



СТОЛИЧНА ОБЩИНА СТОЛИЧЕН ОБЩИНСКИ СЪВЕТ

1000 София, ул. Московска №33, Тел. 93 77 591,
Факс 98 70 855, e-mail: info@sofocouncil.bg



Столична община

Входящ №
СОА24-ВК66-4959
Регистриран на 07.06.2024

За проверка: <https://sofia.bg/registry-report>



До:
Цветомир Петров
Председател на
Столичния общински съвет

ДОКЛАД

от

Васил Терзиев – кмет на Столична община,
Илиян Павлов – зам.-кмет по напр. Транспорт и градска мобилност,
Иван Василев – зам.-кмет по напр. Финанси и здравеопазване,
Борис Бонев – общински съветник и член на ПКИДТ,
Андрей Зографски – общински съветник и член на ПКТПБ,
Иван Таков – общински съветник и член на ПКТПБ,
Симеон Ставрев – общински съветник и член на ПКТПБ,
Прошко Прошков – общински съветник и член на ПКТПБ,
Димитър Вучев – общински съветник и член на ПКТПБ,
Карлос Контрера – общински съветник и член на ПКТПБ,
Красимир Гълъбов – общински съветник и член на ПКТПБ.

ОТНОСНО: Програма за обновяване на подвижния състав и специализирана техника за поддръжка на наземния обществен транспорт на София за периода 2024 – 2030 г.

Уважаеми г-н Петров,

Уважаеми дами и господа – общински съветници,

Общественят транспорт е от особено значение за всеки европейски град, като важноста му нараства с увеличаване броя на жителите и територията на града и агломерацията. Наземният транспорт, пренебрегван от десетилетия, играе жизненоважна роля за устойчивата мобилност, като допринася за намаляване на употреба на лични автомобили и съответно за намаляване на автомобилния трафик и вредните емисии от транспорт. Уреденият обществен транспорт е ключов и за постигането на цели като по-безопасни и достъпни градове и спомага за освобождаване на ценното градско пространство за дейности, които в много по-голяма степен допринасят за повишаване на качеството на живот.

Годишният пробег на столичния обществен транспорт надхвърля 65 млн. км., от които над 50 млн. км. за наземния транспорт (към 2024 г. над 18,5 млн., изпълнявани от „Столичен електротранспорт“ ЕАД и над 33 млн. изпълнявани от „Столичен автотранспорт“ ЕАД). В момента София разполага с почти 300 трамвайни мотриси, 130 тролейбуса и 700 автобуса (в т.ч. електрически). Голяма част от наличния подвижен състав е остарял, амортизиран и със значително по-ниски екологични норми от необходимите. Това състояние на подвижния състав влияе негативно както върху персонала, който ежедневно работи с остаряла и ненадеждна техника, така и на гражданите на София, които очакват транспортна услуга с високо качество и комфорт.

Едно от необходимите условия за увеличаване на качеството на обществения транспорт в София е да се подобрят достъпността, удобството и комфорта в превозните средства. По този начин градският транспорт ще бъде по-привлекателен и ще отговаря на съвременните тенденции и очаквания. Това би довело до намаляване на използването на лични автомобили, съответно на задръстванията, пътнотранспортните инциденти и замърсяването на въздуха. В тази връзка, е необходима конкретна, амбициозна и далновидна програма за цялостно обновяване на подвижния състав на наземния транспорт.

Поради тази причина предлагаме подмяна и модернизация на подвижния състав, като за целта трябва да бъдат закупени нови автобуси, тролейбуси и трамваи. Настоящият доклад разглежда техническите параметри, сроковете и етапите на обновяване на превозните средства на наземния транспорт с цел подобряване качеството на услугата и осигуряване на готовност „Столичен автотранспорт“ ЕАД да поеме допълнителна част от транспортната задача след изтичане на договора с частния оператор, а „Столичен електротранспорт“ ЕАД да разширява трамвайната и тролейбусната мрежа в съответствие с модерните изисквания за постигане на здравословна и качествена градска среда и ефективен градски транспорт.

I.1. „Столичен електротранспорт“ ЕАД – трамвайни моториси

Трамвайната мрежа на София, обслужвана от „Столичен електротранспорт“ ЕАД (за кратко: СЕТ), разполага с 3 дена: „Красна поляна“ (за междурелсие 1009 мм), „Банишора“ (за 1009 мм) и „Искър“ (за 1435 мм), както и поделение „Трамкар“, в което се извършват ремонти на трамвайните моториси. Разпределението на подвижния състав по дена към 31.12.2023 г. е както следва:

Тип	Произв.	Дено:			Общо:
		Кр. поляна	Банишора	Искър	
T8M-700 M	1988-1991	-	5	-	5
T8K-503	1990-1991	-	9	-	9
T8M-700 IT	2008-2009	-	18	-	18
PESA 122 NaSF	2013-2023	67	-	-	67
T6M-700	1986-1989	-	2	-	2
T6A2 B	1990-1991	2	37	-	39
T6A2 SF	1999-2000	17	-	-	17
Ve4/6S	1990-1991	-	28	-	28
Учебни трамваи (не са вкл. в общия брой)	-	-	2	-	2
Общо трамваи за 1009 мм:		86	99	-	185
T6B5	1989-1990	-	-	37	37
T6A5	1995-1997	-	-	55	55
GT 8	1959	-	-	6	6
T4D-M	1980-1982	-	-	7	7
B4D-M (ремарке)	1986	-	-	1	1
Общо трамваи за 1435 мм:		-	-	105 + 1 рем.	105 + 1 рем.
Общо трамваи:		86	99	105	290

Средната възраст на трамвайния парк е както следва:

- За трамваите с междурелсие 1009 мм: 21 години;
- За трамваите с междурелсие 1435 мм: 34 години;
- Общо за целия трамваен парк: 26 години.

Въпреки доставените 67 трамвая Pesa през последните 10 години, общото състояние на трамвайния парк е далеч от задоволително. Средна възраст остава висока, а по-голямата част от подвижния състав е морално и физически остарял, включително и заради отлагане на планови и капиталови ремонти на част от возилата поради недостиг на средства. Голяма част от трамваите (9 бр. T8K-503, 2 бр. T6M-700, 56 бр. T6A2; общо 67) са изцяло високоподови, което създава проблем с достъпността – не само за по-възрастните граждани, но и за майки с детски колички и трудноподвижни лица. Останалите трамвайни моториси имат само една нископодова секция и затова създават известни неудобства за пътниците, особено за възрастни граждани при качване и слизане от другите врати.

