



## МЕТРОТО – ГОЛЕМИЯ ЗЕЛЕН ПРОЕКТ НА СОФИЯ РАЗШИРЕНИЕ НА ЛИНИЯ 3

Етап 3: Лот 1 ж.к. "Хаджи Димитър" - ж.к. "Левски"

Лот 2 „Кв.Гео Милев-ж.к.Слатина- бул. „Цариградско шосе“





## Общи сведения

### Транспортна обстановка в столицата на Република България



- Население на София към 2012г
  - Задръствания
  - Брой регистрирани автомобили към 2012 г.
  - Продължителност на пътуванията в час пик с МГТ
  - Време на пътуванията с метрото от периферията на града до ЦГЧ**
  - Скорост на придвижване с МГТ в час пик
  - Скорост на придвижване с метрото
  - Средна превозна способност на линиите на МГТ
  - Превозна способност на метрото
  - Натоварване по основните направления
- над 1,5 млн. ж.
  - ежедневно в работни дни по най-натоварените направления
    - над 800 хил. авт.
    - над 40 - 60 мин.
  - 10-15 мин.
  - 10 - 14 км/ч
  - 35-38км/ч / максим. скорост 80км/ч/
  - 4 - 5 хил.п.ч.
  - 30-40/ с възм.увел. до 40-50/ хил. пътн.час
  - същест. 15-28х.п.час
  - /прогноза 24 /Л 2/, 28 /Л 3/ и 38х.п.ч./Л 1,4/
- Горното е наложило ускорено разширение на метрото по основните направления на града.**

