ниво на шум е над норма.

Във всички пунктове от групата няма по-значителна разлика от ≥5 dB(A) в резултатите от измерванията спрямо предходната година: В пункт № 39 и пункт № 42 са измерени нива с 3 dB(A) по-високи. В останалите разликата е с отклонение от 0 до 2 dB(A).



III. В **8 (24%) от 33-те пункта върху територии, подлежащи на усилена шумозащита** са измерени стойности в норма. В останалите 25 пункта (76%), еквивалентните нива на шум превишават граничните стойности:

1. **Несъответстващи на нормата са следните пунктове в жилищни зони (53,85% –7 от 13 пункта)** –№№ 43, 44, 46, 47, 49, 51 и 53.
2. **В зони за обществен и индивидуален отдих** над нормата са: **(60,00% - 3 от 5 пункта)** - №№ 57, 59 и 60.
3. **В зони за лечебни заведения и санаториуми** несъответстващи **са 100,00% или всички 8 пункта** - №№ 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67 и 68.
4. **В зоните за научно-изследователска и учебна дейност** нормата е превишена в **(100,00% - 4 от 4 пункта)** - № 69, №70, №71 и №72.
5. В пунктове **в тихи зони, извън урбанизираните територии (100,00% - 3 от 3 пункта)** - №№ 73, 74 и 75 са превишени нормите.

В 13 от пунктовете **върху територии, подлежащи на усилена шумозащита** има по-значителна разлика от ≥5 dB(A) в измерванията спрямо предходната година: № 45 (с 8 dB(A) по-малко), № 46 (с 11 dB(A) повече), № 55 (с 5 dB(A) по-малко), № 56 (с 11 dB(A) по-малко), № 57 (с 5 dB(A) повече), № 60 (с 9 dB(A) по-малко), № 67 (с 7 dB(A) по-малко), № 69 (с 20 dB(A) повече), № 71 (с 7 dB(A) повече) № 72 (с 7 dB(A) повече), № 73 (с 10 dB(A) повече), № 74 (с 7 dB(A) повече) и № 75 (с 8 dB(A) повече).

Най-голямата разлика спрямо 2021 г. е отчетена в пункт № 69 БАН с изглед към бул. „Шипченски проход" – 69 dB(A), с 20 dB(A) повече.

През настоящата година от общо 75 изследвани пункта има само 23 пункта (30,67%) с еквивалентни нива на шума в норма, което е с един пункт по-малко в сравнение с предходната 2021 година.

Разпределението на регистрираните шумови нива по диапазони за 2022 г. е съгласно таблицата и графиката към нея:

Таблица 2. Разпределение по диапазони на регистрираните шумови нива през докладваната година

№по ред	Град	Общ брой пунктове	Разпределение на шумовите нива по диапазони (в брой пунктове)							
			под 58 dB(A)	58-62 dB(A)	63-67 dB(A)	68-72 dB(A)	73-77 dB(A)	78-82 dB(A)	над 82 dB(A)	над ГС*
22	София	75	21	13	15	22	4	0	0	52

ГС* - гранична стойност

Не са регистрирани еквивалентни нива на шума в диапазоните **78 – 82 dB(A).**

Еквивалентно ниво на шума в диапазона 73 – 77 dB(A) е измерено в **четири** пункта **(5,33%): № 4** бул. „Сливница", ул. „Будапеща" /дясно/ – 73 dB(A), **№ 5** бул. „Сливница", ул. „Будапеща" /ляво/ – 73,0 dB(A), **№ 9** ул. „Св. Наум", ул. „Вишнева" – 74,0 dB(A) и **№ 39** ТЕЦ София – 74,0 dB(A). Броят им е с два повече от предходната година. Новите пунктове в този диапазон са № 4, № 9 и № 39. Няма по-значими промени от ≥5 dB(A) в измерените стойности спрямо 2021 г.

Еквивалентно ниво на шума в диапазона 68 – 72 dB(A) се регистрира в **22** пункта или **29,33%,** което е с четири пункта повече, в сравнение с предходната година. По-значими промени в измерените стойности от ≥5 dB(A) спрямо 2021 г. има в пунктовете:

- ✓ **№ 12** бул. „Евлоги Георгиев", ул. „Паренсов" (с 13 dB(A) повече),
- ✓ **№ 23** бул. „Константин Величков", ул. „Пиротска" (с 5 dB(A) повече),
- ✓ **№ 33** бул. „България", бул. „Акад. Иван Гешов" (с 5 dB(A) повече),
- ✓ **№ 69** БАН с изглед към бул. „Шипченски проход" (с 20 dB(A) повече).

Еквивалентно ниво на шума в диапазона 63 – 67 dB(A) се регистрира в **15 пункта (20%)** или с четири по-малко от 2021 г. По-съществена разлика от ≥5 dB(A) спрямо предходната година има в пункт:

- ✓ **№ 46** ул. „Панайот Хитов", ул „К. Честименски", където измереното еквивалентно ниво на шум е с 11 dB(A) повече.

Във всички останали пунктове стойностите са с промяна до 4 dB(A) повече или по-малко.

Еквивалентно ниво на шума в диапазона 58 – 62 dB(A) се регистрира в 13 пункта **(17,00%)** или с 5 повече от 2021 година. По-значима разлика от ≥5 dB(A) е измерена в пунктове:

- ✓ **№ 18** бул. „Витоша“, ул. „Гладстон“ ЦГЧ (със 7 dB(A) повече),
- ✓ **№ 67** 29 ДКЦ, ул. „Георги Измирлиев“ 8 (със 7 dB(A) по-малко),
- ✓ **№ 72** Студентски град, зад УНСС (със 7 dB(A) повече),
- ✓ **№ 73** Княжево вилна зона Черен кос (с 10 dB(A) повече).

Във всички останали пунктове стойностите са с промяна до 4 dB(A).

Еквивалентно ниво на шума в диапазона под 58 dB(A) са регистрирани в **21 пункта (28,00%),** при 27 за предходната година, т.е. с 6 пункта по-малко. По-значима разлика от ≥5 dB(A) е измерена в пунктове:

- ✓ **№ 45** ул. „Цв. Радославов“, ул. „Г. Галилей“ (с 8 dB(A) по-малко),
- ✓ **№ 55** жк „Стрелбище“, ул. „Златни врата“/ ул. „Косово поле“ (с 5 dB(A) по-малко),
- ✓ **№ 56** Борисова градина към бул. „П. Яворов“ (с 11 dB(A) по-малко),
- ✓ **№ 57** Борисова градина към бул. „Е. Георгиев“ (с 5 dB(A) повече),
- ✓ **№ 60** Западен парк (с 9 dB(A) по-малко),
- ✓ **№ 71** Студентски град, зад ТУ (със 7 dB(A) повече),
- ✓ **№ 74** Вилна зона Бистрица (със 7 dB(A) повече),
- ✓ **№ 75** Вилна зона Банкя (с 8 dB(A) повече).

Подробни данни за разпределението на пунктовете по диапазони за периода 2013 – 2022 г. и сравнението им по години е представено в Таблици 3 и 4 и графиките към тях:

Таблица 3. Разпределение по диапазони на регистрираните шумови нива в урбанизираните територии за периода 2013 - 2022 г., в брой пунктове:

Година	Общ брой пунктове	Разпределение на регистрираните шумови нива по диапазони, в брой пунктове						
		под 58 dB(A)	58-62 dB(A)	63-67 dB(A)	68-72 dB(A)	73-77 dB(A)	78-82 dB(A)	над 82 dB(A)
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.
2013	48	12	4	9	22	1	0	0
2014	49	9	7	13	18	2	0	0
2015	49	10	8	13	18	0	0	0
2016	47	12	6	10	19	0	0	0
2017	48	11	6	11	19	1	0	0
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.
2018	73	27	6	17	21	2	0	0
2019	74	20	11	13	25	5	0	0
2020	74	28	7	20	16	3	0	0
2021	75	27	9	19	18	2	0	0
2022	75	21	13	15	22	4	0	0

Таблица 4. Разпределение по диапазони на регистрираните шумови нива в урбанизираните територии за периода 2013 – 2022 г., в %:

Година	Общ брой пунктове	Разпределение на регистрираните шумови нива по диапазони, в %						
		под 58 dB(A)	58-62 dB(A)	63-67 dB(A)	68-72 dB(A)	73-77 dB(A)	78-82 dB(A)	над 82 dB(A)
2013	100%	25.00%	8.33%	18.75%	45.83%	2.08%	0.00%	0,00%
2014	100%	18.37%	14.29%	26.53%	36.73%	4.08%	0.00%	0,00%
2015	100%	20.40%	16.33%	26.53%	36.74%	0.00%	0.00%	0,00%
2016	100%	25.53%	12.77%	21.28%	40.43%	0.00%	0.00%	0,00%
2017	100%	22.92%	12.50%	22.92%	39.58%	2.08%	0.00%	0,00%
2018	100%	37.00%	8.21%	23.28%	28.77%	2.74%	0.00%	0,00%
2019	100%	27.03%	14.86%	17.57%	33.78%	6.76%	0.00%	0.00%
2020	100%	37.84%	9.46%	27.03%	21.62%	4.05%	0.00%	0.00%
2021	100%	36.00%	12.00%	25.33%	24.00%	2.67%	0.00%	0.00%
2022	100%	28.00%	17.33%	20.00%	29.33%	5.33%	0.00%	0.00%

За периода 2013 – 2022 г.:

- Най-голям относителен дял регистрирани шумови нива има в диапазоните 68 – 72 dB(A) и под 58 dB(A). Наблюдава се тенденция на увеличаване на шумовите нива в **диапазон под 58 dB(A)** до 2020 г., когато е измерен най-висок относителен дял за целия период – 37,84%. През първата 2013 г. измерения е извън тенденцията – той е по- висок, но не превишава стойността от 2016-та година. През последните 2 години еквивалентните нива на шума в този диапазон намаляват и през 2022 г. те са 28,00%.
- В **диапазон 68 – 72 dB(A)** има тенденция на намаляване на еквивалентните шумови нива до 2020 г., когато е отчетена най-ниската стойност – 21,62%. През последните 2 години еквивалентните шумови нива се увеличават.
- През последните 3 години се покачва относителният дял еквивалентни шумови нива във втория **диапазон 58 – 62 dB(A).**
- В **диапазона 63 – 67 dB(A)** няма оформена тенденция в измерените стойности на еквивалентни шумови нива за периода 2013 – 2022 г. последните се движат между 17,57% – 27,03%. През 2022 г. той е 20,00%.
- Няма оформена тенденция и в най-високия **диапазон 73 – 77 dB(A).** Тук най-висок е относителният дял шумови нива през 2019 г. – 6,76%. През настоящата година той е втори по големина – 5,33%.
- През **диапазоните 78-82 dB(A) и над 82 dB(A)** няма регистрирани стойности на еквивалентни шумови нива.

Изводи:

- Не са регистрирани еквивалентни нива на шума в диапазоните 78-82 dB(A) и над 82 dB(A) за периода 2013 – 2022 г.;
- Абсолютният брой и относителният дял на пунктовете с еквивалентно ниво на шума над гранични стойности е без съществена промяна и представлява 69,33% от общия брой, спрямо 68% за 2021 г.;
- Най-голям е абсолютният брой на пунктовете в диапазона 68–72 dB(A), следват тези в диапазона под 58 dB(A) и в диапазона 63 – 67 dB(A), за разлика от предходните 2 години, когато най-голям е броят пунктове под 58 dB(A), следвани от тези в диапазона 63 – 67 dB(A) и 68–72 dB(A);

- При пунктовете, върху териториите с промишлени източници на шум, с изключение на един, нивата на шума са под граничните стойности и няма съществени промени спрямо предходната година;
- Само в 5 от 33 пункта, подложени на усилена шумозащита има съществено намаляване на измерените еквивалентни шумови нива спрямо предходната година. Въпреки че 18 (54,55%) от пунктовете в тази група попадат в диапазона под 58 dB(A) в 25 пункта (75,76%), нивата на шума са над гранични стойности за съответната територия;
- Абсолютният брой на пунктовете върху територии, прилежащи към пътни, железопътни и въздушни трасета с нива на шума над граничните стойности са само с 1 (3,03%) по-малко в сравнение с предходната година.

Мерки:

През 2020 г. Столичният общински съвет одобри актуализиран „План за действие за управление, предотвратяване и намаляване на шума в околната среда на агломерация София“ за периода до 2025 г. Информация за шума на територията на града е публикувана на сайта на Столична община.