Освен проблема с достъпността, 223 от 290-те трамвая в София не разполагат с климатик. Това създава огромен дискомфорт както за пътниците, така и за водачите, които през летните месеци са принудени да работят дълги смени при изключително високи температури. Налице са и редица инциденти именно вследствие на тези условия на труд.

Поради факта, че значителна част от трамвайния парк е на възраст около и над 30 години, техническото обслужване и експлоатация срещат сериозни затруднения. Голяма част от трамваите Schindler Be4/6S, въпреки че са заведени по инвентар, не са в годно за движение състояние поради чести повреди, липса на резервни части и невъзможност такива да бъдат набавени в достатъчни количества, тъй като вече не се произвеждат. Поради затрудненото техническо обслужване и състоянието на инфраструктурата, този вид трамваи са шумни, което създава дискомфорт не само за пътниците, но и за всички граждани, чиито жилища се намират в близост до трамвайните линии.

Същевременно експлоатацията на по-старите мотриси е скъпо и неефективно. Повредите са чести, а в някои случаи създават и предпоставки за инциденти. Пример за това са всички налични мотриси, произведени в „Трамкар“ (Т8М-700 М, Т8М-503 и Т6М-700), които имат конструктивни недостатъци, като характерна повреда при тези мотриси е пагането на карданен вал по време на движение.

Условията на труд на ватманите далеч не могат да бъдат пренебрегвани, когато става въпрос за подвижния състав – голяма част от служителите работят при липса на климатик, докато управляват превозни средства, със силна амортизация и затруднена заради голямата им възраст поддръжка. Има случаи, при които на един и същи водач се налага да смени няколко мотриси в един и същи ден вследствие на повреди. Освен напрежение за водача, това води и до нарушаване на графика, задръжки и неизпълнени курсове.

И докато по трамвайната мрежа с междурелсие 1009 мм все пак има нископодови трамваи, част от които с климатик, то по мрежата с междурелсие 1435 мм се движат изцяло неклиматизирани високоподови трамваи, няколко от които на възраст над 60 години и в изключително лошо състояние. Това създава големи затруднения за ползвателите на линии 20 и 22, които са сред най-ползваните в целия град, защото обслужват редица гъсто населени квартали в източната част на София.

Липсата на достатъчно и модерни двупосочни мотриси пак създава трудности при организиране на ремонтни дейности и експлоатирането на съкратени спомагателни линии. Това води до повишени експлоатационни разходи заради липсата на гъвкавост на мрежата и подвижния състав, както и води до увеличаване на километрите пробег. В София към момента съществува и линия без обръщателно колело в края на маршрута си (линия 23 в ж.к. Дружба 2), за чиято редовна експлоатация са необходими трамвайни мотриси с две кабинни.

I.2. „Столичен електротранспорт“ ЕАД – тролейбуси

Тролейбусната мрежа, обслужвана от „Столичен електротранспорт“ ЕАД, разполага с 2 основни гаража: „Искър“ и „Надежда“. Разпределението на подвижния състав по гаражи към дата 31.12.2023 г. е както следва:

Тип	Произв.	Гараж:		Общо:
		Искър	Надежда	
Ikarus 280.92	1985-1988	-	14	14
Skoda 26 Tr Solaris	2010	30	-	30
Skoda 27 Tr Solaris	2014	25	25	50
Skoda 27 Tr Solaris Trolino	2021		30	30
Общо тролейбуси:		55	69	124

Средната възраст на тролейбусния парк е 13 години. Въпреки че общото състояние на тролейбусния парк е сравнително добро (почти всички тролейбуси са нископодови и климатизирани), плановете за бъдещо развитие на мрежата изискват увеличаване на превозните средства. Някои от натоварените автобусни линии се движат под тролейбусна контактна мрежа в голяма част от маршрута си, което е предпоставка те да бъдат обслужвани от тролейбуси с акумулатор или агрегат – т.нар. дуални тролейбуси.

За целта обаче е целесъобразно тролейбусите да разполагат с възможност за автономно свързване и изключване от контактната мрежа. Това ще намали необходимото време за ръчно извършване от водача на подобни операции, като едновременно с това ще подобри и безопасността на самите водачи, тъй като няма да се налага слизане от превозното средство. Най-същественният фактор и предимство обаче е зареждането по време на движение на тролейбусната контактна мрежа, което води до съществено спестяване на време, по-кратко време за оборот на превозните средства заради отпадане на нуждата от зареждане на последна спирка или по средата на маршрута, както и спестявания за закупуване, монтиране и експлоатиране на фиксирани зарядни станции.

Вероятно най-голямото предимство на тези дуални или хибридни тролейбуси е гъвкавостта на системата заради наличието на вече изградена и съществуваща тролейбусна контактна мрежа по голяма част от основните градски коридори. Това позволява на хибридните тролейбуси да я ползват и да зареждат агрегатите по време на движение, след което могат, за част от маршрута, да се отклонят от тролейбусната мрежа и да обслужват други квартали и територии. Тази възможност, която успешно се ползва в десетки други европейски градове, ще оптимизира използването на подвижния състав и инфраструктурата по максимално ефективен начин и ще отговори на транспортните нужди на града, без необходимостта от изграждане на нова тролейбусна мрежа.

I.3. „Столичен електротранспорт“ ЕАД – електробуси

Освен с тролейбуси и трамваи „Столичен електротранспорт“ ЕАД, разполага с 54 електробуса на средна възраст ок. 3 години. Разпределението на подвижния състав по гаражи към дата 31.12.2023 г. е както следва:

Тип	Произв.	Гараж:		Общо:
		Искър	Нагежга	
Higer KLQ6125GEV3	2016-2023	23	26	49
Karsan e-Jest	2022	-	5	5
Общо електробуси:		23	31	54

Въпреки че цитираните електрически автобуси са нови, нископодови, климатизирани и комфортни за пътниците, експлоатацията им вече показва и редица недостатъци. Част от маршрутите не са подходящи за обслужване с електробуси, поради необходимостта от зареждане по средата на линията, което губи времето на пътниците и прави линиите непривлекателни и бавни. За зареждането им е необходимо изграждане на специални зарядни станции, въпреки наличието на тролейбусна контактна мрежа. Същевременно капацитетът на зарядните станции не винаги е достатъчен (особено през горещите летни дни, когато прегряват), а през зимата отоплението е затруднено, тъй като не достига електроенергия. Неудобство създава фиксираната инфраструктура на зарядните станции, което налага използването им по постоянни маршрути и прави използването им негъвкаво, особено по време на ремонти и отклонения вследствие на инциденти или събития.