# Схема за развитие на линиите на метрото в София

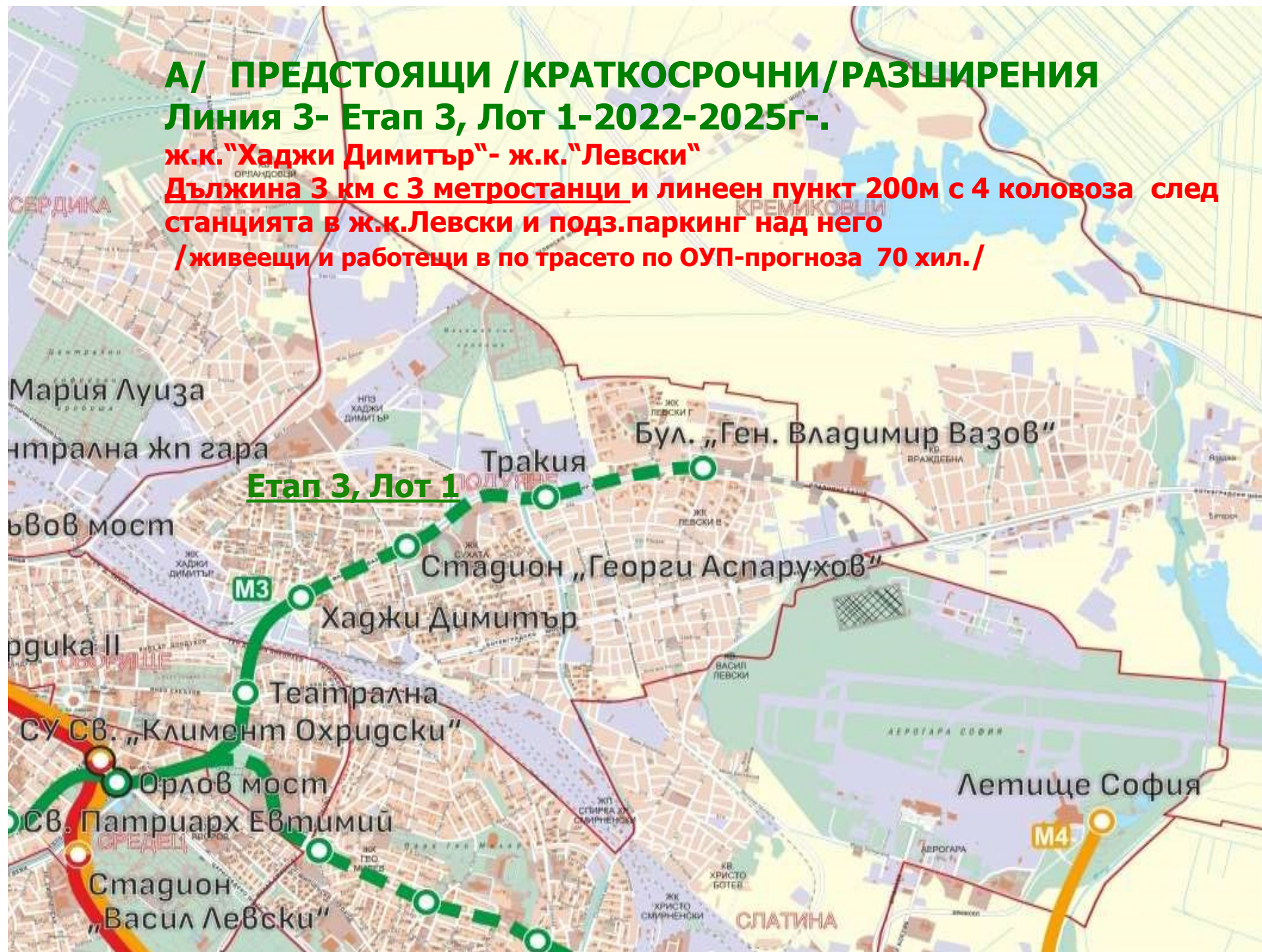


# А/ ПРЕДСТОЯЩИ /КРАТКОСРОЧНИ/РАЗШИРЕНИЯ Линия 3- Етап 3, Лот 1-2022-2025г.-

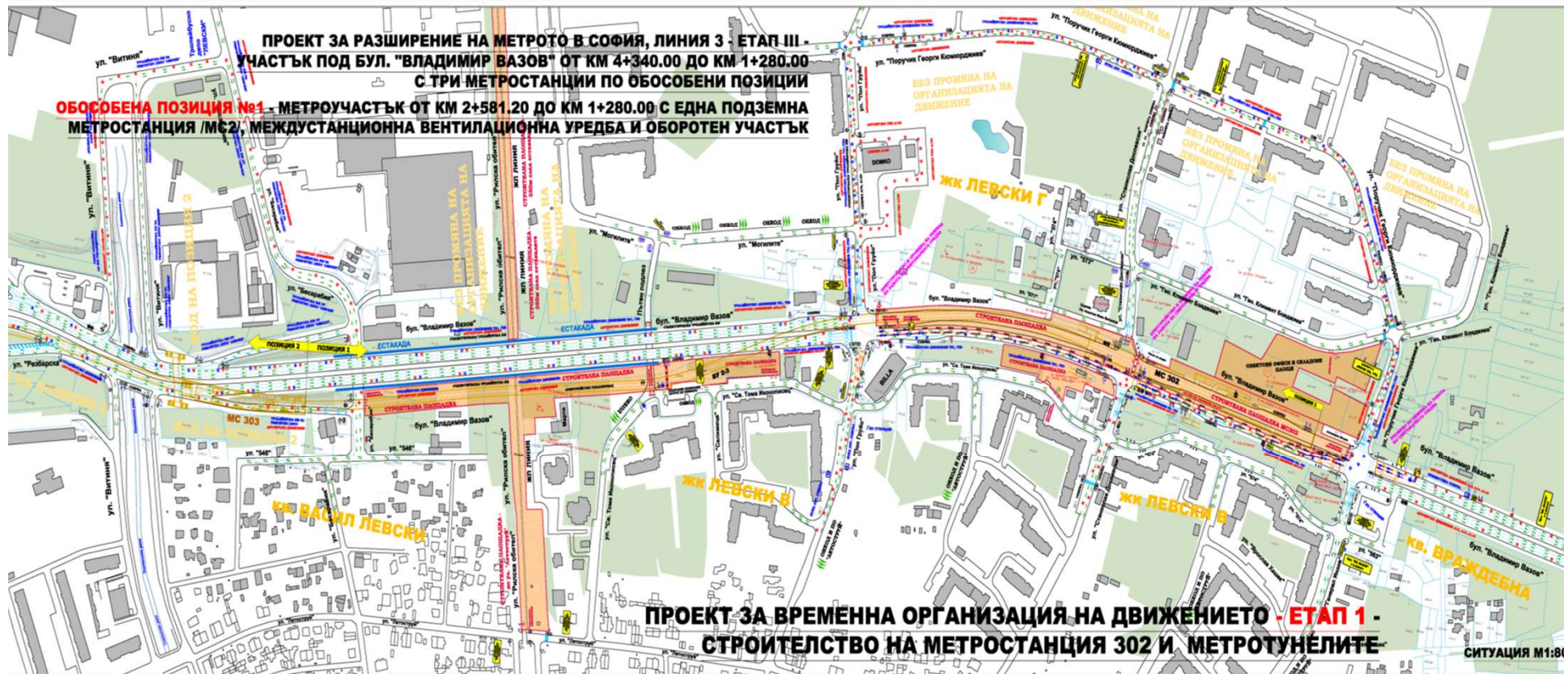
ж.к. "Хаджи Димитър"- ж.к. "Левски"

Дължина 3 км с 3 метростанци и линеен пункт 200м с 4 коловоза след станцията в ж.к. Левски и подз. паркинг над него

/живеещи и работещи в по трасето по ОУП-прогноза 70 хил./



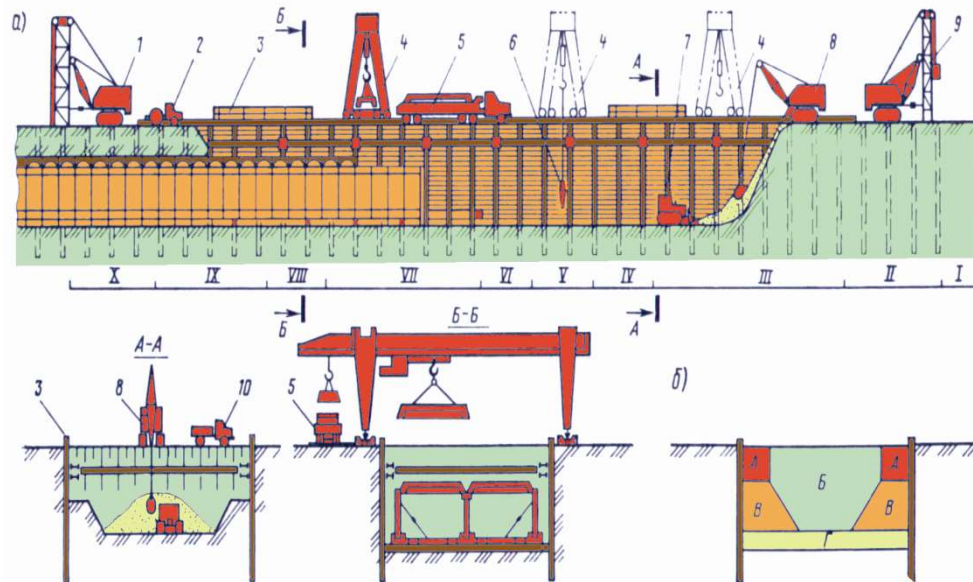
# а/Участък МС 2 /МС Вл.Вазов /- МС 3 / МС/Тракия/- ситуация и ВОД ОП 1