За намаляване на шумовото натоварване в град София се препоръчват следните мерки:

- промените в организацията на движение да се извършват след предварителен анализ на пътната обстановка, капацитета на уличната мрежа, наличието на зелени площи с цел постигане на минимално шумово натоварване на съответния участък;
- при ново строителство, реконструкция и промяна на устройствените планове още във фаза проектиране да се предвиждат мерки за ефективна шумозащита;
- да продължи подмяната на подвижния състав на градския транспорт с превозни средства с по-ниски нива на шум при експлоатация;
- рехабилитацията на пътната мрежа да се извършва с подходящо покритие, осигуряващо по-ниско ниво на шум при движението на МПС;
- извеждане на тежкотоварния транспорт извън града след въвеждане в експлоатация на вътрешните и външни рингове с цел по-добрата организация на движение.

Дейностите на Столична РЗИ и през следващите години ще бъдат насочени към:

- Активното участие в работата на експертните съвети по Закон за устройство на териториите и на комисиите за изготвяне и актуализиране на програми за намаляване на нивото на шума на град София;
- Съобразно разпоредбите на Закона за защита от шума в околната среда и на процедурите за работа със сигнали на граждани, да продължи осъществяването на насочен контрол за ограничаване на шума в околната среда.

Заключение:

Нивата на шума в приблизително 70% от пунктовете на територията на град София се задържа трайно над гранични стойности, особено в пунктовете в близост до интензивен трафик и релсов транспорт, което е неблагоприятно. През последните 3 години намалява относителният дял на пунктовете с измерени еквивалентни шумови нива в диапазаните под 58 dB(A) и 63 - 67 dB(A), а този в диапазоните 58 – 62 dB(A) и 68 - 72 dB(A) се увеличава. Не се регистрират нива на шума в диапазона 78-82 dB(A) и над 83 dB(A) за целия 10 годишен период на наблюдение. Като невралгични точки с максимални измерени нива на шум се очертават пунктовете на кръстовището ул. „Св. Наум“, ул. „Вишнева“, на бул. „Сливница“ при кръстовището с ул. „Будапеща“ /дясно и ляво платно/ и ТЕЦ „София“, където измерванията през настоящата година на еквивалентните нива на шума са в диапазона 73-77 dB(A). Най-висок е относителният дял на пунктовете в диапазона 68 –

72 dB(A), където преобладават пунктовете върху територии, прилежащи към пътни, железопътни и въздушни трасета за разлика от предходните 2 години, когато броят на измерените нива на шум в диапазона под 58 dB(A) е най-голям и в него попадат преди всичко жилищни територии, зони за обществен и индивидуален отдих и зони извън урбанизираните територии.

Б. Бъдещ период

Очакванията са за в бъдещ период интензивността на пътния, железопътен и самолетен трафик да се увеличат, а следователно и нивата на акустично замърсяване на града. Тази неблагоприятна тенденция би била редуцирана посредством евентуален интегриран подход с комплекс от конкретни мерки по целенасочено проследяване, планиране и редукция както на надграничното ошумяване, така и на ошумяването, смущаващо нормалния жизнен ритъм и комфорт на населението.

Определянето на еквивалентните нива на шума за бъдещ период се осъществява по аналогичен начин на определянето на нивата за настоящ период. Използват се същите методи и софтуер. За целта е необходимо да се въведат конкретни числово изразени прогнозни входни данни за интензивността, скоростта и структурата на транспортните потоци и информация за параметрите на селищната среда за бъдещ период. Столична община не разполага с такива данни. Поради тази причина не е разработена шумова карта за бъдещ период, въпреки че използваните методи и софтуер имат тази възможност.

II. ИЗХОДНИ ДАННИ ОТ РАЗРАБОТЕНАТА СТРАТЕГИЧЕСКА КАРТА ЗА ШУМ НА АГЛОМЕРАЦИЯ СОФИЯ

II.1. АВТОМОБИЛЕН ТРАФИК

А. Информация съгласно т. 4 на Приложение № 2 на *Наредбата за изискванията към разработването и съдържанието на стратегическите карти за шум и към плановете за действие (ПМС № 217/2006, обн., ДВ, бр. 70 /2006)***

Разпределението на броя жилища, изложени на нива на шум над граничните стойности по показателите за шум е дадено в Табл. 1.1

Табл. 1.1

Брой жилища, изложени на нива на шум над граничните стойности (**по Наредба № 6/2006 г. >60 dB - L24, Lден; >55 dB - Lвечер, >50 dB - L нощ**)	(L24)	(Lден)	(Lвечер)	(Lнощ)
	306018	405467	540892	407032

Разпределението на брой жители, изложени на нива на шум над граничните стойности по показателите за шум е дадено в Табл. 1.2.

Табл. 1.2

Брой жители, изложени на нива на шум над граничните стойности (**по Наредба № 6/2006 г. >60 dB - L24, Lден; >55 dB - Lвечер, >50 dB- Lнощ**)	(L24)	(Lден)	(Lвечер)	(Lнощ)
	683772	913825	1226055	914115

Разпределението на брой детски, лечебни, учебни, научноизследователски заведения и обществени сгради, изложени на нива на шум над граничните стойности по показателите за шум е дадено в Табл. 1.3.

Табл. 1.3

Брой сгради, изложени на нива на шум над граничните стойности (**по Наредба № 6/2006; >45 dB - L24, Lден; >35 dB - Lвечер, >35 dB - L нощ**)	(L24)	(Lден)	(Lвечер)	(Lнощ)
	2825	2853	2870	2862

Общ брой N на лицата, засегнати от вредното въздействие – силен дискомфорт и сериозни смущения на съня в случай на автомобилен шум, изчислени съгласно Директива (ЕС) 2020/367 на Комисията от 4 март 2020 година за изменение на приложение III към Директива 2002/49/ЕО на Европейския парламент и на Съвета във връзка с установяването на методи за оценка на вредните въздействия на шума в околната среда.

Табл. 1.4

	(L24)	(Lнощ)
Общ брой жители, засегнати от вредния ефект	218313	73614

Б. Информация съгласно Приложение VI на Директива 2002/49/ ЕО и Приложение № 3 на *Наредбата за изискванията към разработването и съдържанието на стратегическите карти за шум и към плановете за действие (ПМС № 217/2006, обн., ДВ, бр. 70 /2006)*

Данните се докладват до Европейската комисия, предвид което съгласно изискванията на Директивата и Наредбата числата са закръглени до най-близката стотица. Подробна информация (без закръгление) за жители по източници на шум и показатели е дадена в Изчислителна информация, данни и анализи.

► Общ брой жители, обитаващи сгради, които са изложени на следните обхвати на стойностите на показателя L_{24} в dB(A) на височина 4 м от кота терен към основата на най-силно изложената фасада: 45-49, 50-54, 55-59, 60-64, 65-69, 70-74, > 75 .

Табл.1.2.1

Пътен шум	L_{24} (dBA)						
Най-силно изложена фасада	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	> 75
Общ брой жители	110127	202084	425586	512483	146889	23409	991

► Основни пътища, които допринасят за високите стойности на показателя L24.

Съгласно Директива 2002/49/ЕО основни пътища са тези, през които преминават над 3 000 000 моторни превозни средства на година.

► Общият брой жители, подложени на влияние от **основен източник – автомобилен транспорт** по показателя L24 в dB(A) е:

Табл.1-3М.2.1

Пътен шум - основен	L_{24} (dBA)						
Най-силно изложена фасада	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	> 75
Общ брой жители	37444	40600	29674	15571	5700	1144	494

► Общ брой жители, обитаващи сгради, които са изложени на показателя L_{24} в dB(A) на височина 4 м от кота терен към основата на тиха фасада (означава тази страна на сградата, върху която стойността на показателя L_{24} на 4 м от кота терен към основата и 2 м пред нея, е с повече от 20 dB(A) по-ниска, отколкото върху фасадата с най-висока стойност на L_{24}).

Табл.1.2.1 – Т

Пътен шум	L_{24} (dBA)				
Тиха фасада	55-59	60-64	65-69	70-74	> 75
Общ брой жители	2035	14416	44441	13228	2378

Табл.1.2.1 – ОИ – Т

Пътен шум - над 3000000	L_{24} (dBA)				
Тиха фасада	55-59	60-64	65-69	70-74	> 75
Общ брой жители	6188	6306	2906	946	1505

► Общ брой жители, обитаващи сгради, които са изложени на всеки един от следните обхвати на стойностите на показателя Lден в dB(A) на височина 4 м от кота терен към основата на най-силно изложената фасада: 45-49, 50-54, 55-59, 60-64, 65-69,70-74, > 75.

Табл. 1.2.2

Пътен шум	Lден (dBA)						
Най-силно изложена фасада	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	> 75
Общ брой жители	77194	136511	311341	540483	307565	59729	6048

► Общият брой жители, подложени на влияние от **основен източник – автомобилен транспорт** по показателя $L_{ден}$ в dB(A) е:

Табл. 1-3М.2.2

Пътен шум - основен	Lден (dBA)						
Най-силно изложена фасада	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	> 75
Общ брой жители	34677	40497	35917	20510	9963	1903	912

►Общ брой жители, обитаващи сгради, които са изложени на всеки един от следните обхвати на стойностите на показателя Lвечер в dB(A) на височина 4 м от кота терен към основата на най-силно изложената фасада: 40-44, 45-49, 50-54, 55-59, 60-64, 65-69,70-74, > 75.

Табл. 1.2.3

Пътен шум	Lвечер (dBA)						
Най-силно изложена фасада	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	> 70
Общ брой жители	1850	65143	149095	316357	545832	301714	62152

► Общият брой жители, подложени на влияние от **основен източник – автомобилен транспорт** по показателя $L_{вечер}$ в dB(A) е:

Табл. 1-3М.2.3

Пътен шум - основен	Lвечер (dBA)						
Най-силно изложена фасада	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	> 70
Общ брой жители	35489	34529	40685	35568	20265	9304	2509

► Общ брой жители, обитаващи жилища, които са изложени на всеки един от следните обхвати на стойностите на показателя $L_{нощ}$ в dB(A) на 4 м от кота терен над основата на най-силно засегнатата фасада: 35-39, 40-44, 45-49, 50-54, 55-59, 60-64, 65-69, > 70.

Табл. 1.2.4

Пътен шум	Lнощ (dBA)							
Най-силно изложена фасада	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	> 70
Общ брой жители	27682	184471	314949	535419	315519	57793	5352	32

► Общият брой жители, подложени на влияние от **основен източник – автомобилен транспорт** по показателя $L_{нощ}$ в dB(A) е:

Табл. 1-3М.2.4

Пътен шум - основен	Lнощ (dBA)							
Най-силно изложена фасада	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	> 70
Общ брой жители	40581	36365	21585	11891	4066	1078	451	28

► Общ брой жители, обитаващи жилища, които са изложени на различни обхвати на стойностите на показателя $L_{нощ}$ в dB(A) на 4 м от кота терен над основата на тиха фасада.

Табл. 1.2.4 – Т

Пътен шум	Lнощ (dBA)					
Тиха фасада	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	> 70
Общ брой жители	1353	6889	31212	32728	4087	796

Табл. 1.2.4 – ОИ – Т

Пътен шум - над 3000000	$L_{нощ}$ (dBA)					
Тиха фасада	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	> 70
Общ брой жители	14719	4580	1911	731	301	239

► Липсват основни пътища, които да допринасят за високите стойности на показателя L_{24}, $L_{ден}$, $L_{вечер}$, $L_{нощ}$.
► Липсват жилища със специална изолация срещу шум от автомобилен транспорт

II.2. ЖЕЛЕЗОПЪТЕН ТРАФИК

II.2.1. ЖЕЛЕЗОПЪТЕН (ВЛАКОВ) ТРАФИК

А. Информация съгласно т. 4 на Приложение № 2 на *Наредбата за изискванията към разработването и съдържанието на стратегическите карти за шум и към плановете за действие (ПМС № 217/2006, обн., ДВ, бр. 70 /2006)**

Разпределението на броя жилища, изложени на нива на шум над граничните стойности по показателите за шум е дадено в Табл. 2.1

Табл. 2.1

Брой жилища, изложени на нива на шум над граничните стойности **(по Наредба № 6/2006 г. >65 dB - L24, Lден; >60 dB - Lвечер, >55 dB - L нощ)**	(L24)	(Lден)	(Lвечер)	(Lнощ)
	0	1	297	139

Разпределението на брой жители, изложени на нива на шум над граничните стойности по показателите за шум е дадено в Табл. 2.2.

Табл. 2.2

Брой жители, изложени на нива на шум над граничните стойности **(по Наредба № 6 /2006 г. >65 dB - L24, Lден; >60 dB - Lвечер, >55 dB - L нощ)**	(L24)	(Lден)	(Lвечер)	(Lнощ)
	0	2	723	348

Разпределението на брой детски, лечебни, учебни, научноизследователски заведения и обществени сгради, изложени на нива на шум над граничните стойности по показателите за шум е дадено в Табл. 2.3.