Самите електробуси са значително по-скъпи от обикновен автобус, а възможностите на тролейбус с акумулатор или агрегат са осезаемо по-добри от експлоатационна гледна точка и особено по отношение на град като София, който разполага с голяма контактна мрежа. Вследствие на това закупуването на нови бързозарядни електробуси следва да бъде преосмислено с оглед рационално използване на подвижния състав, изградената инфраструктура и необходимата за движението му енергия.

С оглед на гореизложеното, но и в съответствие със съвременните тенденции, въведените европейски регламенти и програми за финансиране и предвид, че електробусите имат ниски експлоатационни разходи спрямо останалите превозни средства, следва развитието на този вид транспорт в София да продължи, макар и с по-умерени темпове.

I.4. „Столичен автотранспорт“ ЕАД – автобуси и електробуси

Основната част от автобусния транспорт на София се обслужва от „Столичен автотранспорт“ ЕАД (за кратко: САТ), който разполага с 3 гаража: „Земляне“, „Малашевци“ и „Дружба“. Разпределението на подвижния състав към дата 23.01.2024 г. е представено в следващата таблица::

Модел	Год	Еуро	Гориво	ЗЕМЛЯНЕ			МАЛАШЕВЦИ			ДРУЖБА			САТ	
				Брой (инв.)	Извън експл.	В експл.	Брой (инв.)	Извън експл.	В експл.	Брой (инв.)	Извън експл.	В експл.	Общо (инв.)	Общо в експл.
18-метрови	-	6	CNG	60	12	48	66	7	59	60	8	52	186	159
MAN Lion's City G - 2014	2014	6	CNG	40	9	31	46	6	40	40	8	32	126	103
MAN Lion's City G - 2019	2019	6	CNG	20	3	17	20	1	19	20	0	20	60	56
12-метрови	2018	6	CNG	28	13	15	20	4	16	34	8	26	82	57
BMC 320 Procity CNG	2018	6	CNG	28	13	15	20	4	16	12	4	8	60	39
YUTONG ZK 6126 HGA CNG	2018	6	CNG							22	4	18	22	18
12-метрови	-	-	Диз.	120	40	80	76	24	52	45	9	36	241	168
YUTONG ZK 6126 HGA	2016	6	Диз.	32	6	26	45	12	33	33	7	26	110	85
MERCEDES Intouro E6	2015	6	Диз.	11	1	10							11	10
MERCEDES Intouro	2010	5	Диз.	10	2	8							10	8
MERCEDES 628.310	2008	4	Диз.	35	12	23							35	23
BMC 220SLF BELDE	2005	4	Диз.				31	12	19	12	2	10	43	29
MERCEDES O345 S Conecto	2001	3	Диз.	29	17	12							29	12
MERCEDES O345 S	2000	2	Диз.	3	2	1							3	1
18-метрови	-	3	Диз.	17	6	11	34	11	23	27	6	21	78	55
MERCEDES O345 G Conecto	2004	3	Диз.	17	6	11	9	2	7	23	6	17	49	35
MERCEDES O345 G	1998	2	Диз.							4	0	4	4	4
MAN SG 262	1999	2	Диз.				25	9	16				25	16
YUTONG ZK 6128B EVG	2018	-	Ел.				11	1	10	9	1	8	20	18
KARSAN	2022	-	Ел.	30	10	20							30	20
HIGER KLQ6832GEV	2022	-	Ел.				22	1	21				22	21
			CNG	88	25	63	86	11	75	94	16	78	268	216
			Диз.	137	46	91	110	35	75	72	15	57	319	223
			Ел.	30	10	20	33	2	31	9	1	8	72	59
			ОБЩО:	255	81	174	229	48	181	175	32	143	659	498

Средната възраст на автобусния парк е както следва:

- 18-метрови CNG автобуси: 8 години;
- 12-метрови CNG автобуси: 6 години;
- Общо CNG автобуси: 7 години;
- 18-метрови дизелови автобуси: 22 години;
- 12-метрови дизелови автобуси: 13 години;
- Общо дизелови автобуси: 16 години;
- Електрически автобуси: 3 години;
- Общо за целия автобусен парк: 11 години.

Въпреки че средната възраст на автобусите е по-ниска спрямо тази на трамваите и тролейбусите, е важно да се отбележи, че жизненият цикъл на автобусите е осезаемо

по-кратък, а значителна част от подвижния състав е крайно амортизиран и предстои скоро да бъде отчислен. Автобусният парк е изключително разнообразен, поради което поддръжката на малосерийни и стари превозни средства е трудна и скъпа. Невъзможността на дружеството редовно да набавя и заплаща за резервни части също е проблем, който има отрицателно влияние по отношение на качеството на обслужването на пътниците, но и работната среда и условията за труд на водачи и механици.

Наред с експлоатационните проблеми, голяма част от автобусите са неклиматизирани, а някои и изцяло високоподовети. Това създава дискомфорт за всички пътници и ограничава достъпността за възрастни граждани, трудноподвижни лица и майки с детски колички. Общото състояние на по-старите автобуси (например BMC 220 SLF Belde, MAN SG 262, Mercedes-Benz O 345 S и Mercedes-Benz O 345 G) е изключително лошо, а извършваните по тях ремонти често са некачествени и нетрайни поради липса на части и силна амортизация.

Същевременно, на фона на нововъведените нискоемисионни зони и целите на Столична община да се намали замърсяването на въздуха, има значителен брой автобуси от категории Euro 2, Euro 3 и Euro 4 (всички дизелови 18-метрови и почти половината 12-метрови автобуси), които, едновременно с това, са и шумни. Това е изцяло в разрез с програмните намерения на Столична община София да бъде чист и зелен град, което налага спешно да бъдат предприети мерки за обновяване на автобусния парк.

Стратегически важна задача е и закупуването на нов подвижен състав, нужен за връщането на северните линии, които в момента са дадени на концесия на частен превозвач, обратно в общински ръце. Закупуването на 70 единични модерни автобуса на природен газ ще позволи намаляване на транспортните разходи и по-добър контрол върху системата, без това да се отразява върху качеството на обслужването за гражданите. Именно затова предлагаме тези превозни средства да бъдат закупени с приоритет, така че с изтичането на концесията да може общинското дружество "Столичен автотранспорт" безпроблемно да поеме обслужването на линиите.