## Общ изглед от касовата зала на МС“Вл.Вазов“ съгласно Идеен проект



## Технологична схема при строителство на тунели и станции по открит способ в укрепен изкоп



## Строителство на МС / приложим за МС „Вл.Вазов“ /



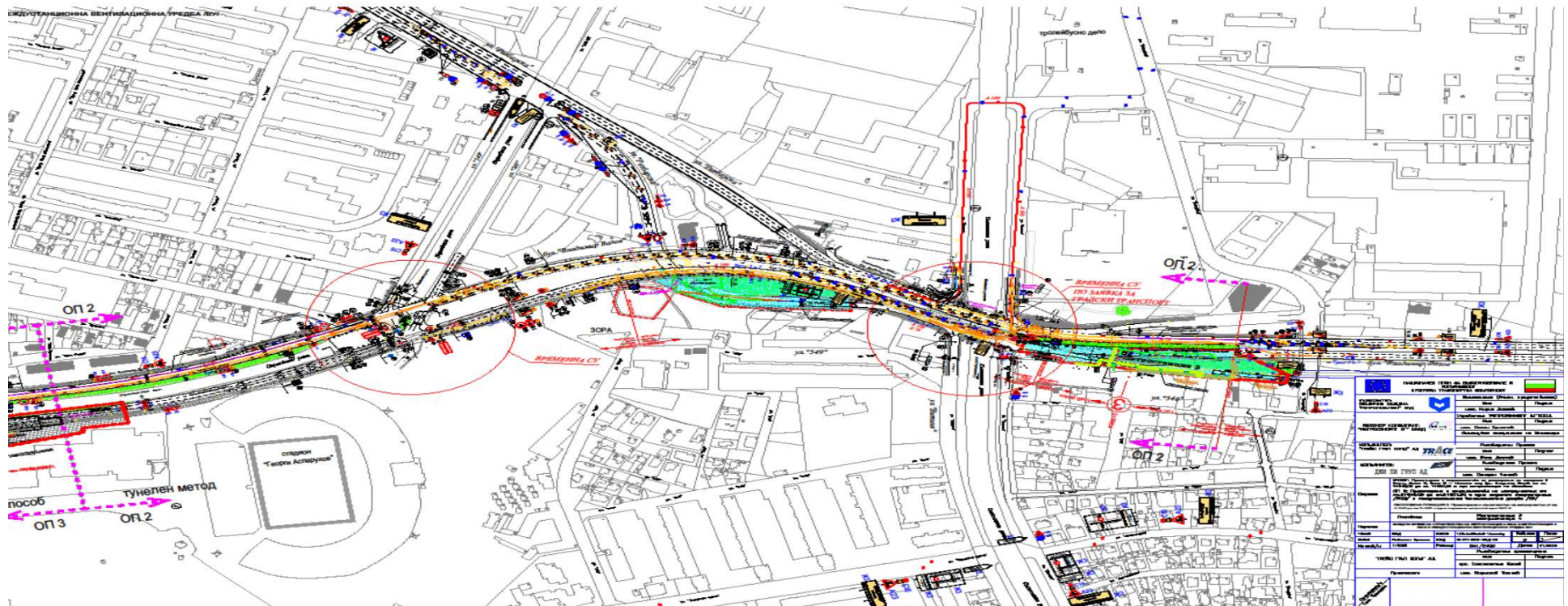


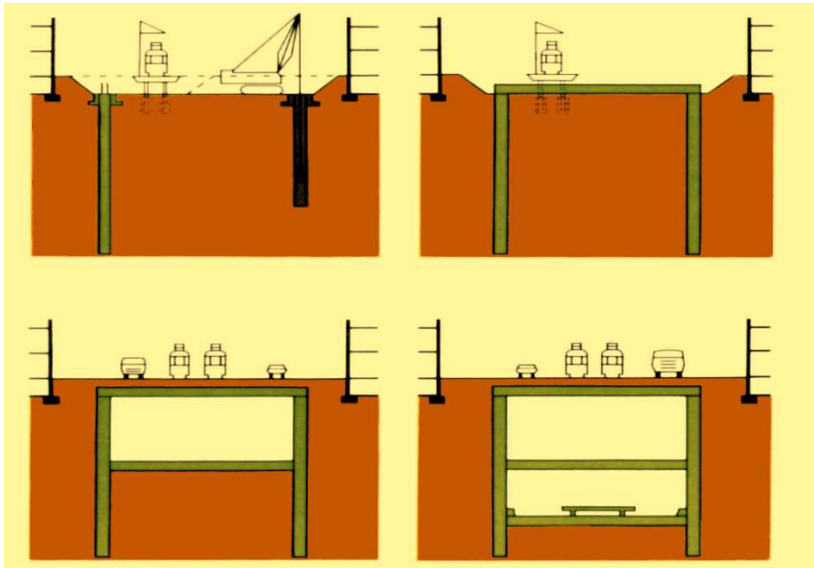
Изхождайки от спецификите на трасето и системите за функциониране, управление и безопасност, за целите на строителството, участъкът „ж.к. „Хаджи Димитър“- ж.к. „Левски“, е разделен на 4 обособени позиции- 3 за строителство на всяка отделна метростанция с прилежащите тунели, съоръжения и релсовите пътища в тях /спечелени от обединения от фирми, предвид разнообразието на СМР/ и една за системите за функциониране, управление и безопасност/спечелена от „Сименс“/. Това позволи да се планира минимален срок на строителство от 39 месеца.

Получената обща тръжна цена на участъка от открита процедура по ЗОП в т.ч. работно проектиране, строителство по всички части и независим надзор /Инженер Консултант по ФИДИК/ възлиза на 217 млн.лв. т.ч. 47% от План за възстановяване и устойчивост и национално финансиране -102 млн.лв; 53% от съфинансиране от Столична община – 115 млн.лв.



## б/Разполагане на трасето на участък МС“Стадион Г.Аспарухов“-МС“Тракия“ в градската планировка и ВОД /ОП 2/

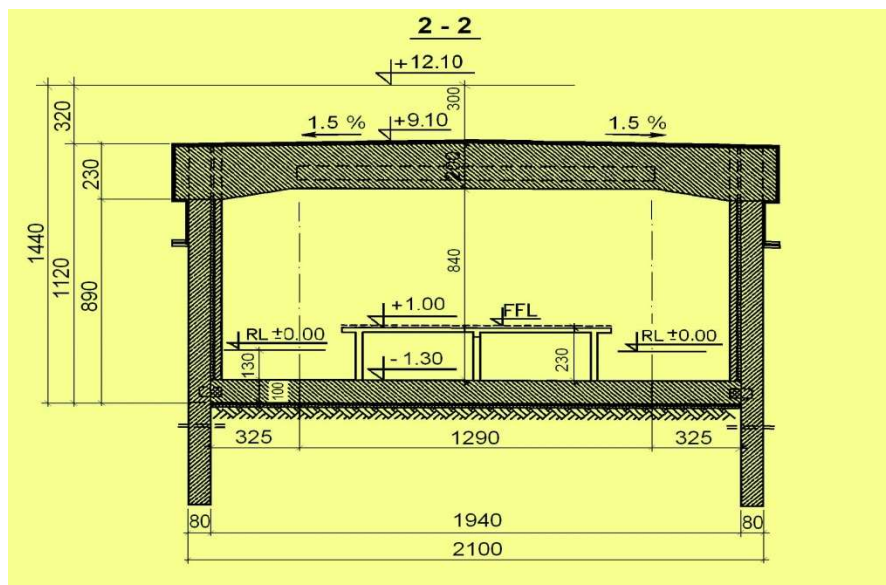




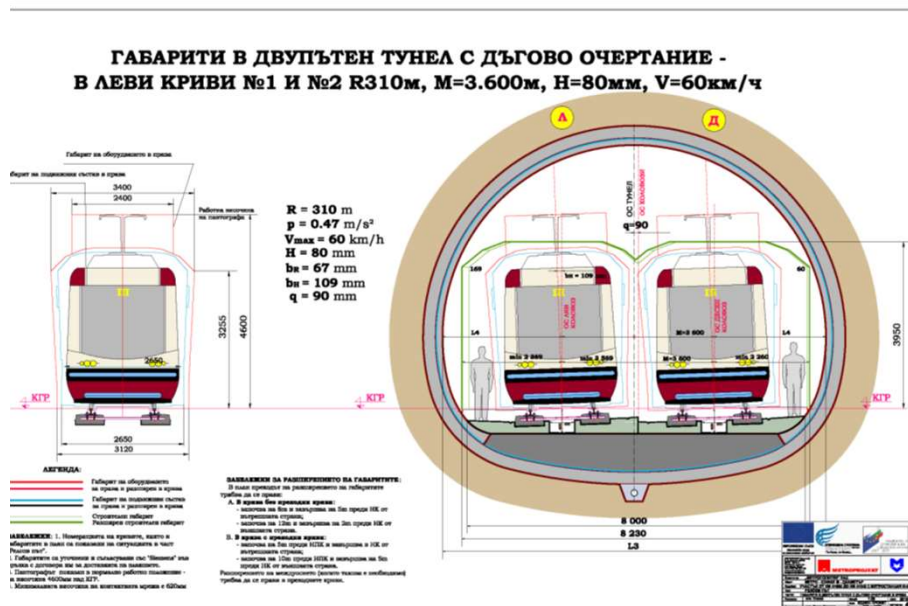
Технологична схема предвиждана при строителството на МС“Тракия“ по „Милански метод“