Табл. 2.3

Брой сгради, изложени на нива на шум над граничните стойности **(по Наредба № 6/2006; >45 dB - L24, Lден; >35 dB - Lвечер, >35 dB - L нощ)**	(L24)	(Lден)	(Lвечер)	(Lнощ)
	49	56	379	195

Общ брой N на лицата, засегнати от вредното въздействие – силен дискомфорт и сериозни смущения на съня в случай на железопътен шум, изчислени съгласно Директива (ЕС) 2020/367 на Комисията от 4 март 2020 година за изменение на приложение III към Директива 2002/49/ЕО на Европейския парламент и на Съвета във връзка с установяването на методи за оценка на вредните въздействия на шума в околната среда.

Табл. 1.4

	(L24)	(Lнощ)
Общ брой жители, засегнати от вредния ефект	46847	8673

Б. Информация съгласно Приложение VI на Директива 2002/49/ ЕО и Приложение № 3 на *Наредбата за изискванията към разработването и съдържанието на стратегическите карти за шум и към плановете за действие (ПМС № 217/2006, обн., ДВ, бр. 70 /2006)*

Данните се докладват до Европейската комисия, предвид което съгласно изискванията на Директивата и Наредбата числата са закръглени до най-близката стотица. Подробна информация (без закръгление) за жители по източници на шум и показатели е дадена в Изчислителна информация, данни и анализи.

► Общ брой жители, обитаващи сгради, които са изложени на всеки един от следните обхвати на стойностите на показателя L_{24} в dB(A) на височина 4 м от кота терен към основата на най-силно изложената фасада: 55-59, 60-64, 65-69,70-74, > 75.

Табл. 2.2.1

Железопътен шум	L_{24} (dBA)						
Най-силно изложена фасада	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	> 75
Общ брой жители	8046	3296	482	48	0	0	0

► Общ брой жители, обитаващи сгради, които са изложени на всеки един от следните обхвати на стойностите на показателя $L_{ден}$ в dB(A) на височина 4 м от кота терен към основата на най-силно изложената фасада: 45-49, 50-54, 55-59, 60-64, 65-69,70-74, > 75.

Табл. 2.2.2

Железопътен шум	Lден (dBA)						
Най-силно изложена фасада	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	> 75
Общ брой жители	8470	4031	634	69	2	0	0

► Общ брой жители, обитаващи сгради, които са изложени на всеки един от следните обхвати на стойностите на показателя $L_{вечер}$ в dB(A) на височина 4 м от кота терен към основата на най-силно изложената фасада: 40-44, 45-49, 50-54, 55-59, 60-64, 65-69,70-74, > 75.

Табл. 2.2.3

Железопътен шум	Lвечер (dBA)						
Най-силно изложена фасада	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	> 70
Общ брой жители	38518	20911	9201	4184	650	71	2

► Общ брой жители, обитаващи жилища, които са изложени на всеки един от следните обхвати на стойностите на показателя $L_{нощ}$ в dB(A) на 4 м от кота терен над основата на най-силно засегнатата фасада: 35-39,40-44, 45-49, 50-54, 55-59, 60-64, 65-69, > 70.

Табл. 2.2.4

Железопътен шум	Lнощ (dBA)							
Най-силно изложена фасада	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	> 70
Общ брой жители	31654	16157	7065	2867	314	34	0	0

► Липсват основни железопътни линии, които да допринасят за високите стойности на показателя L_{24}, $L_{ден}$, $L_{вечер}$, $L_{нощ}$.

► Липсват жилища със специална изолация срещу шум от железопътен транспорт.

II.2.2. ТРАМВАЕН ТРАФИК

А. Информация съгласно т. 4 на Приложение № 2 на *Наредбата за изискванията към разработването и съдържанието на стратегическите карти за шум и към плановете за действие (ПМС № 217/2006, обн., ДВ, бр. 70 /2006)

Разпределението на броя жилища, изложени на нива на шум над граничните стойности по показателите за шум е дадено в Табл. 2.1-Т

Табл. 2.1-Т

Брой жилища, изложени на нива на шум над граничните стойности **(по Наредба № 6/2006 г. >65 dB - L24, Lден; >60 dB - Lвечер, >55 dB - L нощ)**	**(L24)**	**(Lден)**	**(Lвечер)**	**(Lнощ)**
	0	0	5862	2954

Разпределението на брой жители, изложени на нива на шум над граничните стойности по показателите за шум е дадено в Табл. 2.2.-Т

Табл. 2.2-Т

Брой жители, изложени на нива на шум над граничните стойности **(по Наредба № 6 /2006 г. >65 dB - L24, Lден; >60 dB - Lвечер, >55 dB - L нощ)**	**(L24)**	**(Lден)**	**(Lвечер)**	**(Lнощ)**
	0	0	12717	6394

Разпределението на брой детски, лечебни, учебни, научноизследователски заведения и обществени сгради, изложени на нива на шум над граничните стойности по показателите за шум е дадено в Табл. 2.3.-Т

Табл. 2.3-Т

Брой сгради, изложени на нива на шум над граничните стойности **(по Наредба № 6/2006; >45 dB - L24, Lден; >35 dB - Lвечер, >35 dB - L нощ)**	**(L24)**	**(Lден)**	**(Lвечер)**	**(Lнощ)**
	108	110	626	276

Общ брой N на лицата, засегнати от вредното въздействие – силен дискомфорт и сериозни смущения на съня в случай на шум от трамваен трафик, изчислени съгласно Директива (ЕС) 2020/367 на Комисията от 4 март 2020 година за изменение на приложение III към Директива 2002/49/ЕО на Европейския парламент и на Съвета във връзка с установяването на методи за оценка на вредните въздействия на шума в околната среда.

Табл. 1.4

	(L24)	**(Lнощ)**
Общ брой жители, засегнати от вредния ефект	119605	18759

Б. Информация съгласно Приложение VI на Директива 2002/49/ ЕО и Приложение № 3 на *Наредбата за изискванията към разработването и съдържанието на стратегическите карти за шум и към плановете за действие (ПМС № 217/2006, обн., ДВ, бр. 70 /2006)*

Данните се докладват до Европейската комисия, предвид което съгласно изискванията на Директивата и Наредбата числата са закръглени до най-близката стотица. Подробна информация (без закръгление) за жители по източници на шум и показатели е дадена в Изчислителна информация, данни и анализи.

► Общ брой жители, обитаващи сгради, които са изложени на всеки един от следните обхвати на стойностите на показателя L_{24} в dB(A) на височина 4 м от кота терен към основата на най-силно изложената фасада: 55-59, 60-64, 65-69,70-74, > 75.

Табл. 2.2.1-Т

Трамваен шум	L_{24} (dBA)						
Най-силно изложена фасада	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	> 75
Общ брой жители	27273	21713	8508	4323	0	0	0

► Общ брой жители, обитаващи сгради, които са изложени на всеки един от следните обхвати на стойностите на показателя $L_{ден}$ в dB(A) на височина 4 м от кота терен към основата на най-силно изложената фасада: 45-49, 50-54, 55-59, 60-64, 65-69,70-74, > 75.

Табл. 2.2.2-Т

Трамваен шум	Lден (dBA)						
Най-силно изложена фасада	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	> 75
Общ брой жители	27349	21515	8106	4561	0	0	0

► Общ брой жители, обитаващи сгради, които са изложени на всеки един от следните обхвати на стойностите на показателя $L_{вечер}$ в dB(A) на височина 4 м от кота терен към основата на най-силно изложената фасада: 40-44, 45-49, 50-54, 55-59, 60-64, 65-69,70-74, > 75.

Табл. 2.2.3-Т

Трамваен шум	Lвечер (dBA)						
Най-силно изложена фасада	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	> 70
Общ брой жители	63323	37464	26530	21516	8851	3866	0

► Общ брой жители, обитаващи жилища, които са изложени на всеки един от следните обхвати на стойностите на показателя $L_{нощ}$ в dB(A) на 4 м от кота терен над основата на най-силно засегнатата фасада: 35-39,40-44, 45-49, 50-54, 55-59, 60-64, 65-69, > 70.

Табл. 2.2.4-Т

Трамваен шум	Lнощ (dBA)							
Най-силно изложена фасада	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	> 70
Общ брой жители	43928	28446	22701	12310	6348	46	0	0

► Липсват жилища със специална изолация срещу шум от трамваен транспорт.

II.2.3. ОБЕДИНЕН ЖЕЛЕЗОПЪТЕН ТРАФИК (ЖЕЛЕЗОПЪТЕН И ТРАМВАЕН)

А. Информация съгласно т. 4 на Приложение № 2 на *Наредбата за изискванията към разработването и съдържанието на стратегическите карти за шум и към плановете за действие (ПМС № 217/2006, обн., ДВ, бр. 70 /2006)**

Разпределението на броя жилища, изложени на нива на шум над граничните стойности по показателите за шум е дадено в Табл. 2.1-О

Табл. 2.1-О

Брой жилища, изложени на нива на шум над граничните стойности **(по Наредба № 6/2006 г. >65 dB - L24, Lден; >60 dB - Lвечер, >55 dB - L нощ)**	**(L24)**	**(Lден)**	**(Lвечер)**	**(Lнощ)**
	2026	2146	6204	3111

Разпределението на брой жители, изложени на нива на шум над граничните стойности по показателите за шум е дадено в Табл. 2.2.-О

Табл. 2.2-О

Брой жители, изложени на нива на шум над граничните стойности **(по Наредба № 6 /2006 г. >65 dB - L24, Lден; >60 dB - Lвечер, >55 dB - L нощ)**	**(L24)**	**(Lден)**	**(Lвечер)**	**(Lнощ)**
	4378	4643	13538	6783

Разпределението на брой детски, лечебни, учебни, научноизследователски заведения и обществени сгради, изложени на нива на шум над граничните стойности по показателите за шум е дадено в Табл. 2.3.-О

Табл. 2.3-О

Брой сгради, изложени на нива на шум над граничните стойности **(по Наредба № 6/2006; >45 dB - L24, Lден; >35 dB - Lвечер, >35 dB - L нощ)**	**(L24)**	**(Lден)**	**(Lвечер)**	**(Lнощ)**
	160	167	904	448

Общ брой N на лицата, засегнати от вредното въздействие – силен дискомфорт и сериозни смущения на съня в случай на обединен железопътен шум, изчислени съгласно Директива (ЕС) 2020/367 на Комисията от 4 март 2020 година за изменение на приложение III към Директива 2002/49/ЕО на Европейския парламент и на Съвета във връзка с установяването на методи за оценка на вредните въздействия на шума в околната среда.

Табл. 1.4

Общ брой жители, засегнати от вредния ефект	**(L24)**	**(Lнощ)**
	139935	23901

Б. Информация съгласно Приложение VI на Директива 2002/49/ ЕО и Приложение № 3 на *Наредбата за изискванията към разработването и съдържанието на стратегическите карти за шум и към плановете за действие (ПМС № 217/2006, обн., ДВ, бр. 70 /2006)*

Данните се докладват до Европейската комисия, предвид което съгласно изискванията на Директивата и Наредбата числата са закръглени до най-близката стотица. Подробна информация (без закръгление) за жители по източници на шум и показатели е дадена в Изчислителна информация, данни и анализи.

► Общ брой жители, обитаващи сгради, които са изложени на всеки един от следните обхвати на стойностите на показателя L_{24} в dB(A) на височина 4 м от кота терен към основата на най-силно изложената фасада: 55-59, 60-64, 65-69,70-74, > 75.

Табл. 2.2.1-О

Железопътен шум - обединен	L_{24} (dBA)						
Най-силно изложена фасада	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	> 75
Общ брой жители	35768	25305	9053	4378	0	0	0

► Общ брой жители, обитаващи сгради, които са изложени на показателя L_{24} в dB(A) на височина 4 м от кота терен към основата на тиха фасада.

Табл.2.2.1 – О.Т

Железопътен шум - обединен	L_{24} (dBA)				
Тиха фасада	55-59	60-64	65-69	70-74	> 75
Общ брой жители	1091	676	358	0	0

► Общ брой жители, обитаващи сгради, които са изложени на всеки един от следните обхвати на стойностите на показателя $L_{ден}$ в dB(A) на височина 4 м от кота терен към основата на най-силно изложената фасада: 45-49, 50-54, 55-59, 60-64, 65-69,70-74, > 75.