II. Критерии при изготвянето на програмата за закупуване на нов подвижен състав на наземния градски транспорт

При изготвяне на конкретните количества и параметри на предложения за закупуване през следващия период подвижен състав са взети предвид редица фактори:

1. **Подмяна на амортизирания подвижен състав** – нуждата от подновяване на съществуващия подвижен състав за обезпечаване на текущата транспортна задача на Столична община е безспорна, както е видно от посочените данни в таблиците за текущото състояние на наземния градски транспорт.
2. **Осигуряване на подвижен състав за обслужване на планираните разширения на мрежата на градския транспорт** – с нарастването на населението, Столичната община има нужда да създава нови транспортни връзки и да обслужва досега необслужени територии и направления. Добър пример за това са планираните за изграждане нови трамвайни и тролейбусни трасета, нуждата от обслужване на новите южни квартали, както и ринговите линии по изграждащите се рингови булеварди, които изнасят движението извън центъра на града.
3. **Доказан експлоатационен опит и сервизен капацитет** – София има богат опит с обслужването на определен тип превозни средства, особено по отношение на трамвайния и тролейбусния транспорт. Затова се предлага разширяване на транспортната мрежа именно с тези два вида превозни средства, с което се намаляват експлоатационните и сервизните разходи, улеснява се поддръжката и се гарантира максимално оптимално съотношение между броя коли на линия и общия брой закупена техника.
4. **Съществуваща мрежа и инфраструктура** – на територията на Столична община съществува добре развита мрежа на трамвайния и тролейбусния транспорт, която обаче, не винаги е свързана и оптимална, така че да обслужва днешните нужди на града. Възползвайки се от новите технологии и богатата палитра на различни типове превозни средства, тази изградена мрежа ще се ползва по далеч по-оптимален начин и ще предоставя по-добра транспортна услуга на гражданите с по-малко технически, експлоатационни и времеви разходи.
5. **Подвижен състав, оптимизиран спрямо натоварването и експлоатационните разходи на отделните линии** – безспорна е нуждата от съобразяване на подвижния състав с реалното или очакваното бъдещо натоварване на отделните линии на градския транспорт. Именно по тази причина се предлага закупуване на подвижен състав, който ще отговаря на транспортните нужди и финансови възможности на Столична община, като пример за това е факта, че до момента столицата ни не разполага с модерни трамваи с по-малък капацитет за линии 3, 10, 15 и др.
6. **Оптимален микс от енергоносители** – предвид турбулентните глобални тенденции, честите затруднения на глобалните вериги за доставка, както и изискванията на Българската армия за военновременните запаси, предлагаме оптимален микс от енергоносители. Стратегическата цел за електрификация на градския транспорт е запазена, тъй като огромната част от инвестициите са насочени именно към увеличаване на броя превозни средства и дела превозени пътници с превозни средства задвижвани на електричество, но са предвидени и достатъчно автобуси, които използват стандартно дизелово гориво.

III.1. План за обновяване на подвижния състав и развитие на критичната инфраструктурата на „Столичен електротранспорт“ ЕАД за периода 2024 – 2030 г.

1. Доставка на нов подвижен състав (трамваи, тролейбуси и дуални тролейбуси) за нуждите на „Столичен електротранспорт“ ЕАД.

1.1. Трамваи:

Съгласно прогнозите от проучванията на разработчиците на Плана за устойчива градска мобилност (ПУГМ), по бъдещото скоростното трамвайно трасе по третия градски ринг се очаква да пътуват около 65 000 пътници дневно. За целта е необходимо обезпечаването му с нов подвижен състав с висок превозен капацитет. Две от най-натоварените трамвайни линии – 20 и 22 нямат нито един климатизиран и нископогов трамвай, тъй като няма налични модерни трамваи за междурелсие 1435 мм. С цел подобряване на услугата и в районите, обслужвани от тези линии, следва да бъдат закупени достатъчен брой нископогови, климатизирани съчленени трамвайни моториси за междурелсие 1435 мм. От актуални подвижен състав има потенциал със сравнително малко средства да бъде направен капитален ремонт и модернизация трамвайни моториси модел Tatra T6A2 B, Tatra T6A2 SF и Tatra T6B5, включващ нова електроника и добавяне на нископогова част, което да увеличи експлоатационния им живот с поне десет години. Поради тежката амортизация на трамвайни моториси T6M-700, T8M-700 M, T8K-503 и Schindler Be4/6S, е необходимо поетапно да бъдат подменени с нови.

С оглед на гореизложеното, е необходимо:

- Доставка на 20 броя нископогови, климатизирани съчленени трамваи за междурелсие 1009 мм с дължина на моторисите между 28 и 33 м за обслужване на трамвайните линии, които ще се движат по скоростното трамвайно трасе по третия градски ринг.
- Доставка на 20 броя нископогови, климатизирани съчленени трамваи за междурелсие 1009 мм с дължина на моторисите между 28 и 33 м, които да подменят трамваите T6M-700, T8M-700 M и Schindler Be4/6S. Понастоящем същите се движат по линии 8, 11 и 12, силно амортизирани са, експлоатацията им е трудна и скъпа, а същевременно са неклиматизирани и неудобни за пътниците и водачите.
- Доставка на 20 броя нископогови, климатизирани съчленени трамваи за междурелсие 1009 мм с дължина на моторисите между 19 и 24 м, които, заедно с горните, да подменят трамваите T6M-700, T8M-700 M и Schindler Be4/6S.
- Доставка на 10 броя двупосочни (пенделни) нископогови, климатизирани съчленени трамваи за междурелсие 1009 мм с дължина на моторисите 28-33 м В момента „Столичен електротранспорт“ ЕАД разполага с 9 изцяло високопогови трамвайни моториси модел T8K-503 (1988 – 1991 г.), които са в края на експлоатационния си живот и е необходимо да бъдат подменени.
- Доставка на 18 броя нископогови, климатизирани съчленени трамвайни моториси за междурелсие 1435 мм с дължина 28-33 м. и широчина на коша до 2 500 мм за обслужване новата трамвайна линия след завършването на бул. „Копенхаген“.