Общ изглед на МС“Тракия“ съгласно Идеен проект

Схема на конструкцията и изглед при строителството по „Милански метод“



## Схема на напречното сечение и етапи от изграждането на тунела по Нов австрийски тунелен метод.

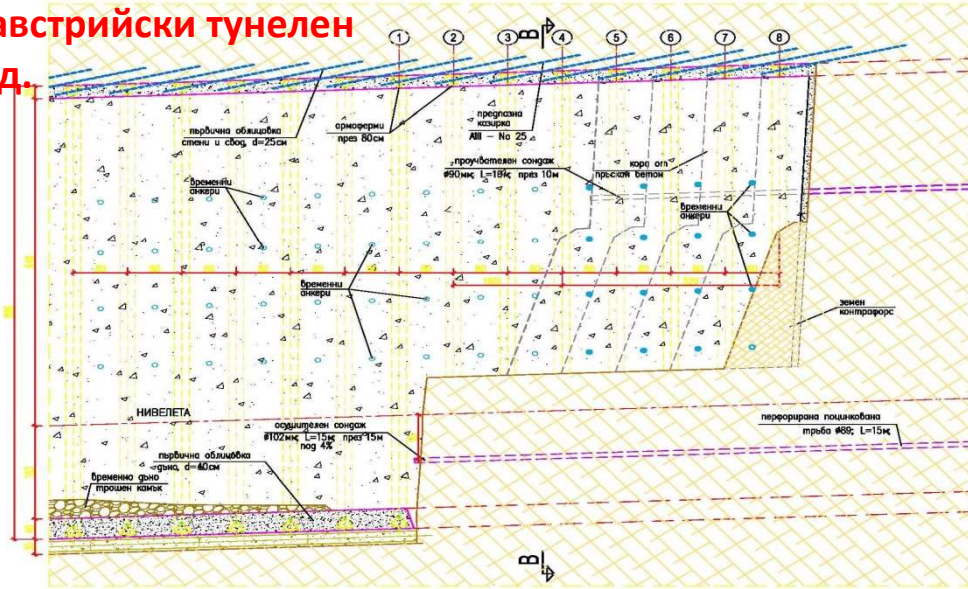


- Етапи от технологията на изграждане на тунелите по NATM
- . Изпълнение на изкопни работи на калотата и на конструкцията на свода
  - Изпълнение на изкопните работи на щроса и изграждане на обратния свод
  - Изпълнение на вътрешната конструкция

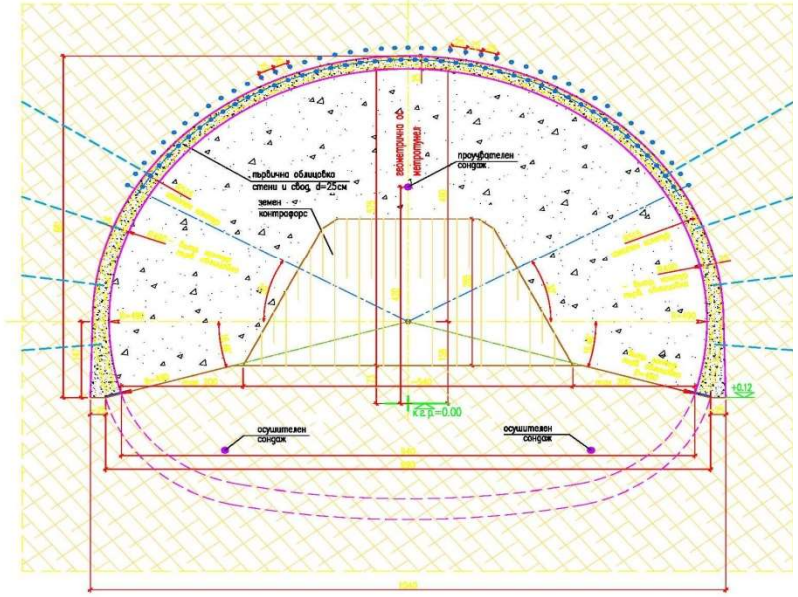


**Технологична схема и изграждане на тунела по Нов австрийски тунелен метод.**

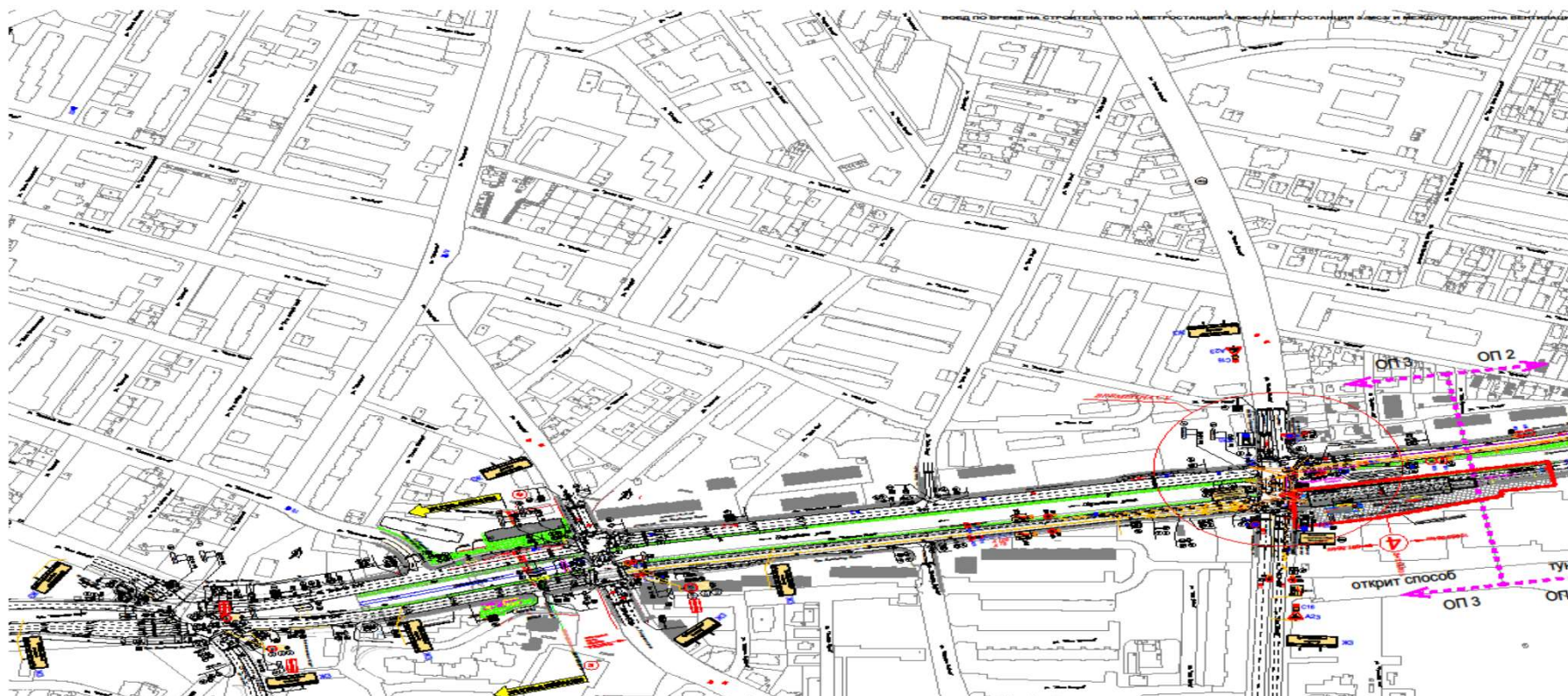
**ЕТАП 1 - КАЛОТА НАДЛЪЖЕН РАЗРЕЗ М 1:50**