Табл. 2.2.2-О

Железопътен шум - обединен	Lден (dBA)						
Най-силно изложена фасада	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	> 75
Общ брой жители	35984	25941	8793	4641	2	0	0

► Общ брой жители, обитаващи сгради, които са изложени на всеки един от следните обхвати на стойностите на показателя $L_{вечер}$ в dB(A) на височина 4 м от кота терен към основата на най-силно изложената фасада: 40-44, 45-49, 50-54, 55-59, 60-64, 65-69,70-74, > 75.

Табл. 2.2.3-О

Железопътен шум - обединен	Lвечер (dBA)						
Най-силно изложена фасада	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	> 70
Общ брой жители	97915	56729	36028	26027	9586	3950	2

► Общ брой жители, обитаващи жилища, които са изложени на всеки един от следните обхвати на стойностите на показателя $L_{нощ}$ в dB(A) на 4 м от кота терен над основата на най-силно засегнатата фасада: 35-39,40-44, 45-49, 50-54, 55-59, 60-64, 65-69, > 70.

Табл. 2.2.4-О

Железопътен шум - обединен	Lнощ (dBA)							
Най-силно изложена фасада	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	> 70
Общ брой жители	72123	43737	30373	15292	6703	80	0	0

► Общ брой жители, обитаващи жилища, които са изложени на различи обхвати на стойностите на показателя $L_{нощ}$ в dB(A) на 4 м от кота терен над основата на тиха фасада.

Табл.2.2.4 – О.Т

Железопътен шум - обединен	Lнощ (dBA)					
Тиха фасада	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	> 70
Общ брой жители	34244	1529	924	594	18	0

► Липсват основни железопътни линии, които да допринасят за високите стойности на показателя L_{24}, $L_{ден}$, $L_{вечер}$, $L_{нощ}$.

► Липсват жилища със специална изолация срещу шум от обединен железопътен транспорт.

II.3. ВЪЗДУШЕН ТРАФИК

А. Информация съгласно т. 4 на Приложение № 2 на *Наредбата за изискванията към разработването и съдържанието на стратегическите карти за шум и към плановете за действие (ПМС № 217/2006, обн., ДВ, бр. 70 /2006)***

Разпределението на броя жилища, изложени на нива на шум над граничните стойности по показателите за шум е дадено в Табл. 3.1

Табл. 3.1

Брой жилища, изложени на нива на шум над граничните стойности **(по Наредба № 6/2006 г. >65 dB - L24, Lден; >65 dB - Lвечер, >55 dB - L нощ)**	**(L24)**	**(Lден)**	**(Lвечер)**	**(Lнощ)**
	2	0	2	159

Разпределението на брой жители, изложени на нива на шум над граничните стойности по показателите за шум е дадено в Табл. 4.2.

Табл. 3.2

Брой жители, изложени на нива на шум над граничните стойности **(по Наредба № 6/2006 г. >65 dB - L24, Lден; >65 dB - Lвечер, >55 dB - L нощ)**	**(L24)**	**(Lден)**	**(Lвечер)**	**(Lнощ)**
	7	0	5	443

Разпределението на брой детски, лечебни, учебни, научноизследователски заведения и обществени сгради, изложени на нива на шум над граничните стойности по показателите за шум е дадено в Табл. 4.3.

Табл. 3.3

Брой сгради, изложени на нива на шум над граничните стойности **(по Наредба № 6/2006; >45 dB - L24, Lден; >35 dB - Lвечер, >35 dB - L нощ)**	**(L24)**	**(Lден)**	**(Lвечер)**	**(Lнощ)**
	188	69	378	252

Общ брой N на лицата, засегнати от вредното въздействие – силен дискомфорт и сериозни смущения на съня в случай на самолетен шум, изчислени съгласно Директива (ЕС) 2020/367 на Комисията от 4 март 2020 година за изменение на приложение III към Директива 2002/49/ЕО на Европейския парламент и на Съвета във връзка с установяването на методи за оценка на вредните въздействия на шума в околната среда.

Табл. 1.4

Общ брой жители, засегнати от вредния ефект	**(L24)**	**(Lнощ)**
	126840	17966

Б. Информация съгласно Приложение VI на Директива 2002/49/ ЕО и Приложение № 3 на *Наредбата за изискванията към разработването и съдържанието на стратегическите карти за шум и към плановете за действие (ПМС № 217/2006, обн., ДВ, бр. 70 /2006)*

Данните се докладват до Европейската комисия, предвид което съгласно изискванията на Директивата и Наредбата числата са закръглени до най-близката стотица. Подробна информация (без закръгление) за жители по източници на шум и показатели е дадена в Изчислителна информация, данни и анализи.

► Общ брой жители, обитаващи сгради, които са изложени на всеки един от следните обхвати на стойностите на показателя L_{24} в dB(A) на височина 4 м от кота терен към основата на най-силно изложената фасада: 55-59, 60-64, 65-69, 70-74, > 75.

Табл. 3.2.1

Самолетен шум	L_{24} (dBA)						
Най-силно изложена фасада	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	> 75
Общ брой жители	68920	30350	29523	2443	4	3	0

► Общ брой жители, обитаващи сгради, които са изложени на показателя L_{24} в dB(A) на височина 4 м от кота терен към основата на тиха фасада.

Табл.3.2.1 – Т

Самолетен шум	L_{24} (dBA)				
Тиха фасада	55-59	60-64	65-69	70-74	> 75
Общ брой жители	1451	939	280	1	1

► Общ брой жители, обитаващи сгради, които са изложени на всеки един от следните обхвати на стойностите на показателя $L_{ден}$ в dB(A) на височина 4 м от кота терен към основата на най-силно изложената фасада: 45-49, 50-54, 55-59, 60-64, 65-69,70-74, > 75.

Табл. 3.2.2

Самолетен шум	Lден (dBA)						
Най-силно изложена фасада	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	> 75
Общ брой жители	30077	21703	704	7	0	0	0

► Общ брой жители, обитаващи сгради, които са изложени на всеки един от следните обхвати на стойностите на показателя $L_{вечер}$ в dB(A) на височина 4 м от кота терен към основата на най-силно изложената фасада: 40-44, 45-49, 50-54, 55-59, 60-64, 65-69,70-74, > 75.

Табл. 3.2.3

Самолетен шум	Lвечер (dBA)						
Най-силно изложена фасада	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	> 70
Общ брой жители	76528	49913	24613	15720	192	5	0

► Общ брой жители, обитаващи жилища, които са изложени на всеки един от следните обхвати на стойностите на показателя $L_{нощ}$ в dB(A) на 4 м от кота терен над основата на най-силно засегнатата фасада: 45-49, 50-54, 55-59, 60-64, 65-69, > 70.

Табл. 3.2.4

Самолетен шум	Lнощ (dBA)							
Най-силно изложена фасада	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	> 70
Общ брой жители	79309	51840	23349	20072	436	7	0	0

► Общ брой жители, обитаващи жилища, които са изложени на различи обхвати на стойностите на показателя $L_{нощ}$ в dB(A) на 4 м от кота терен над основата на тиха фасада.

Табл.3.2.4 – Т

Самолетен шум	$L_{нощ}$ (dBA)					
Тиха фасада	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	> 70
Общ брой жители	50070	815	760	83	2	0

►Липсват основни летища, които да допринасят за високите стойности на показателите L_{24}, $L_{ден}$, $L_{вечер}$ и $L_{нощ}$.

►Липсват жилища със специална изолация срещу шум от въздушен транспорт.

II.4. ПРОМИШЛЕНИ ИЗТОЧНИЦИ

А. Информация съгласно т. 4 на Приложение № 2 на *Наредбата за изискванията към разработването и съдържанието на стратегическите карти за шум и към плановете за действие (ПМС № 217/2006, обн., ДВ, бр. 70 /2006)**

Разпределението на броя жилища, изложени на нива на шум над граничните стойности по показателите за шум е дадено в Табл. 4.1

Табл. 4.1

Брой жилища, изложени на нива на шум над граничните стойности (по Наредба № 6/2006 г. 70 dB - L24, Lден; >70 dB - Lвечер, >70 dB - L нощ)	(L24)	(Lден)	(Lвечер)	(Lнощ)
	0	0	0	0

Разпределението на брой жители, изложени на нива на шум над граничните стойности по показателите за шум е дадено в Табл. 4.2.

Табл. 4.2

Брой жители, изложени на нива на шум над граничните стойности (по Наредба № 6 /2006 г. >70 dB - L24, Lден; >70 dB - Lвечер, >70 dB - L нощ)	(L24)	(Lден)	(Lвечер)	(Lнощ)
	0	0	0	0

Разпределението на брой детски, лечебни, учебни, научноизследователски заведения и обществени сгради, изложени на нива на шум над граничните стойности по показателите за шум е дадено в Табл. 4.3.

Табл. 4.3

Брой сгради, изложени на нива на шум над граничните стойности (по Наредба № 6/2006; >45 dB - L24, Lден; >35 dB - Lвечер, >35 dB - L нощ)	(L24)	(Lден)	(Lвечер)	(Lнощ)
	4	5	84	30

Общ брой N на лицата, засегнати от вредното въздействие – силен дискомфорт и сериозни смущения на съня в случай на шум от промишлени източници, изчислени съгласно Директива (ЕС) 2020/367 на Комисията от 4 март 2020 година за изменение на приложение III към Директива 2002/49/ЕО на Европейския парламент и на Съвета във връзка с установяването на методи за оценка на вредните въздействия на шума в околната среда.

Табл. 1.4

	(L24)	(Lнощ)
Общ брой жители, засегнати от вредния ефект	12711	2325

Б. Информация съгласно Приложение VI на Директива 2002/49/ ЕО и Приложение № 3 на *Наредбата за изискванията към разработването и съдържанието на стратегическите карти за шум и към плановете за действие (ПМС № 217/2006, обн., ДВ, бр. 70 /2006)*

Данните се докладват до Европейската комисия, предвид което съгласно изискванията на Директивата и Наредбата числата са закръглени до най-близката стотица. Подробна информация (без закръгление) за жители по източници на шум и показатели е дадена в Изчислителна информация, данни и анализи.

► Общ брой жители, обитаващи сгради, които са изложени на всеки един от следните обхвати на стойностите на показателя L_{24} в dB(A) на височина 4 м от кота терен към основата на най-силно изложената фасада: 45-49, 50-54, 55-59, 60-64, 65-69,70-74, > 75.

Табл. 4.2.1

Индустриален шум	L_{24} (dBA)						
Най-силно изложена фасада	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	> 75
Общ брой жители	735	1	0	0	0	0	0

► Общ брой жители, обитаващи сгради, които са изложени на показателя L_{24} в dB(A) на височина 4 м от кота терен към основата на тиха фасада.

Табл.4.2.1 – Т

Индустриален шум	L_{24} (dBA)				
Тиха фасада	55-59	60-64	65-69	70-74	> 75
Общ брой жители	0	0	0	0	0

► Общ брой жители, обитаващи сгради, които са изложени на всеки един от следните обхвати на стойностите на показателя $L_{ден}$ в dB(A) на височина 4 м от кота терен към основата на най-силно изложената фасада: 45-49, 50-54, 55-59, 60-64, 65-69,70-74, > 75.

Табл. 4.2.2

Индустриален шум	Lден (dBA)						
Най-силно изложена фасада	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	> 75
Общ брой жители	828	1	0	0	0	0	0

► Общ брой жители, обитаващи сгради, които са изложени на всеки един от следните обхвати на стойностите на показателя $L_{вечер}$ в dB(A) на височина 4 м от кота терен към основата на най-силно изложената фасада: 40-44, 45-49, 50-54, 55-59, 60-64, 65-69,70-74, > 75.

Табл. 4.2.3

Индустриален шум	Lвечер (dBA)						
Най-силно изложена фасада	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	> 70
Общ брой жители	5745	5454	1354	5	0	0	0

► Общ брой жители, обитаващи жилища, които са изложени на всеки един от следните обхвати на стойностите на показателя $L_{нощ}$ в dB(A) на 4 м от кота терен над основата на най-силно засегнатата фасада: 35-39,40-44, 45-49, 50-54, 55-59, 60-64, 65-69, > 70.

Табл. 4.2.4

Индустриален шум	Lнощ (dBA)							
Най-силно изложена фасада	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	> 70
Общ брой жители	5601	4136	693	0	0	0	0	0

► Общ брой жители, обитаващи жилища, които са изложени на различи обхвати на стойностите на показателя $L_{нощ}$ в dB(A) на 4 м от кота терен над основата на тиха фасада.

Табл.4.2.4 – Т

Индустриален шум	Lнощ (dBA)					
Тиха фасада	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	> 70
Общ брой жители	670	39	0	0	0	0

► Липсват жилища със специална изолация срещу шум от промишлени източници.