- Доставка на **10** броя двупосочни (пенделни) и **10** броя еднопосочни нископодо̀ви климатизирани съчленени трамваи за междурелсие 1435 мм с дължина 28–33 м и широчина на коша до 2 500 мм, които да заменят част от амортизираните изцяло високоподо̀ви и неклиматизирани трамвайни моториси за 1425 мм, както и единствените налични 6 двупосочни моториси Diewag GT8 (1959 г.), които отдавна са надхвърлили експлоатационния си живот, но за момента са безалтернативни.
- Капитален ремонт и модернизация на **40** трамвайни моториси Tatra T6A2 B, T6A2 SF и Tatra T6B5, включващ нова електроника и добавяне на нископодо̀ва част и климатизация.

Общо нови трамваи: 108 бр.

Модернизация на трамваи: 40 бр.

1.2. Дуални (хибридни) тролейбуси и електробуси:

В София голяма част от инфраструктурата за разширяване на тролейбусното обслужване вече е налично. Градът разполага с 24 тягови подстанции (ТИС) и над 202 км еднопосочна тролейбусна контактна мрежа (без да се включват депата). При наличието на ѝ е разумно и целесъобразно от технологична и финансова гледна точка, тя да се използва максимално. На този етап е най-изгодно да се инвестира в тролейбуси с тягови батерии с възможност за бързо зареждане от контактната мрежа. Технологията на дуалните тролейбуси е разпространена в десетки градове (основно в Чехия, Словакия, Полша, Русия и Германия; примери за това има дори в САЩ), а много други централно- и източноевропейски градове също вече са направили поръчки за подобни превозни средства. Технологията се е доказала с добри резултати и продължава да се развива и надгражда.

Някои от най-натоварените автобусни линии могат, дори без изграждане или с изграждане на къси и евтини отсечки на нова контактна мрежа, да бъдат обслужвани от дуални тролейбуси. Големи участъци от маршрутите им са под съществуващата контактна мрежа – така например линиите 74 и 310 имат над 65 % припокриване с тролейбусна контактна мрежа по маршрута си. Други линии, при които с леки промени в маршрута или изграждане на малки отсечки контактна мрежа могат да постигнат сходни стойности за припокриване са 78, 204, 604 и др. Част от цитираните линии имат достъп до контактна мрежа и в крайните си спирки, което дава възможност за зареждане на батериите дори по време на почивките. Обслужването на тези линии от дуални тролейбуси е подходящо с оглед на това, че освен по-екологичен транспорт, използването им води до икономия на гориво (респективно и средствата за него) и по-пълноценно използване на вече изградената контактна мрежа.

С оглед на гореизложеното, е необходимо:

- Доставка на **35** броя нископогови климатизирани дуални тролейбуси с дължина 12 м, с които да се подобри обслужването на по-малко натоварените линии като 3 и 8, да се използват за нови тролейбусни линии, както и по ефективен начин да се обслужват линии 74 (5 от 10 коли) и 604 (10 коли), включително с подходящ резерв, който да дава възможност и за заместване на други тролейбуси при ремонти и прекъсвания.
- Доставка на **40** броя нископогови климатизирани дуални тролейбуси с дължина 18 м, които да обслужват линии 74 (5 от 10 коли), 78 (5 коли), 204 (14 коли) и 310 (7 коли) с подходящ резерв, който да дава възможност и за заместване на други тролейбуси при ремонти и прекъсвания.
- Доставка на **35** броя нископогови климатизирани бързозарядни електробуси с дължина 12 м (с включено изграждане и на необходимите за тях бързозарядни станции).
- Доставка на **15** броя нископогови климатизирани бързозарядни електробуси с дължина 18 м (с включено изграждане и на необходимите за тях бързозарядни станции).

Общо нови тролейбуси: 75 бр.

Общо нови електробуси: 50 бр.

2. Реконструкция и модернизация на инфраструктура и сграден фонд

За нормалното функциониране на цялата мрежа от тролейбуси и трамваи, е необходимо да се предприемат и мероприятия по подобряване на инфраструктурата:

- Реконструкция и модернизация на 5 токоизправителни станции (ТИС), вкл. сградите им. Доброто им състояние има ключово значение за нормалното изпълнение на превозния процес. Последната модернизация на преобладаващата част от ТИС е извършена в периода 1968 г.- 1972 г. С реконструкцията се цели подобряване на енергийната сигурност на наземния електрически транспорт, както и осигуряване на достатъчен капацитет за бъдещо разширение на мрежата на електротранспорта в столицата.
- Въвеждане в експлоатация на нова зарядна инфраструктура за зареждане на електрически превозни средства, използваща рекуперирана електрическа енергия в контактнo-кабелната мрежа. Предвижда се монтаж на 12 бр. акумулиращи устройства на базата на суперкондензатори за усвояване на рекуперираната електроенергия от трамваите и тролейбусите. Едновременно с тях ще бъдат изградени 13 зарядни станции за бърз заряд, включени към постояннотоковата мрежа на „Столичен електротранспорт“ ЕАД, всяка от които с 5 бр. точки за зареждане. Според прогнозите на „Столичен електротранспорт“ ЕАД, подобна инфраструктура би понижала консумацията на тягова електроенергия с 10 %, което ще доведе и до понижаване на разходите за електроенергия.

3. Доставка на специализирани автомобили и техника, необходими за ремонт и поддържане на контактнo-кабелната мрежа (ККМ) и релсовия път.

Поддържането на наличната инфраструктура се извършва от специализирани автомобили, голяма част от които са преустройвани, изключително остарели и с недостатъчно оборудване. Поради тази причина е необходимо:

- Доставка на специализирани автомобили - 2 бр. за междурелсие 1009 мм и 2 бр. за междурелсие 1435 мм.
- Доставка на машина за шлайфане на релсов път.
- Доставка на траверсоподбивна машина (за междурелсие 1009 мм).
- Доставка на канален струг за колооси (за междурелсие 1435 мм).