**ЕТАП 1 - КАЛОТА РАЗРЕЗ "В-В" М 1:50**



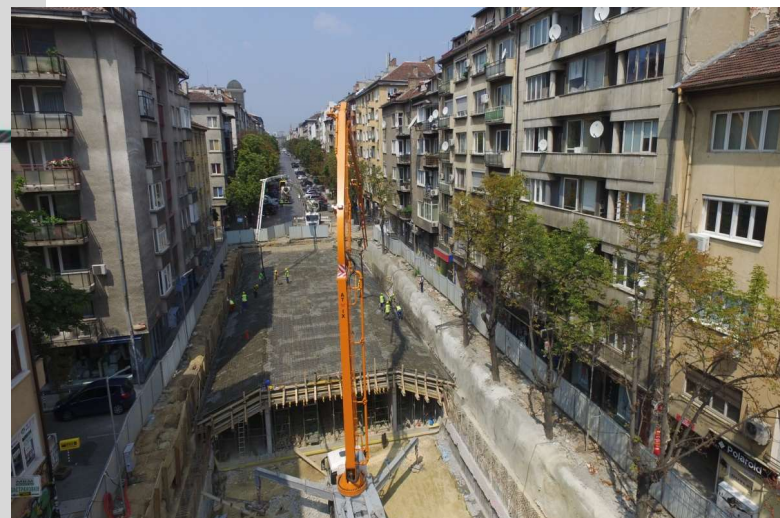
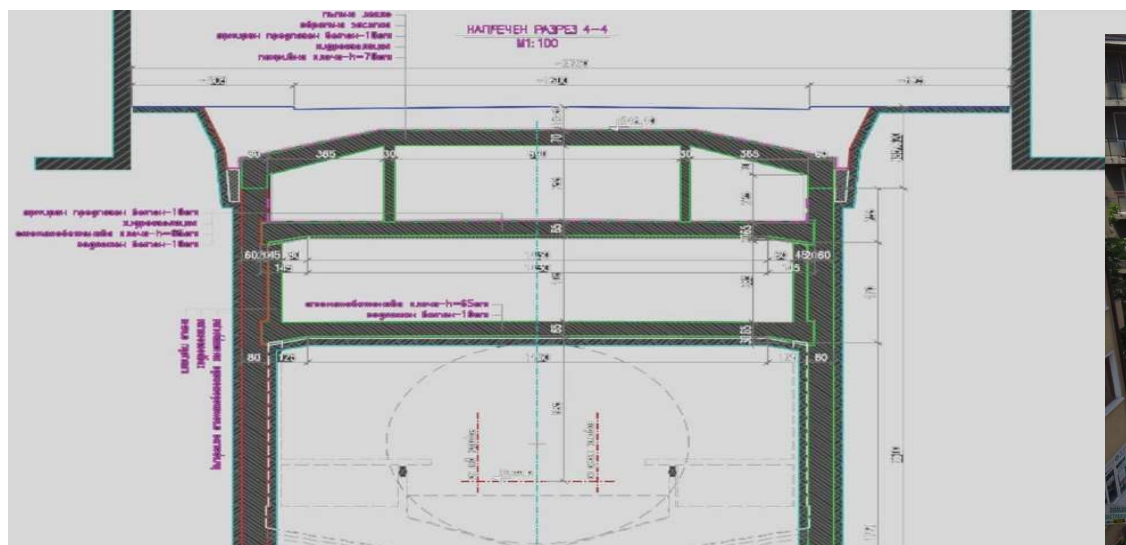
**в/Разполагане на трасето на участък МС“Хаджи Димитър”-  
МС“Стадион Г.Аспарухов“ в градската планировка и ВОД /ОП 3/**



Общ изглед от МС“Стадион Г.Аспарухов“  
съгласно Идеен проект



Схема на конструкцията на МС“Стадион Г.Аспарухов“ Изграждане на двуетажна станция  
по „Милански метод“





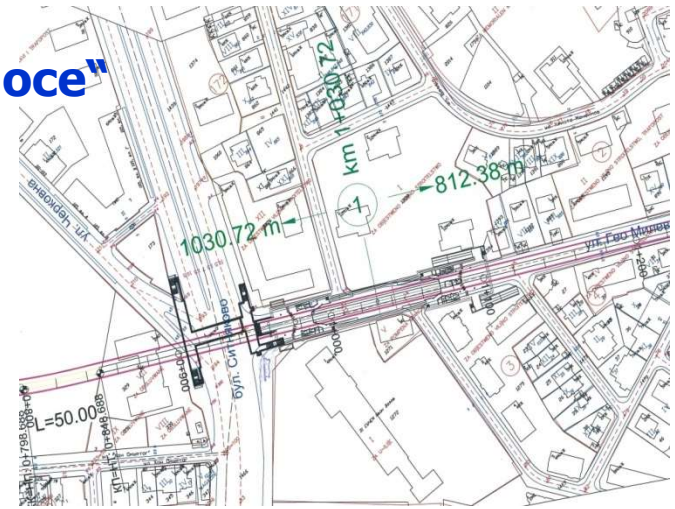
**ПРЕДСТОЯЩИ/КРАТКОСРОЧНИ/РА**  
**Линия 3- Етап 3, Лот 2-2022-20**