II.5 ОБЕДИНЕН ШУМ

А. Информация съгласно т. 4 на Приложение № 2 на ***Наредбата за изискванията към разработването и съдържанието на стратегическите карти за шум и към плановете за действие (ПМС № 217/2006, обн., ДВ, бр. 70 /2006)****

**Подробна информация за броя жители и жилища, по източници на шум и показатели, е дадена в Изчислителна информация, данни и анализи*

► **Брой жилища**, изложени на нива на шум **над граничните стойности** по показателите за шум е дадено в Табл. 5.1

Табл. 5.1

Брой жилища, изложени на нива на шум над граничните стойности **(по Наредба № 6/2006 г. 55 dB - L24, Lден; >50 dB - Lвечер, >45 dB - L нощ)**	**(L24)**	**(Lден)**	**(Lвечер)**	**(Lнощ)**
	495315	546613	644161	566858

► **Брой жители**, изложени на нива на шум **над граничните стойности** по показателите за шум е дадено в Табл. 5.2.

Табл. 5.2

Брой жители, изложени на нива на шум над граничните стойности **(по Наредба № 6/2006 г. 55 dB - L24, Lден; >50 dB - Lвечер, >45 dB - L нощ)**	**(L24)**	**(Lден)**	**(Lвечер)**	**(Lнощ)**
	1122789	1238601	1452102	1282205

► **Брой детски, лечебни, учебни, научноизследователски заведения и обществени сгради**, изложени на нива на шум **над граничните стойности** по показателите за шум е дадено в Табл. 5.3.

Табл. 5.3.

Брой сгради, изложени на нива на шум над граничните стойности **(по Наредба № 6/2006; >45 dB - L24, Lден; >35 dB - Lвечер, >35 dB - L нощ)**	**(L24)**	**(Lден)**	**(Lвечер)**	**(Lнощ)**
	2989	3024	3857	3340

Общ брой N на лицата, засегнати от вредното въздействие – силен дискомфорт и сериозни смущения на съня в случай на обединен шум, изчислени съгласно Директива (ЕС) 2020/367 на Комисията от 4 март 2020 година за изменение на приложение III към Директива 2002/49/ЕО на Европейския парламент и на Съвета във връзка с установяването на методи за оценка на вредните въздействия на шума в околната среда.

Табл. 1.4

	(L24)	**(Lнощ)**
Общ брой жители, засегнати от вредния ефект	370959	99841

Б. Информация съгласно Приложение VI на Директива 2002/49/ ЕО и Приложение № 3 на *Наредбата за изискванията към разработването и съдържанието на стратегическите карти за шум и към плановете за действие (ПМС № 217/2006, обн., ДВ, бр. 70 /2006)*

► **Общ брой жители**, обитаващи сгради, които са изложени на всеки един от следните обхвати на стойностите на показателя L_{24} в dB(A) на височина 4 м от кота терен към основата на **най-силно изложената фасада**: 45-49, 50-54, 55-59, 60-64, 65-69,70-74, > 75.

Табл.5.2.1

Обединен шум	L_{24} (dBA)						
Най-силно изложена фасада	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	> 75
Общ брой жители	146630	227390	434639	516861	146889	23409	991

► **Общ брой жители,** обитаващи сгради, които са изложени на показателя L_{24} в dB(A) на височина 4 м от кота терен към основата на **тиха фасада** (означава тази страна на сградата, върху която стойността на показателя L_{24} на 4 м от кота терен към основата и 2 м пред нея, е с повече от 20 dB(A) по-ниска, отколкото върху фасадата с най-висока стойност на L_{24}).

Табл.5.2.1 – Т

Обединен шум	L_{24} (dBA)				
Тиха фасада	55-59	60-64	65-69	70-74	> 75
Общ брой жители	3126	15092	44799	13228	2378

► **Общ брой жители**, обитаващи сгради, които са изложени на всеки един от следните обхвати на стойностите на показателя $L_{ден}$ в dB(A) на височина 4 м от кота терен към основата на **най-силно изложената фасада**: 45-49, 50-54, 55-59, 60-64, 65-69,70-74, > 75.

Табл. 5.2.2

Обединен шум	Lден (dBA)						
Най-силно изложена фасада	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	> 75
Общ брой жители	114006	162453	320134	545124	307567	59729	6047

► **Общ брой жители**, обитаващи сгради, които са изложени на всеки един от следните обхвати на стойностите на показателя $L_{вечер}$ в dB(A) на височина 4 м от кота терен към основата на **най-силно изложената фасада**: 40-44, 45-49, 50-54, 55-59, 60-64, 65-69,70-74, > 75.

Табл. 5.2.3

Обединен шум	Lвечер (dBA)						
Най-силно изложена фасада	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	> 70
Общ брой жители	105510	127326	186477	342389	555418	305664	62154

► **Общ брой жители**, обитаващи жилища, които са изложени на всеки един от следните обхвати на стойностите на показателя $L_{нощ}$ в dB(A) на 4 м от кота терен над основата на **най-силно засегнатата фасада**: 35-39, 40-44, 45-49, 50-54, 55-59, 60-64, 65-69, > 70.

Табл. 5.2.4

Обединен шум	Lнощ (dBA)							
Най-силно изложена фасада	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	> 70
Общ брой жители	105406	232344	346015	550711	322222	57873	5352	32

► **Общ брой жители**, обитаващи сгради, които са изложени на различни обхвати на стойностите на показателя $L_{нощ}$ в dB(A) на височина 4 м от кота терен към основата на **тиха фасада**.

Табл.5.2.4 - Т

Обединен шум	Lнощ (dBA)					
Тиха фасада	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	> 70
Общ брой жители	36267	8457	32136	33322	4105	796

► Липсват жилища със специална изолация срещу общ шум.

III. РЕЗУЛТАТИ, АНАЛИЗ

В резултат от актуализираната Стратегическа карта за шум е видно, че от четирите основни източника на шум, основно автомобилният трафик оказва неблагоприятно влияние върху населението на агломерация София. 63% от цялото население, на града е изложено на нива над граничните стойности за Lден (57% - за СКШ 2017), 85 % (38% - за СКШ 2017) – над тези за Lвечер и 63% (57% - за СКШ 2017) за Lнощ. Същевременно 97% (91% - за СКШ 2017) от детски, лечебни, учебни, научноизследователски заведения и обществени сгради (т. нар. „специални" сгради) са изложени на нива на шум над граничните стойности за Lден и 98% (89% - за СКШ 2017) - за Lнощ.

Ограничено е влиянието на шума от железопътния трафик поради естеството на градоустройственото ситуиране на жилищните сгради, както и поради ниските нива на интензивност на железопътния трафик през града. Влияние оказва трамвайния трафик, поради разполагане на трамвайните трасета в близост до жилищни и обществени сгради. Въпреки това, минимален е броят жители изложени на нива на шум от железопътен и трамваен трафик над граничните стойности, като за показател Lвечер е 1.04% (1,6% - за СКШ 2017) от населението, а за Lнощ – 0,5% (0,6% - за СКШ 2017). По отношение обектите, подлежащи на усилена шумозащита и обществените сгради – 31% (38% - за СКШ 2017) са изложени на нива на шум от железопътен трафик над граничните стойности за Lвечер и 15% (17% - за СКШ 2017) - за Lнощ.

Ограничено е влиянието на шума от въздухоплавателните средства. Само за показател Lнощ, 0,04% от цялото население на града е изложено на нива над граничните стойности. От обектите, подлежащи на усилена шумозащита и обществените сгради –13,17% (8% - за СКШ 2017) от сградите са изложени на нива на шум от въздушен трафик над граничните стойности за показател Lвечер и 8,8% за Lнощ. Общият брой жители, засегнати от вредния ефект са 9,7% за Lден и 1,37% за Lнощ. Само 2,5% (0,9% - за СКШ 2017) от населението е подложено на ошумяване в диапазона 45-49dB(A) за показател Lден и Lвечер. Намаленото влияние на въздействието на въздушния трафик е свързано с организацията на въздушното пространство в района на летище София от ДП РВД. Актуалните схеми на долитане и отлитане са публикувани в Сборника за аеронавигационна информация (AIP) на Република България. От 2014г. функционира постоянна работна група с представители от ДП РВД и Летище София със задача да анализира докладваните нарушения на пруцедурите за намаляване на шума. Положително влияние са оказали и осъществените от Летище София индивидуални и групови мерки за облекчаване на шумовата обстановка в района на летището в периода 2018 – 2021г.

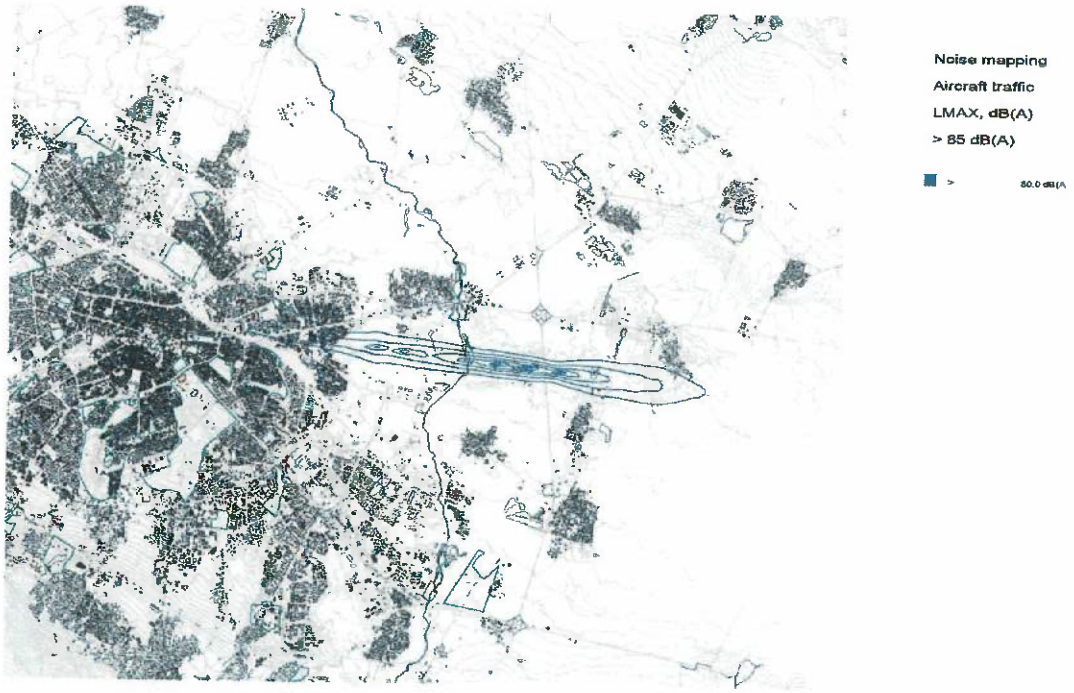
Допълнителна информативна (незадължителна за докладване и моделиране) - за източник въздушен трафик:

Разпределението на брой жители, изложени на нива на шум над граничните стойности по показателят за шум LAмакс, dB(A) е дадено в Табл. III.1, визуализация – Фиг. III.2.

Табл. III.1

Брой жители, изложени на нива на шум над граничните стойности **(по Наредба № 6/2006 г. >85 dB - LAмакс)**	**LAмакс, dB(A)**
	21800

Фиг. III. 2



Промишлените източници на шум не оказват неблагоприятно влияние върху акустичната среда на град София. Само 3% (4% - за СКШ 2017) от обектите, подлежащи на усилена шумозащита и обществените сгради са изложени на надгранични нива вечер и 1% (1,4% - за СКШ 2017) през нощта. Този факт може да бъде обяснен с тяхното локално действие и разположението им предимно в промишлените зони на града.