Необходимите инвестиции в „Столичен електротранспорт“ ЕАД и индикативните срокове за тяхното изпълнение са обобщени в следващата таблица:

Дейност	Брой	Единична стойност в млн. лв. (без ДДС)	Индикативна стойност в млн. лв.	Период	Готова док. за търж
1. Доставка на подвижен състав					
Доставка на 40 броя нископогови климатизирани дуални тролейбуси с дължина 18 м	40	1,7	68	2025 - 2027 г.	га
Доставка на 35 броя нископогови климатизирани дуални тролейбуси с дължина 12 м	35	1,3	45,5	2024 - 2027 г.	га
Доставка на 35 броя нископогови климатизирани бързозарядни електробуси с дължина 12 м (вкл. зарядни станции)	35	1,2	42	2025 - 2027 г.	га
Доставка на 15 броя нископогови климатизирани бързозарядни електробуси с дължина 18 м (вкл. зарядни станции)	15	1,75	26,25	2025 - 2027 г.	га
Доставка на 20 броя нископогови климатизирани съчленени трамваи за междурелсие 1009 мм с дължина на моторсите 19-24 м	20	4	80	2024 - 2027 г.	не
Доставка на 18 броя нископогови климатизирани съчленени трамваи за междурелсие 1435 мм с дължина 28-33 м	18	5,45	98,1	2024 - 2027 г.	га
Доставка на 40 броя нископогови климатизирани съчленени трамваи за междурелсие 1009 мм с дължина на моторсите 28-33 м	20+20	5	200	2025 - 2028 г.	га
Доставка на 10 броя двупосочни (пенделни) нископогови и 10 броя еднопосочни, климатизирани съчленени трамваи за междурелсие 1435 мм с дължина 28-33 м	10+10	6+5,45	114,5	2025 - 2028 г.	не
Доставка на 10 броя двупосочни (пенделни) нископогови климатизирани съчленени трамваи за междурелсие 1009 мм с дължина на 28-33 м	10	6	60	2026 - 2029 г.	не
Капитален ремонт и модернизация на 40 трамвайни моторси модел Tatra T6A2 и Tatra T6B5 включващ нова електроника и добавяне на нископогова част	40	1,4	56	2024 - 2029 г.	не

Деятност	Брой	Единична стойност в млн. лв. (без ДДС)	Индикативна стойност в млн. лв.	Период	Готова док. за търг
Всичко по т. 1:			790,35		
2. Реконструкция и модернизация на инфраструктура					
Реконструкция и модернизация на 5 броя токоизправителни станции (вкл. сградния фонд)	5	5	25	2025 - 2029 г.	не
Доставка и монтаж на 12 бр. акумулиращи устройства за усвояване на рекупериранията електроенергия и 13 бр. 5-точкови зарядни станции	12		13,2	2024 - 2027 г.	не
Всичко по т. 2:			38,2		
3. Доставка на специализирани автомобили, необходими за ремонт и поддържане на ККМ и релсов път					
Доставка на 4 бр. специализирани автомобили - 2 бр. за междурелсие 1009 мм и 2 бр. за междурелсие 1435 мм	4	1,2	4,8	2024 - 2027 г.	да
Доставка на машина за шлайфане на релсов път за междурелсия 1009 мм и 1435 мм	1	6	6	2024 - 2027 г.	не
Доставка на траверсоподбивна машина (за междурелсие 1009 mm)	1	7,5	7,5	2025 - 2028 г.	не
Доставка на канален струг (за междурелсие 1435 mm)	1	4	4	2025 - 2028 г.	не
Всичко по т. 3:			22,3		
ОБЩО ИНВЕСТИЦИИ ЗА СЕТ:			850,85		

III.2. Проекти за обновяване на подвижния състав и развитие на инфраструктурата на „Столичен автотранспорт“ ЕАД за периода 2024 – 2030 г.

1. Доставка на нов подвижен състав (автобуси) за нуждите на „Столичен автотранспорт“ ЕАД.

По данни от „Столичен автотранспорт“ ЕАД, за спешно отчисление от автобусния парк са около 75 бр. стари 12-метрови дизелови автобуси (BMC 220SLF BELDE, Mercedes O 345 S, Mercedes O 345 S Conecto) и 29 бр. стари 18-метрови дизелови автобуси (Mercedes O 345 G и MAN SG 262), които са в края на експлоатационния си живот, намират се в много лошо състояние, набавянето на резервни части за тях е трудно, неклиматизирани са, а и повечето са изцяло високоподови.

Освен това е целесъобразно да се съхраняват в резерв, но без да се залагат в експлоатационните планове 35 броя 12-метрови Mercedes 628.310 и 49 броя 18-метрови Mercedes O 345 G Conecto, които имат остатъчен ресурс, но не са в добро състояние, неклиматизирани са, а вторите са и изцяло високоподови.

За пълната подмяна в експлоатационните планове на горецитираните автобуси, е нужно да се закупят 100 броя 12-метрови и 50 броя 18-метрови автобуси. Те трябва да отговарят на стандартите за екологичен клас Euro 6 и да са дизелови, предвид необходимостта от диверсификация за използване на алтернативни енергоносители. Последното се налага във връзка с чл. 43, чл. 45 и от Закона за отбраната и въоръжените сили на Република България, чл. 91 от Закона за резерва на въоръжените сили и чл. 43 от Наредбата за военния отчет на български граждани и техника за мирно и военно време. За нуждите на военновременния резерв, са необходими дизелови автобуси, чието предимство е, че, за разлика от CNG горивото, дизелът е по-леснодостъпен на различни места, а същевременно подлежи на бърз и лесен пренос до всяка желана точка.

За да може „Столичен автотранспорт“ ЕАД да поеме транспортната задача след изтичане на договора за концесия на „МТК Груп“ ООД, което ще се случи в средата на 2026 г., са необходими още 70 броя 12-метрови автобуси на метан.

- Доставка на 70 бр. 12-метрови нови нископодови и климатизирани дизелови автобуси за подмяна на амортизирани превозни средства и допълване.
- Доставка на 30 бр. 18-метрови нови нископодови и климатизирани дизелови автобуси за подмяна на амортизирани превозни средства и допълване.
- Доставка на 70 бр. 12-метрови нови нископодови и климатизирани метанови автобуси за поемане обслужването на линии от частен превозвач.
- Доставка на 50 бр. 18-метрови нови нископодови и климатизирани метанови автобуси за подмяна на амортизирани превозни средства и допълване.
- Доставка на 10 бр. 12-метрови нови нископодови и климатизирани електрически автобуси за подмяна на амортизирани превозни средства и допълване.

Общо нови автобуси: 230 бр.

2. Доставка на специализирани аварийни автомобили и оборудване за спомагателни сервизни дейности

За изпълнението на дейности по отстраняване на аварии и прибиране на аварирани автобуси в гараж, е необходимо:

- Доставка на 3 бр. специализирани камиони за пътна помощ за градски автобуси.
- Доставка на специализ. платформен камион за пътна помощ за бусове до 11 м.
- Доставка на 3 бр. товарни камиони с кран и самосвална каросерия.
- Доставка на 3 бр. самоходни автовишки.