**„Кв.Гео Милев-ж.к.Слатина- бул.**  
**„Цариград.шосе“ Дължина 6 км с 6**  
**метростанци и буф.паркинг**

**/живеещи и работещи в по трасето по ОУП-проект**

**Етап 3, Лот 2**

**Б/Линия 3- Етап 3, Лот 2-  
„Кв.Гео Милев-ж.к.Слатина- бул. Царигр.шосе“  
Дължина 6 км с 6 метростанци**

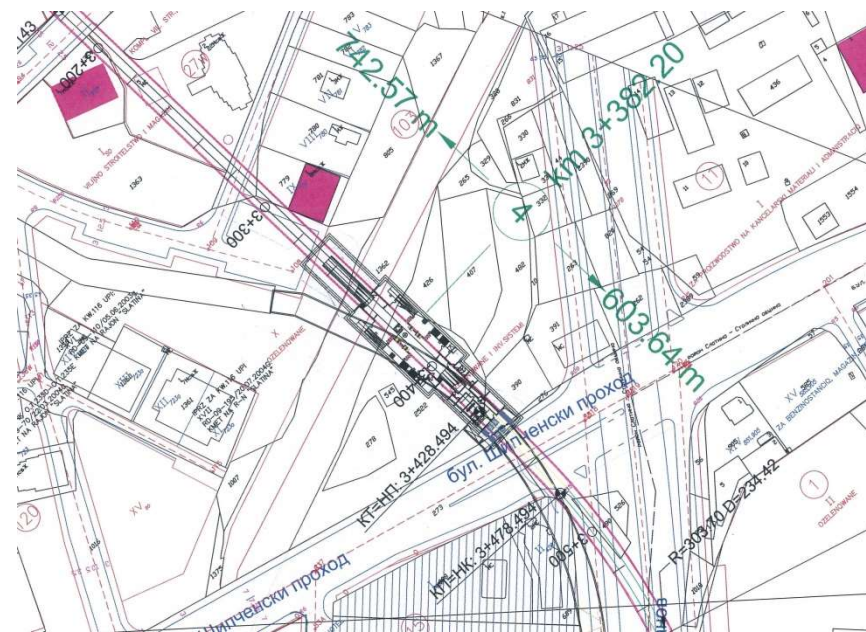


**Разполагане на трасето и на някои от метростанциите от Лот 2 на Етап 3 в градската планировка. Начало на стр.2022г. Край-2026г.**

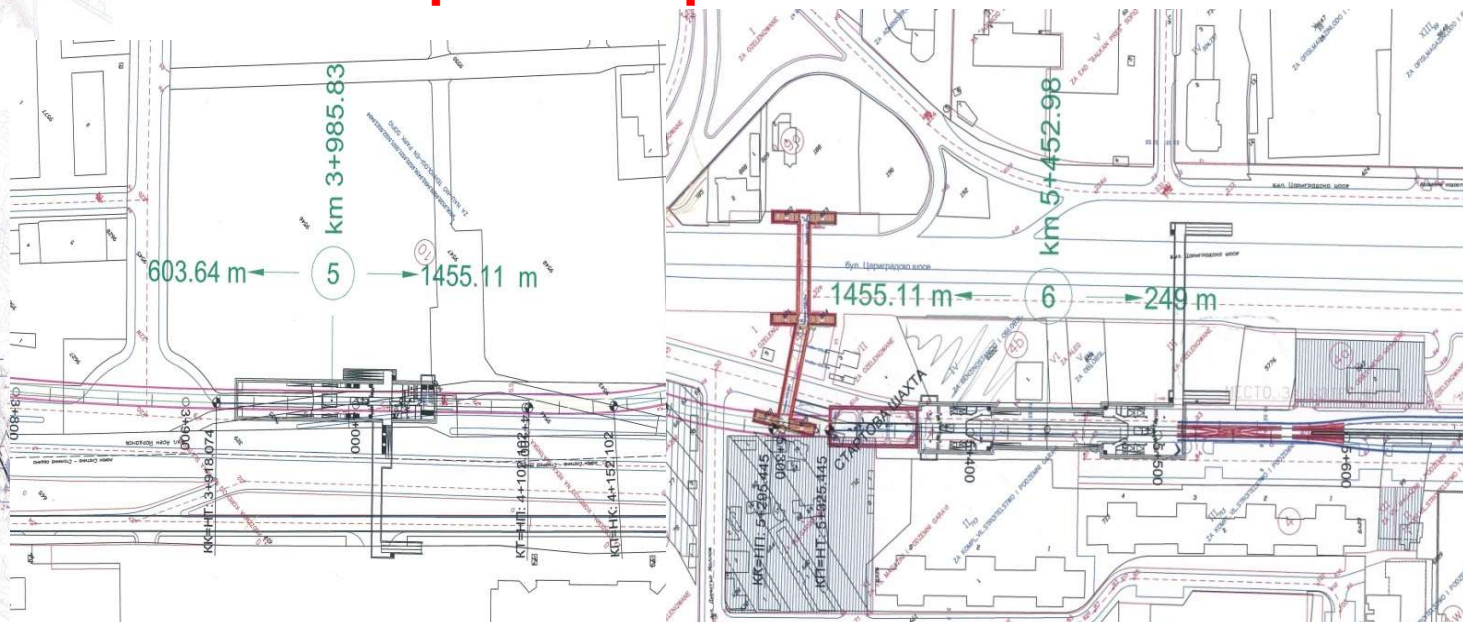




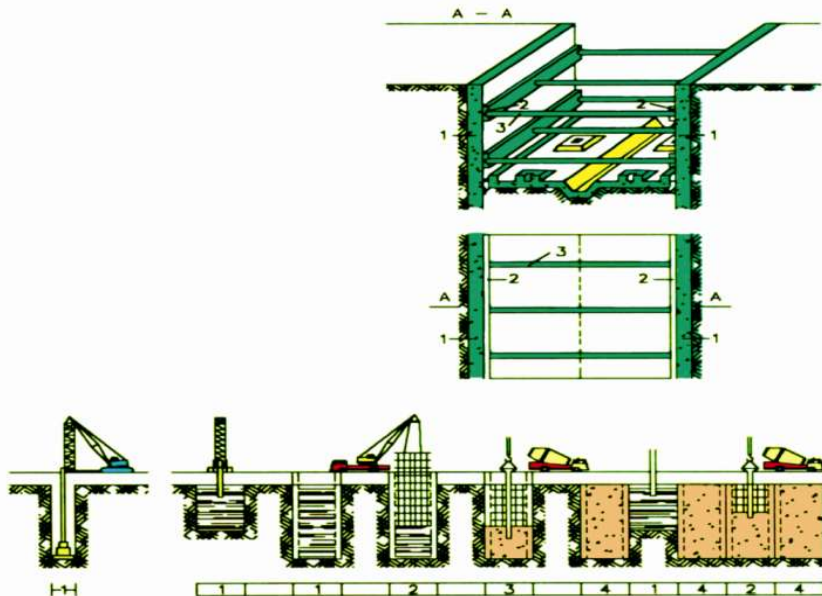
**Линия 3- Етап 3, Лот 2-  
„Кв.Гео Милев-ж.к.Слатина- бул.  
Царигр.шосе“  
Дължина 6 км с 6 метростанци**



**Разполагане на трасето и на някои от метростанциите от Лот 2 на Етап 3 в градската планировка. Начало на стр.2022г. Край-2026г.**



## Технологична схема при строителство на метростанции в открити укрепени изкопи



Строителство на метростанции  
по открит способ в укрепени изкопи  
/ приложим за МС 3 и МС 6/