III.1. СЪПОСТАВКА НА РЕЗУЛТАТИТЕ С ПОСЛЕДНО ПРИЕТАТА СШК НА АГЛОМЕРАЦИЯ СОФИЯ

От съпоставката на данните от актуализираната в сравнение с последно приетата СШК е видно, че е налице:

- Умерено увеличение на броя жители изложени на нива на шум от **автомобилен трафик** над граничните стойности за показатели:
  - за Lден - 63% / спрямо 57% за СКШ 2017;
  - за Lвечер - 85% / спрямо 38% за СКШ 2017;
  - за Lнощ - 63% / спрямо 57% за СКШ 2017;
  - Незначително увеличение на броя детски, лечебни, учебни, научноизследователски заведения и обществени сгради, изложени на нива на шум от автомобилен трафик над граничните стойности за показатели:
    - за Lден - 97% / спрямо 91% за СКШ 2017;
    - за Lнощ - 98% / спрямо 89% за СКШ 2017;

- Незначителна промяна на броя жители изложени на нива на шум от **железопътен трафик**;
  - за Lвечер - 1,04% / спрямо 1,6% за СКШ 2017;
  - за Lнощ - 0,5% / спрямо 0,6% за СКШ 2017;
  - Незначителна промяна на броя обекти, подлежащи на усилена шумозащита и обществените сгради изложени на нива на шум от железопътен трафик над граничните стойности
    - за Lвечер - 31% / спрямо 38% за СКШ 2017;
    - за Lнощ - 15% / спрямо 17% за СКШ 2017;

- Липса на осезаема промяна на броя жители изложени на нива на шум от **въздухоплавателни средства, за интегралните показатели на шум, а именно**;
  - Lнощ - 0,04% / спрямо 0,0% за СКШ 2017;
  - Непроменени спрямо СКШ 2017: 0,0% - за показателите на шум за Lден и Lвечер;

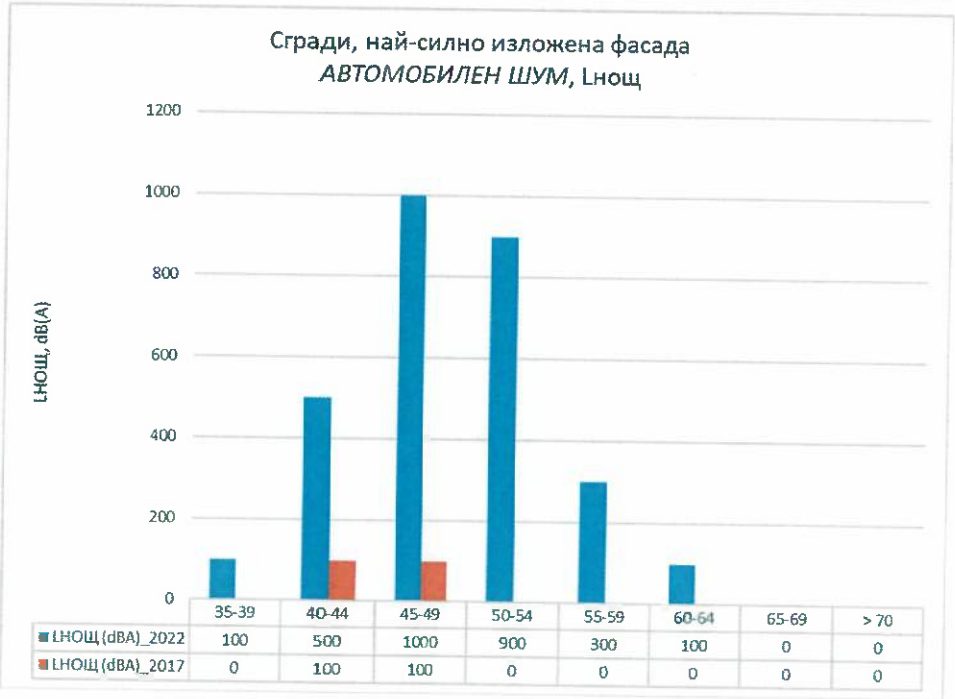
  Оценени в настоящата актуализирана СКШ, брой жители подложени на нива за **LАмакс >85 dB**: 21 800 бр. жители;
  - Незначителна промяна на броя обекти, подлежащи на усилена шумозащита и обществените сгради изложени на нива на шум от въздухоплавателни средства над граничните стойности
    - за Lвечер - 13,17 % / спрямо 8% за СКШ 2017;

- Намаление на броя жители изложени на нива на шум от **промишлени източници;**
  - за Lвечер - 0 жители / спрямо 26 жители за СКШ 2017;
  - Незначителна промяна на броя обекти, подлежащи на усилена шумозащита и обществените сгради изложени на нива на шум от промишлени източници над граничните стойности
    - за Lвечер - 3% / спрямо 4% за СКШ 2017;
    - за Lнощ - 1% / спрямо 1,4% за СКШ 2017;

Графично представяне на съпоставката на резултатите

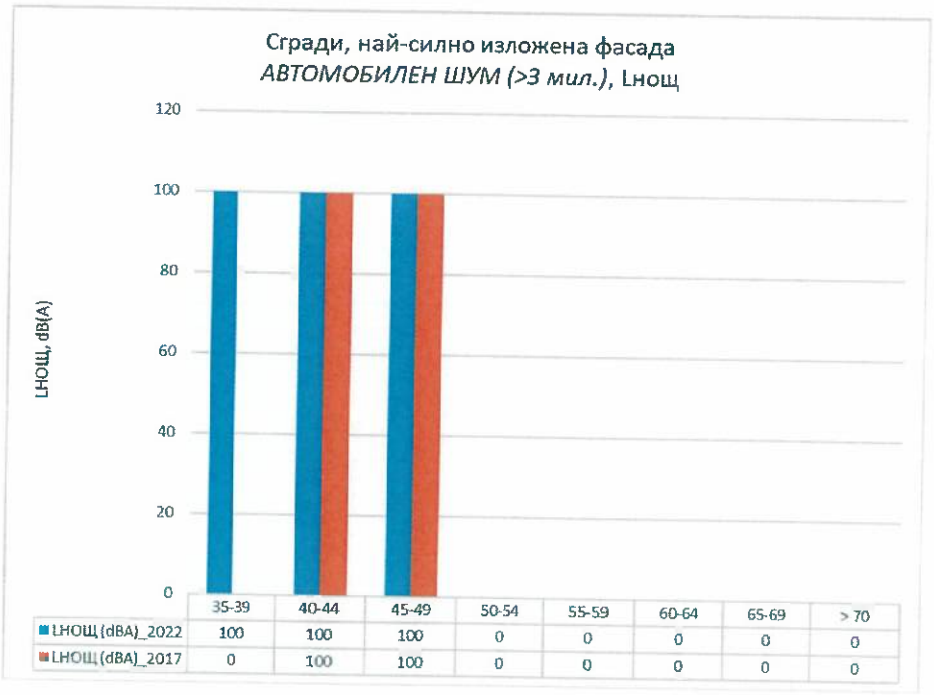
А. Автомобилен трафик:

Информация за броя детски, лечебни, учебни, научноизследователски заведения и обществени сгради в определен район, които са изложени на нива на шум над граничните стойности на показателите за шум, съгласно изискванията на чл.4, ал.3, т.2 и т.3 на ЗЗШОС и т.1 на Приложение IV на Директива 2002/49/ ЕО. (Автомобилен трафик):

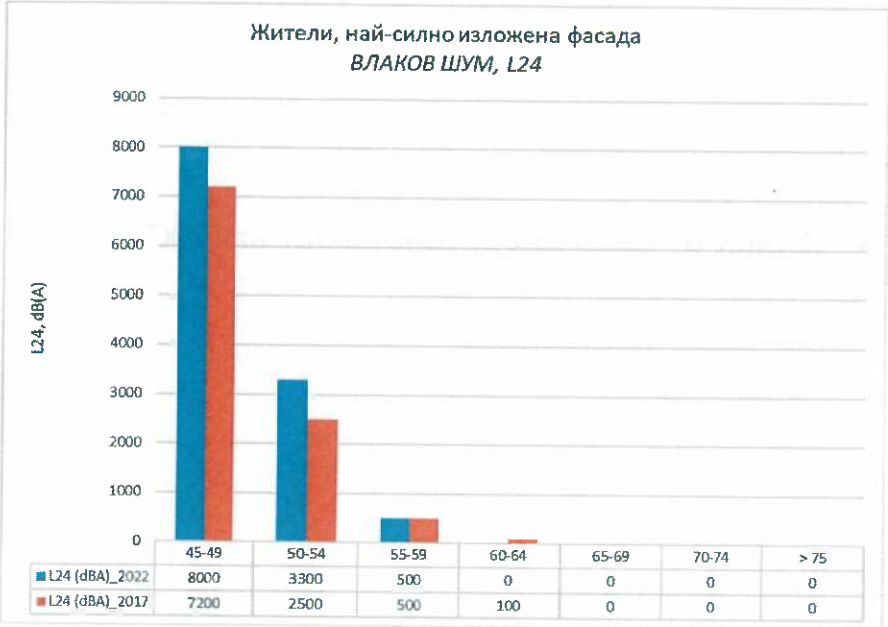


А.1. Автомобилен трафик (над 3 мил. МПС годишно):

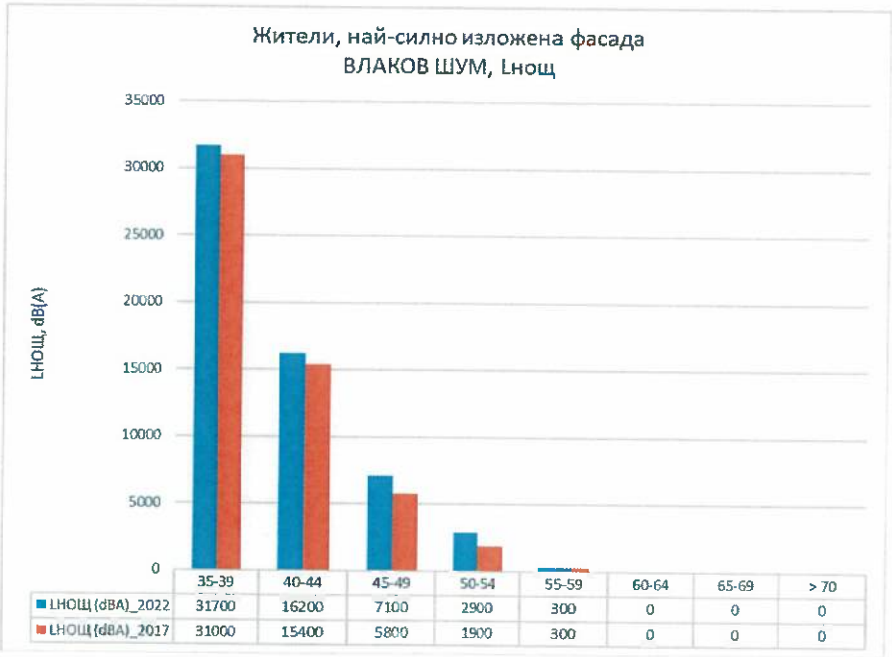
Информация за броя детски, лечебни, учебни, научноизследователски заведения и обществени сгради в определен район, които са изложени на нива на шум над граничните стойности на показателите за шум, съгласно изискванията на чл.4, ал.3, т.2 и т.3 на ЗЗШОС и т.1 на Приложение IV на Директива 2002/49/ЕО. ***(Автомобилен трафик (над 3 мил. МПС годишно)):***



Б. Железопътен (влаков) трафик:

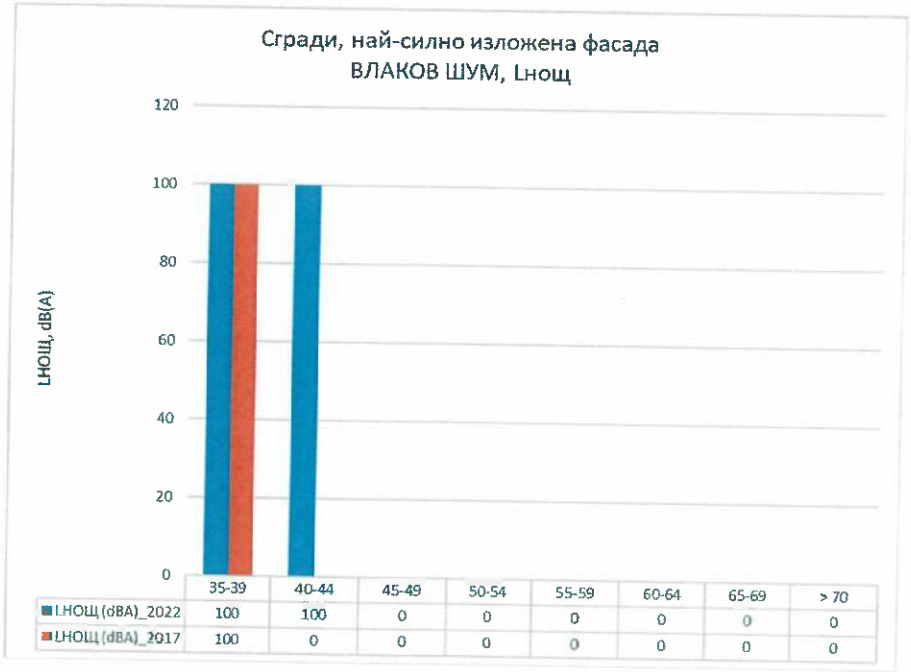


	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	> 75
L24 (dBA)_2022	8000	3300	500	0	0	0	0
L24 (dBA)_2017	7200	2500	500	100	0	0	0