Предложените инвестиции в „Столичен автотранспорт“ ЕАД и индикативните срокове за тяхното изпълнение са обобщени в следващата таблица:

Дейност	Брой	Единична стойност в млн. лв. (без ДДС)	Индикативна стойност в млн. лв.	Начало на процедурата	Прогн. дата за доставка
1. Доставка на подвижен състав за подмяна на амортизирани автобуси и за поемане обслужването на линии от частен превозвач					
Доставка на 70 бр. 12-метрови нови нископодови климатизирани дизелови автобуси за подмяна на амортизирани превозни средства	70	0,5	35	2025	2027
Доставка на 30 бр. 18-метрови нови нископодови климатизирани дизелови автобуси за подмяна на амортизирани превозни средства	30	1	30	2026	2027
Доставка на 70 бр. 12-метрови нови нископодови климатизирани метанови автобуси за поемане обслужването на линии от частен превозвач	70	0,6	42	2024	2026
Доставка на 50 бр. 18-метрови нови нископодови климатизирани метанови автобуси за подмяна на амортизирани превозни средства	50	1	50	2025	2028
Доставка на 10 бр. 12-метрови нови нископодови климатизирани електрически автобуси	10	1	10	2026	2028
Всичко по т. 1:			167		
2. Доставка на специализирани аварийни автомобили и оборудване за спомагателни сервизни дейности					
Доставка на специализиран камион за пътна помощ за градски автобуси	3	0,7	2,1	2024	2026
Доставка на специализиран камион платформа за пътна помощ за бусове до 11 метра	1	0,2	0,2	2024	2026
Доставка на товарен камион със самосвална каросерия и кран	3	0,35	1,05	2024	2026
Доставка на самоходна автовишка	3	0,15	0,45	2024	2026

Деятност	Брой	Единична стойност в млн. лв. (без ДДС)	Индикативна стойност в млн. лв.	Начало на процурата	Прогн. дата за доставка
Всичко по т. 2:			3,8		
ОБЩО ИНВЕСТИЦИИ ЗА САТ:			170,8		

Важно е да се подчертае, че посочените срокове са индикативни, тъй като зависят и от фактори, които са извън контрола и волята на транспортните дружества, Столичната община или Столичния общински съвет като провеждане на тръжните процедури и евентуалните обжалвания по тях, сроковете за доставка на техниката и др.

Дългосрочната програма за закупуване на нов подвижен състав към момента е без осигурено финансиране, тъй като цели да постави рамка и да програмира и насочи инвестициите на Столичната община в сферата на градския транспорт за следващите години. Възможните варианти за поетапно осигуряване на финансиране са няколко: собствени средства от бюджета на Столична община, теглене на инвестиционен заем от ЕИБ или ЕБВР, възможност за освобождаване на средства по оперативни програми на ЕС и др.

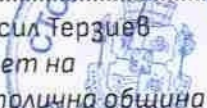
Приложения:

Проект за решение (с Приложения 1 и 2 към него)

07.06.2024 г.

София

С уважение,

.....

 Васил Терзиев
 Кмет на
 Столична община

.....
 Илиян Павлов
 Зам.-кмет на
 Столична община,
 напр. „Транспорт и
 градска мобилност“

.....
 Иван Василев
 Зам.-кмет на
 Столична община,
 напр. „Финанси и
 здравеопазване“

.....
 Борис Банев
 Общински съветник в
 Столичния общински съвет

.....
Андрей Зографски
Общински съветник в
Столичния общински съвет

.....
Иван Таков
Общински съветник в
Столичния общински съвет

.....
Симеон Ставрев
Общински съветник в
Столичния общински съвет

.....
Прошко Прошков
Общински съветник в
Столичния общински съвет

.....
Димитър Вучев
Общински съветник в
Столичния общински съвет

.....
Карлос Контрера
Общински съветник в
Столичния общински съвет

.....
Красимир Гълъбов
Общински съветник в
Столичния общински съвет



СТОЛИЧНА ОБЩИНА СТОЛИЧЕН ОБЩИНСКИ СЪВЕТ

1000 София, ул. Московска №33, Тел. 93 77 591,
Факс 98 70 855, e-mail: info@sofocouncil.bg

ПРОЕКТ!

РЕШЕНИЕ №

на Столичния общински съвет
от 2024 г.

ОТНОСНО: Програма за обновяване на подвижния състав и развитие на съпътстващата инфраструктура на наземния обществен транспорт на София за периода 2024 – 2030 г.

Като взе предвид необходимостта от обновяване на подвижния състав и съпътстващата инфраструктура на „Столичен електротранспорт“ ЕАД и „Столичен автотранспорт“ ЕАД, разчетите за наличните превозни средства, състоянието им, предстоящите отчисления и експлоатационните планове, на основание чл. 21, ал. 1, т. 23 и ал. 2 от Закона за местното самоуправление и местната администрация,

СТОЛИЧНИЯТ ОБЩИНСКИ СЪВЕТ

РЕШИ:

1. Дава съгласие „Столичен електротранспорт“ ЕАД да подготви необходимата документация и предприеме необходимите стъпки за реализиране на проекти за обновяване на подвижен състав и развитие на инфраструктурата на „Столичен електротранспорт“ ЕАД за периода 2024–2030 г. в обем и срокове съгласно Приложение № 1, представляващо неразделна част от настоящото решение.
2. Дава съгласие „Столичен автотранспорт“ ЕАД да подготви необходимата документация и предприеме необходимите стъпки за реализиране на проекти за обновяване на подвижен състав и развитие на инфраструктурата на „Столичен автотранспорт“ ЕАД за периода 2024–2030 г. в обем и срокове, съгласно Приложение № 2, представляващо неразделна част от настоящото решение.
3. Възлага на кмета на Столична община в началото на всяка календарна година от вземане на настоящото решение да внася информация до Столичен общински съвет за напредъка по неговото изпълнение.

4. Отменя Решение № 858 / 14.09.2023 г. на Столичния общински съвет.

Настоящото решение е прието на заседание на Столичния общински съвет, проведено на 2024 година, Протокол № от 2024 година и е подпечатано с официалния печат на Столичния общински съвет.