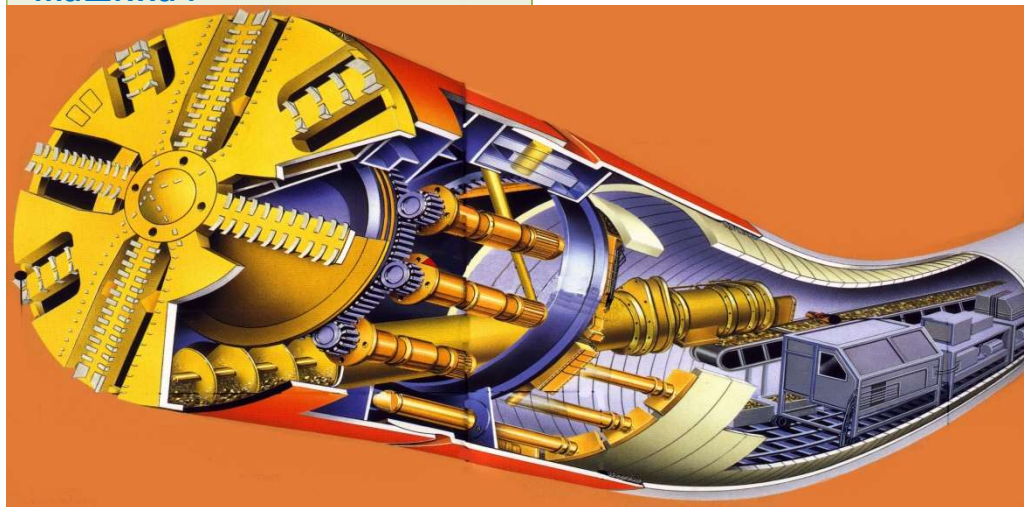




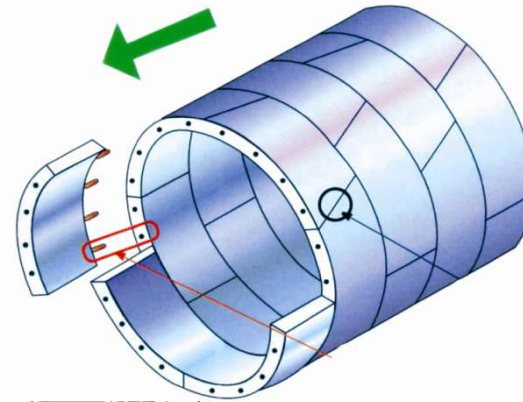
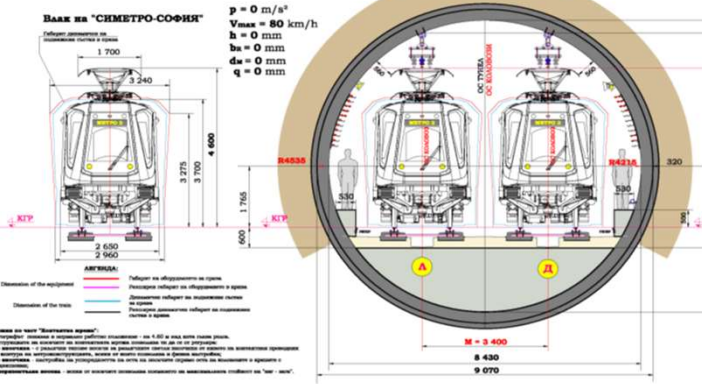
Общ изглед от тунелопробивната машина с диаметър 9,4 м, за строителство на двупътни тунели на Л 3 с с ТПМ, /при приемането в завода в Германия, схема и по време на строителството на Л 3/.

Схема на тунелопробивната машина .

ТПМ при преминаване през метростанции в участъка



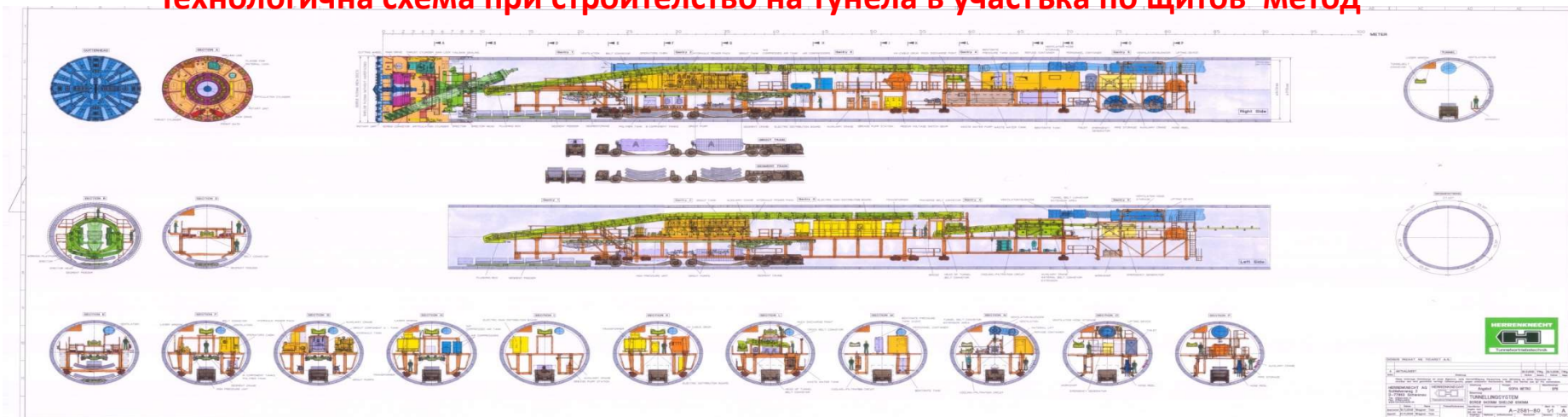
**ГАВАРИТИ И КОНСТРУКЦИИ НА РЕЛСОВИЯ ПЪТ И КОНТАКТНАТА МРЕЖА ТУНЕЛА С КРЪГЛО ОЧЕРТАНИЕ В ПРАВА И КРИВИ БЕЗ НАДВИШЕНИ**



**Схема на тунела изграждан с ТПМ**



**Технологична схема при строителство на тунела в участъка по щитов метод**





General view and working halls in the constructed metro depot of Line 3



Rolling stock, "Inspiro" type For Line 3, produced by "Siemens"