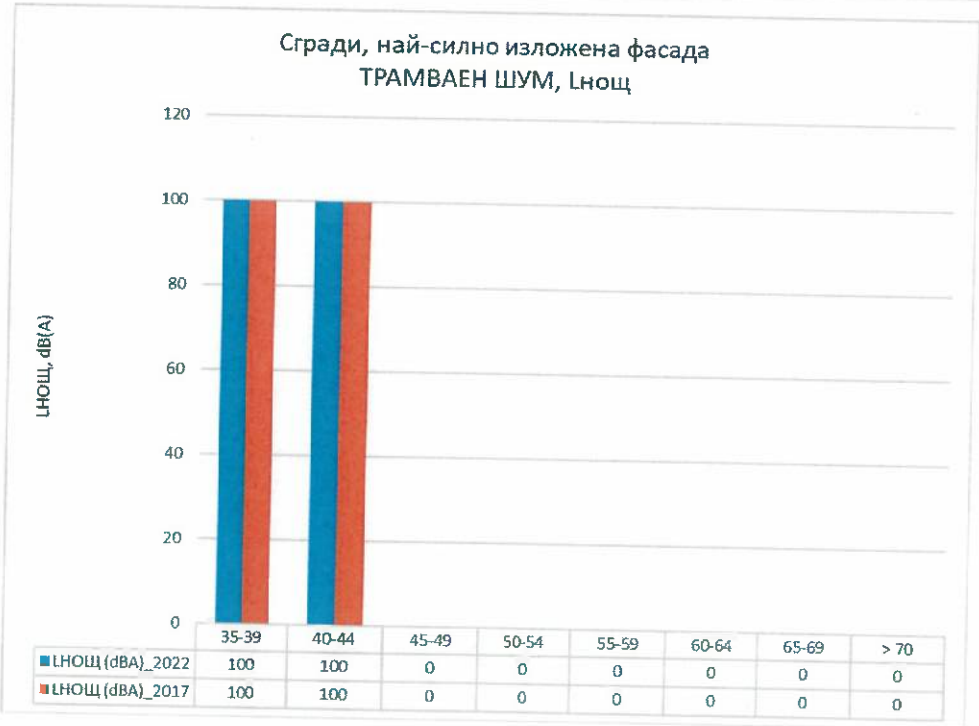
	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	> 70
LНОЩ (dBA)_2022	31700	16200	7100	2900	300	0	0	0
LНОЩ (dBA)_2017	31000	15400	5800	1900	300	0	0	0

Информация за броя детски, лечебни, учебни, научноизследователски заведения и обществени сгради в определен район, които са изложени на нива на шум над граничните стойности на показателите за шум, съгласно изискванията на чл.4, ал.3, т.2 и т.3 на ЗЗШОС и т.1 на Приложение IV на Директива 2002/49/ ЕО. ***(Железопътен (влаков) трафик):***



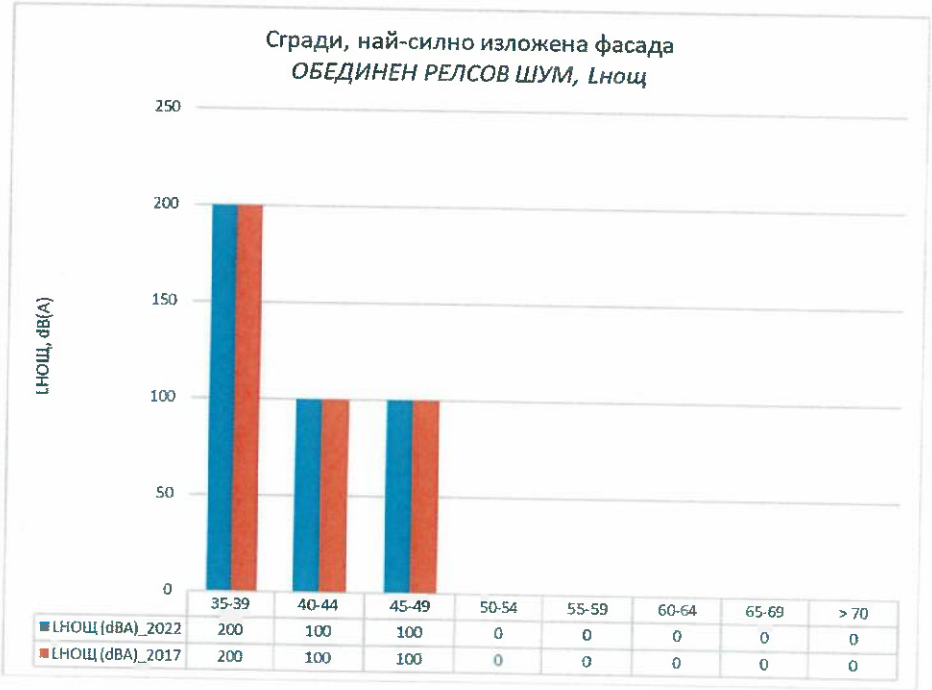
Б.1. Трамваен трафик:

Информация за броя детски, лечебни, учебни, научноизследователски заведения и обществени сгради в определен район, които са изложени на нива на шум над граничните стойности на показателите за шум, съгласно изискванията на чл.4, ал.3, т.2 и т.3 на ЗЗШОС и т.1 на Приложение IV на Директива 2002/49/ ЕО. ***(Трамваен трафик):***

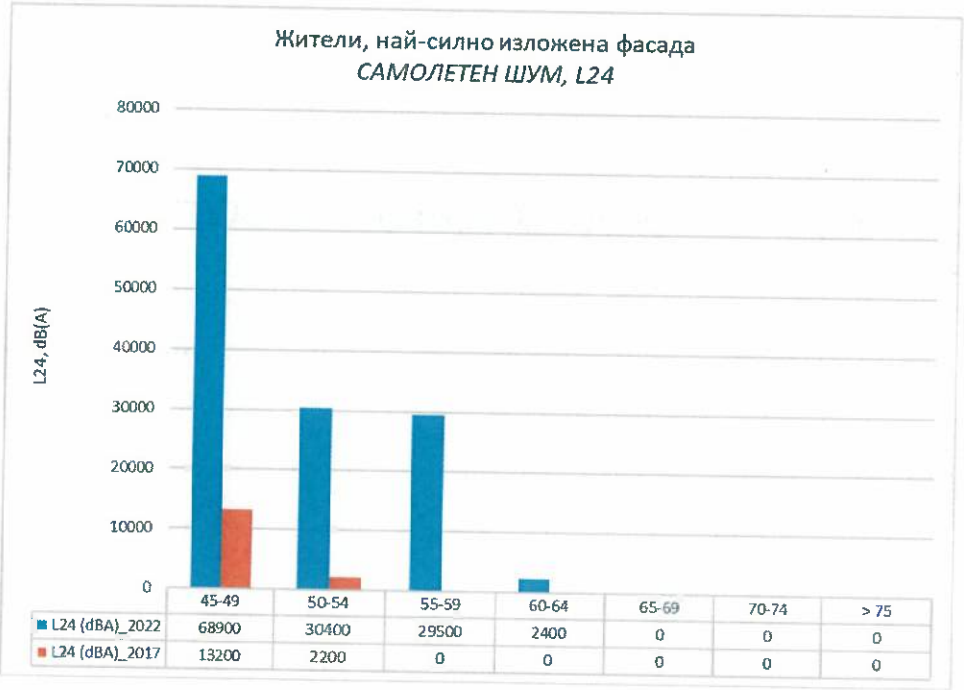


Б.2. Обединен железопътен трафик:

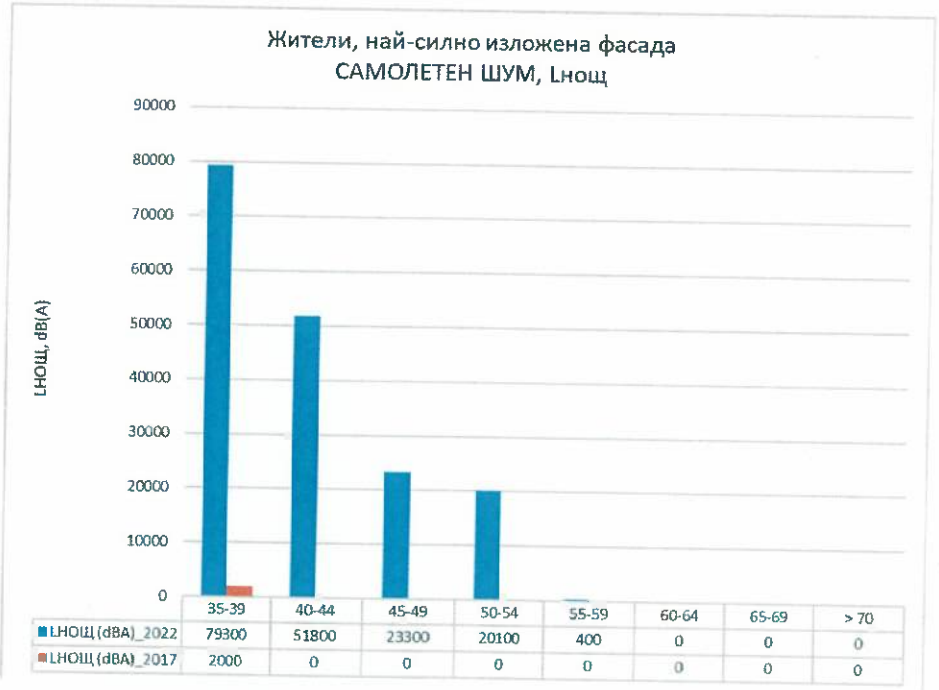
Информация за броя детски, лечебни, учебни, научноизследователски заведения и обществени сгради в определен район, които са изложени на нива на шум над граничните стойности на показателите за шум, съгласно изискванията на чл.4, ал.3, т.2 и т.3 на ЗЗШОС и т.1 на Приложение IV на Директива 2002/49/ ЕО. (Обединен железопътен трафик):



Г. Самолетен шум:

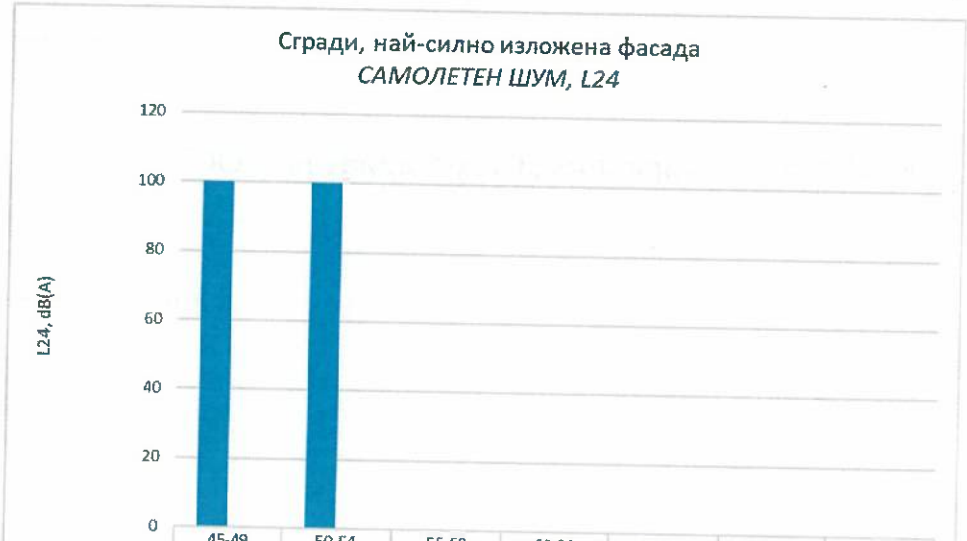


	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	> 75
L24 (dBA)_2022	68900	30400	29500	2400	0	0	0
L24 (dBA)_2017	13200	2200	0	0	0	0	0