Председател на Столичния общински съвет:

/Цветомир Петров/



СТОЛИЧНА ОБЩИНА СТОЛИЧЕН ОБЩИНСКИ СЪВЕТ

1000 София, ул. Московска №33, Тел. 93 77 591,
Факс 98 70 855, e-mail: info@sofscouncil.bg

Приложение № 1 към Решение № на Столичния общински съвет
от 2024 г., Протокол № от 2024 година

Проекти за обновяване на подвижния състав и развитие на инфраструктурата на „Столичен електротранспорт“ ЕАД за периода 2024 – 2030 г.

Дейност	Брой	Единична стойност в млн. лв. (без ДДС)	Индикативна стойност в млн. лв.	Период	Готова док. за търг
1. Доставка на подвижен състав					
Доставка на 40 броя нископодови климатизирани дуални тролейбуси с дължина 18 м	40	1,7	68	2025 - 2027 г.	га
Доставка на 35 броя нископодови климатизирани дуални тролейбуси с дължина 12 м	35	1,3	45,5	2024 - 2027 г.	га
Доставка на 35 броя нископодови климатизирани бързозарядни електробуси с дължина 12 м (вкл. зарядни станции)	35	1,2	42	2025 - 2027 г.	га
Доставка на 15 броя нископодови климатизирани бързозарядни електробуси с дължина 18 м (вкл. зарядни станции)	15	1,75	26,25	2025 - 2027 г.	га
Доставка на 20 броя нископодови климатизирани съчленени трамваи за междурелсие 1009 мм с дължина на моторсите 19-24 м	20	4	80	2024 - 2027 г.	не
Доставка на 18 броя нископодови климатизирани съчленени трамваи за междурелсие 1435 мм с дължина 28-33 м	18	5,45	98,1	2024 - 2027 г.	га
Доставка на 40 броя нископодови климатизирани съчленени трамваи за междурелсие 1009 мм с дължина на моторсите 28-33 м	20+20	5	200	2025 - 2028 г.	га

Дейност	Брой	Единична стойност в млн. лв. (без ДДС)	Индикативна стойност в млн. лв.	Период	Готова док. за търг
Доставка на 10 броя двупосочни (пенделни) нископодовети и 10 броя еднопосочни, климатизирани съчленени трамваи за междурелсие 1435 мм с дължина 28-33 м	10+10	6+5,45	114,5	2025 - 2028 г.	не
Доставка на 10 броя двупосочни (пенделни) нископодовети климатизирани съчленени трамваи за междурелсие 1009 мм с дължина на 28-33 м	10	6	60	2026 - 2029 г.	не
Капитален ремонт и модернизация на 40 трамвайни моториси модел Tatra T6A2 и Tatra T6B5 включващ нова електроника и добавяне на нископодоветна част	40	1,4	56	2024 - 2029 г.	не
Всичко по т. 1:			790,35		
2. Реконструкция и модернизация на инфраструктура					
Реконструкция и модернизация на 5 броя токоизправителни станции (вкл. сградния фонд)	5	5	25	2025 - 2029 г.	не
Доставка и монтаж на 12 бр. акумулиращи устройства за усвояване на рекупериранията електроенергия и 13 бр. 5-точкови зарядни станции	12		13,2	2024 - 2027 г.	не
Всичко по т. 2:			38,2		
3. Доставка на специализирани автомобили, необходими за ремонт и поддържане на ККМ и релсов път					
Доставка на 4 бр. специализирани автомобили - 2 бр. за междурелсие 1009 мм и 2 бр. за междурелсие 1435 мм	4	1,2	4,8	2024 - 2027 г.	да
Доставка на машина за шлайфане на релсов път за междурелсия 1009 мм и 1435 мм	1	6	6	2024 - 2027 г.	не
Доставка на траверсоподбивна машина (за междурелсие 1009 mm)	1	7,5	7,5	2025 - 2028 г.	не
Доставка на канален струг (за междурелсие 1435 mm)	1	4	4	2025 - 2028 г.	не
Всичко по т. 3:			22,3		
ОБЩО ИНВЕСТИЦИИ ЗА СЕТ:			850,85		



СТОЛИЧНА ОБЩИНА СТОЛИЧЕН ОБЩИНСКИ СЪВЕТ

1000 София, ул. Московска №33, Тел. 93 77 591,
Факс 98 70 855, e-mail: info@sofcouncil.bg

Приложение № 2 към Решение № на Столичния общински съвет
от 2024 г., Протокол № от 2024 година

Проекти за обновяване на подвижния състав и развитие на инфраструктурата на „Столичен автотранспорт“ ЕАД за периода 2024 – 2030 г.

Деятност	Брой	Единична стойност в млн. лв. (без ДДС)	Индикативна стойност в млн. лв.	Начало на процедурата	Прогн. дата за доставка
1. Доставка на подвижен състав за подмяна на амортизирани автобуси и за поемане обслужването на линии от частен превозвач					
Доставка на 70 бр. 12-метрови нови нископогови климатизирани дизелови автобуси за подмяна на амортизирани превозни средства	70	0,5	35	2025	2027
Доставка на 30 бр. 18-метрови нови нископогови климатизирани дизелови автобуси за подмяна на амортизирани превозни средства	30	1	30	2026	2027
Доставка на 70 бр. 12-метрови нови нископогови климатизирани метанови автобуси за поемане обслужването на линии от частен превозвач	70	0,6	42	2024	2026
Доставка на 50 бр. 18-метрови нови нископогови климатизирани метанови автобуси за подмяна на амортизирани превозни средства	50	1	50	2025	2028
Доставка на 10 бр. 12-метрови нови нископогови климатизирани електрически автобуси	10	1	10	2026	2028
Всичко по т. 1:			167		
2. Доставка на специализирани аварийни автомобили и оборудване за спомагателни сервизни дейности					
Доставка на специализиран камион за пътна помощ за градски автобуси	3	0,7	2,1	2024	2026
Доставка на специализиран камион платформа за пътна помощ за бусове до 11 метра	1	0,2	0,2	2024	2026

Дейност	Брой	Единична стойност в млн. лв. (без ДДС)	Индикативна стойност в млн. лв.	Период	Готова док. за търг
Доставка на товарен камион със самосвална каросерия и кран	3	0,35	1,05	2024	2026
Доставка на самоходна автовишка	3	0,15	0,45	2024	2026
Всичко по т. 2:			3,8		
ОБЩО ИНВЕСТИЦИИ ЗА САТ:			170,8		