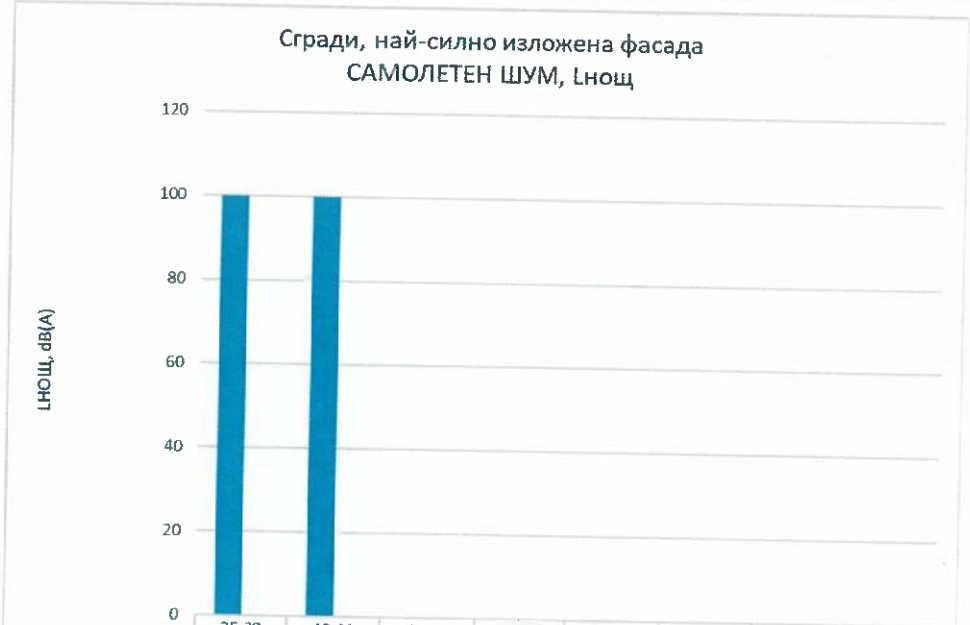


	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	> 70
LНОЩ (dBA)_2022	79300	51800	23300	20100	400	0	0	0
LНОЩ (dBA)_2017	2000	0	0	0	0	0	0	0

Информация за броя детски, лечебни, учебни, научноизследователски заведения и обществени сгради в определен район, които са изложени на нива на шум над граничните стойности на показателите за шум, съгласно изискванията на чл.4, ал.3, т.2 и т.3 на ЗЗШОС и т.1 на Приложение IV на Директива 2002/49/ ЕО. ***(Самолетен шум):***



	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	> 75
L24 (dBA)_2022	100	100	0	0	0	0	0
L24 (dBA)_2017	0	0	0	0	0	0	0



	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	> 70
LНОЩ (dBA)_2022	100	100	0	0	0	0	0	0
LНОЩ (dBA)_2017	0	0	0	0	0	0	0	0

Д. Промишлени източници:

	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	> 75
L24 (dBA)_2022	700	0	0	0	0	0	0
L24 (dBA)_2017	3300	500	100	0	0	0	0

	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	> 70
LНОЩ (dBA)_2022	5600	4100	700	0	0	0	0	0
LНОЩ (dBA)_2017	12300	5500	2900	500	100	0	0	0

Информация за броя детски, лечебни, учебни, научноизследователски заведения и обществени сгради в определен район, които са изложени на нива на шум над граничните стойности на показателите за шум, съгласно изискванията на чл.4, ал.3, т.2 и т.3 на ЗЗШОС и т.1 на Приложение IV на Директива 2002/49/ ЕО. ***(Промишлени източници):***

Нулеви стойности и за двата периода.

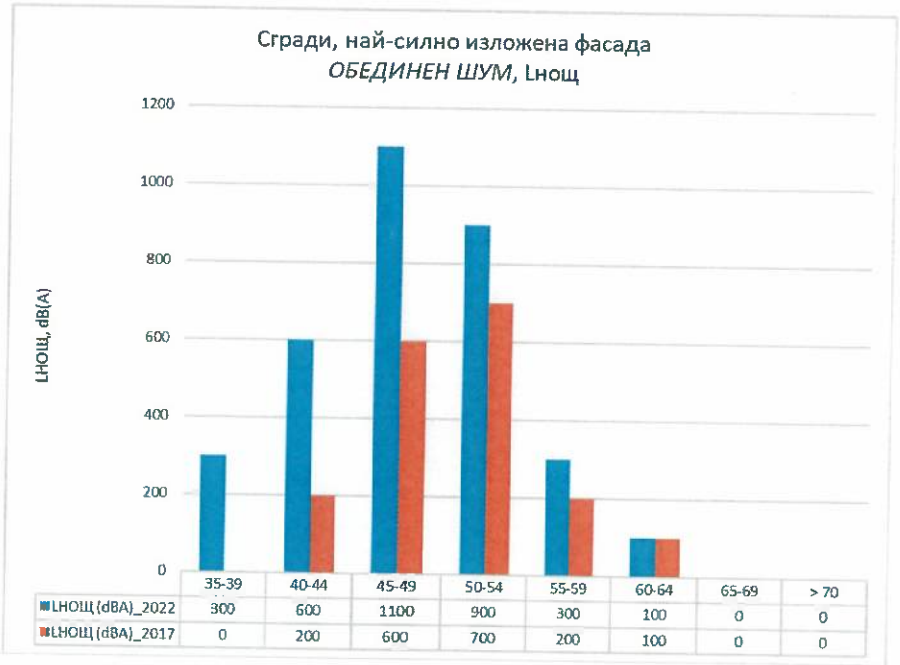
Е. Обединен шум:

	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	> 75
L24 (dBA)_2022	146600	227400	434600	516900	146900	23400	1000
L24 (dBA)_2017	24300	150300	330900	444900	181300	10500	3200

	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	> 70
LНОЩ (dBA)_2022	105400	232300	346000	550700	322200	57900	5400	0
LНОЩ (dBA)_2017	8300	93500	262100	436600	251900	66900	6500	800

Информация за броя детски, лечебни, учебни, научноизследователски заведения и обществени сгради в определен район, които са изложени на нива на шум над граничните стойности на показателите за шум, съгласно изискванията на чл.4, ал.3, т.2 и т.3 на ЗЗШОС и т.1 на Приложение IV на Директива 2002/49/ ЕО. (Обединен шум):

Сгради, най-силно изложена фасада
ОБЕДИНЕН ШУМ, L24
L24, dB(A)
1200
1000
800
600
400
200
0
45-49 50-54 55-59 60-64 65-69 70-74 > 75
L24 (dBA)_2022 300 700 1100 700 200 0 0
L24 (dBA)_2017 0 200 700 700 200 100 0


Сгради, най-силно изложена фасада
ОБЕДИНЕН ШУМ, Lнощ
LНОЩ, dB(A)
1200
1000
800
600
400
200
0
35-39 40-44 45-49 50-54 55-59 60-64 65-69 > 70
LНОЩ (dBA)_2022 300 600 1100 900 300 100 0 0
LНОЩ (dBA)_2017 0 200 600 700 200 100 0 0

III.2. ПРЕДСТАВЯНЕ НА ПРЕДЛОЖЕНИЕ ЗА РАЗРАБОТВАНЕ НА ПЛАН ЗА ДЕЙСТВИЕ:

Въз основа на актуализираната Стратегическа карта за шума на агломерация София е необходимо да се актуализира и Плана за действие, включващ конкретни мерки за ограничаване и намаляване на шума в околната среда. Планът за действие следва да се възложи за разработване от кмета на Столична община, след изготвено задание, което включва основанието за разработване, времевата рамка за краткосрочните, средносрочните и дългосрочните перспективи на база разработената Стратегическа карта за шум и документацията към нея.

При актуализацията на Плана за действие следва да се вземе предвид изпълнението на действащия до момента План, като се направи оценка за ефективността на приложените и изпълнени мерки. Съгласно предоставения от Столична община отчет по изпълнение на Плана за действие е видно, че към момента не са изцяло изпълнени активните мерки, а именно изграждане на шумозащитни екраниращи съоръжения.

В съответствие с изискванията на националното и европейското законодателство планът за действие трябва да включва:

1. Описание на агломерациите (местоположение, площ, население), основните пътища и железопътни линии и летища (местоположение, размер и данни за трафика), свързани с превишаване на граничните стойности на даден показател за шум;
2. Органи на местната власт, отговорни за изпълнението на мерките;
3. Анализ и оценка на шумовото натоварване през последните 5 години;
4. Анализ на причините за превишаване на граничните стойности на показателите за шум;
5. Резюме на резултатите от стратегическите карти за шум;
6. Предприетите мерки за намаляване на шумовото натоварване към момента, както и мерки в процес на подготовка;
7. Оценка на евентуално намаления брой на засегнатите от шум хора в резултат на изпълнението на мерки за намаляване на шумовото натоварване, предвидени в плана за действие. Оценката да бъде извършена по отделни източници на шум, чрез методи и софтуер, препоръчани от Европейската комисия. Да се използва симулация на различни сценарии, в зависимост от текущи промени в условията, влияещи върху разпространението на шума в околната среда.
8. Формулиране на приоритетните проблеми, които трябва да бъдат решени, въз основа на оценката и различните сценарии по т.7. 9. Формулиране на необходимите действия за подобряване на акустичната обстановка в краткосрочна, средносрочна и дългосрочна перспектива, отговорни лица и/или институции, срокове (междинни и краен), стойност, начин на финансиране;
10. Анализ на очакваното подобряване на акустичната обстановка и намаляване експозицията на отделните групи от населението и/или намаляване броя на засегнатото население в резултат на изпълнението на всяко от формулираните действия;
11. Подреждане по приоритет на отделните мерки според очакваното подобряване на акустичната обстановка и намаляване експозицията на отделните групи от населението и/или намаляване броя на засегнатите граждани;
12. Протоколи от организираните с обществото консултации в съответствие със Закона за защита от шума в околната среда;
13. Обобщение и анализ на резултатите от проведените обществени обсъждания;

14. Проекти, които компетентните органи предвиждат да реализират през следващите 5 години, включително проекти, съдържащи мерки за запазване на тихите зони, като например:
- планиране на трафика;
- планиране на земеползването;
- технически средства за измерване при източниците на шум;
- избор на източници на по-слаб шум;
- намаляване разпространението на шума;
- регулаторни и икономически мерки и инициативи;
- други мерки;

15. Финансова информация, ако има такава, бюджетни пера, ефективност на разходите;
16. Критерии за оценка на изпълнението и очакваните резултати от плана за действие;
17. Резюме не по-дълго от 10 страници.

IV. СУРОВИ ИЗЧИСЛИТЕЛНИ РЕЗУЛТАТИ (БАЗА ЗА КОМПИЛИРАНЕ НА ИЗХОДНИТЕ ДАННИ ОТ РАЗРАБОТЕНАТА СТРАТЕГИЧЕСКА КАРТА ЗА ШУМ НА АГЛОМЕРАЦИЯ СОФИЯ).

Вж. Приложение № 1.

V. ПУНКТОВЕ ЗА ПРЕНОСИМИ РЕГУЛЯРНИ ИЗМЕРВАНИЯ НА ШУМ И ЛОКАЛНИ ТРАФИКО-ПРЕБРОЯВАНИЯ ГР. СОФИЯ. СУРОВИ ИЗМЕРВАТЕЛНИ ДАННИ - ИЗМЕРВАНИЯ И ПРЕБРОЯВАНИЯ ОТ СПЕКТРИ ЕООД.

Вж. Приложение № 2.1, 2.2.

VI. ДОКУМЕНТАЦИЯ И ФАЙЛОВЕ „СТРАТЕГИЧЕСКИ КАРТИ ЗА ШУМ НА АГЛОМЕРАЦИЯ СОФИЯ" – НА DVD НОСИТЕЛ

Вж. Приложение № 3.

VII. ОПИС „ПОЛУЧЕНА ИНФОРМАЦИЯ ЗА ИЗРАБОТВАНЕ НА СТРАТЕГИЧЕСКА ШУМОВА КАРТА НА АГЛОМЕРАЦИЯ СОФИЯ"
(налична в електронен формат – към Приложение № 4)

СКАНИРАНА ВХОДНА ИНФОРМАЦИЯ (НАЛИЧНА В ЕЛЕКТРОНЕН ФОРМАТ)

Вж. Приложение № 4.

VIII. ОПИС ПРИЛОЖЕНА КАРТОВА ИНФОРМАЦИЯ КЪМ ДОКУМЕНТАЦИЯТА И РАЗПЕЧАТКИ „СТРАТЕГИЧЕСКИ КАРТИ ЗА ШУМ НА АГЛОМЕРАЦИЯ СОФИЯ"

Вж. Приложение № 5.

IX. ТАБЛИЦА ЗА СЪОТВЕТСТВИЕ ВЪВ ВРЪЗКА С РАЗДЕЛ 4 ОТ РЕШЕНИЕ ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ (ЕС) 2021/1967 НА КОМИСИЯТА

Вж. Приложение № 6.

✓ **СЪДЪРЖАНИЕ НА ПРИЛОЖЕНИТЕ ДАННИ В ЕЛЕКТРОНЕН ФОРМАТ**

- ***Документация*** „Разработване на актуализирана стратегическа карта за шум в околната среда на агломерация София";
- ***Приложения № 1 - № 6;***
- ***Shape файлове – за ЕК.***

== СЛЕДВАТ ОПИСАНИТЕ ПО-ГОРЕ ПРИЛОЖЕНИЯ ==

ПРЕДСЕДАТЕЛ:

/ГЕОРГИ ГЕОРГИЕВ/