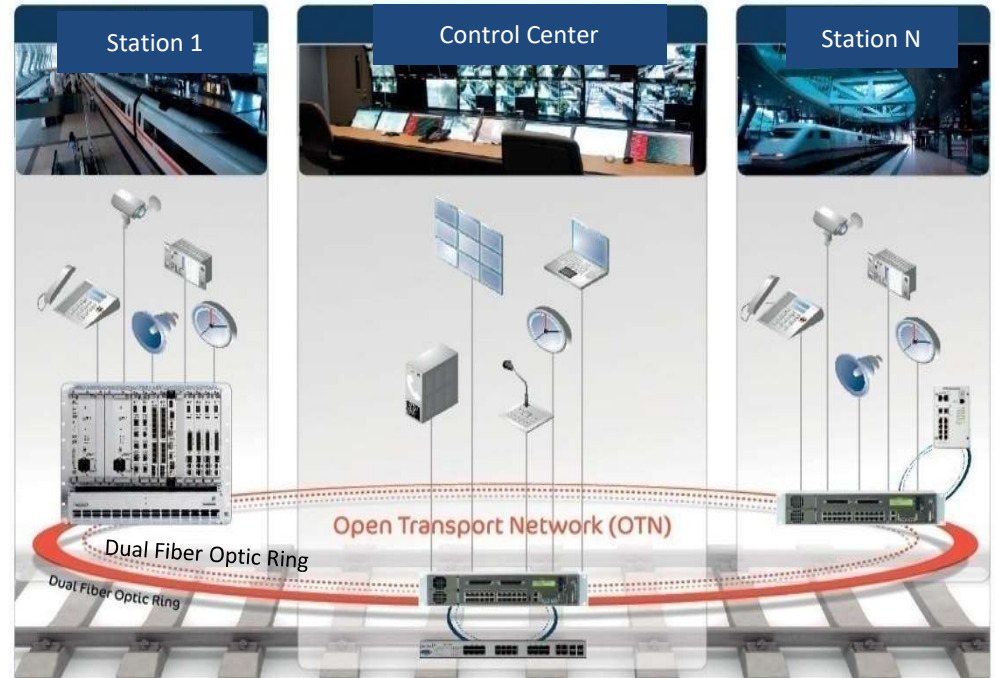
Automatic screen doors at the platforms, 1,6 m. high for Line 3





Тренажор за обучение на машинисти за вкакове на Сименс

Системи за безопасност и диспечерско управление на Сименс за Линия 3

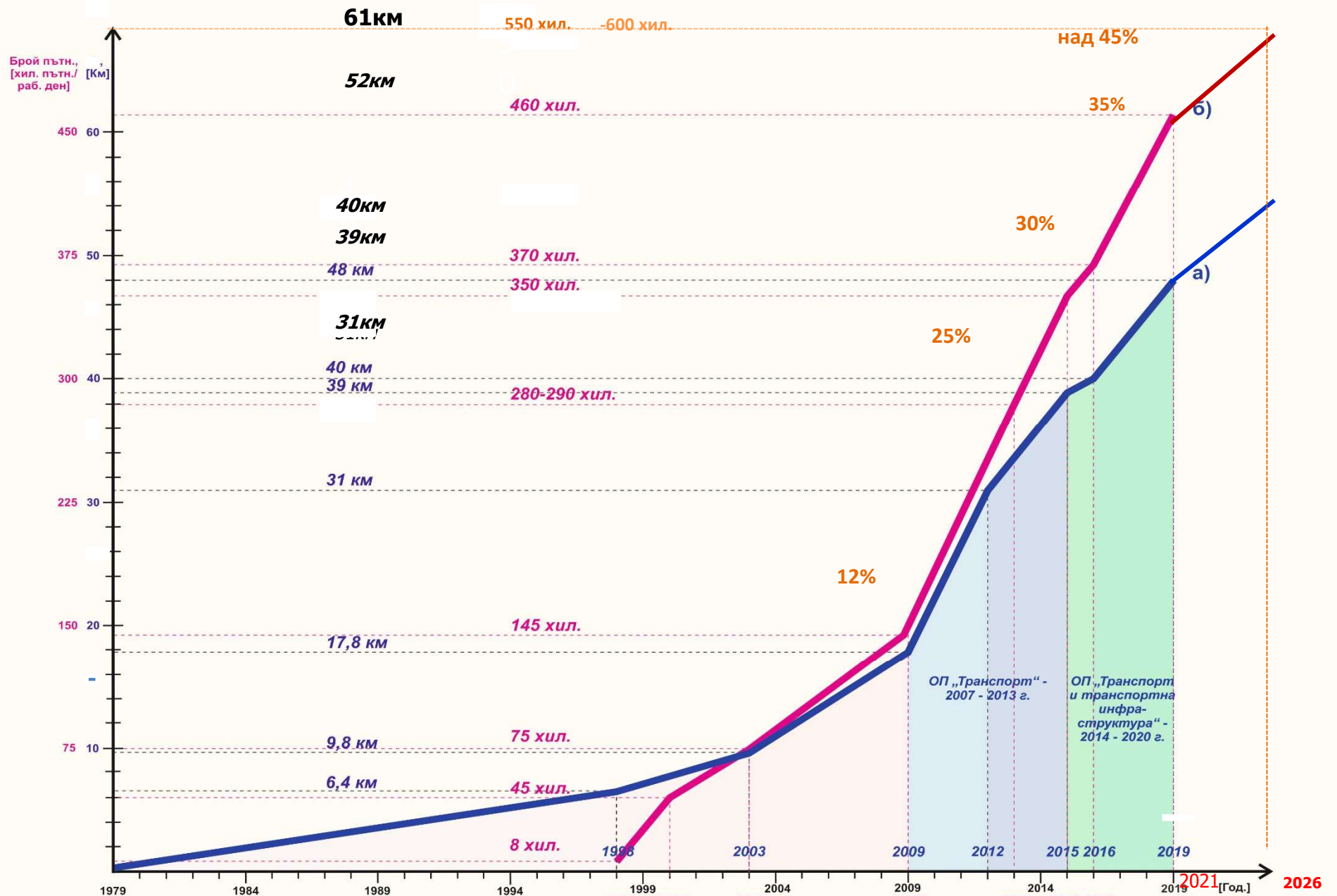


За целите на изпълнение, участъкът е разделен на 5 обособени позиции - 3 за по две метростанции, релсови пътища и оборудване в тунелите, една за строителство на тунела с тунелопробивна машина и една за системи за управление и безопасност. Офертите на участниците са внесени и тръжната комисия вече работи по оценка на ЕДОП-те, след което ще се оценяват техническите предложения и накрая, при оценени с конкретни точки предложения, ще се отворят ценовите оферти за формиране на окончателните точкувания. Това е съгласно ЗОП.

Срокът на строителство е 42 месеца и трябва да приключи в края на 2025 г. и началото на 2026 г., в зависимост от началото на строителството през второто полугодие на 2022 г.

Общата прогнозна стойност на участъка възлиза на 548 млн.лв. в т.ч. План за възстановяване и национално финансиране – 257 млн.лв; Съфинансиране от Столична община- 290 млн.лв.

# Темп на нарастване на линиите на метрото в София , на броя на превозваните пътници и дела в системата на МГТ





## Обществени ползи и интермодални връзки на метрото в София след завършването на Линия 3 /краткоср.персп./ и перспектива-2025/26г

Краткосрочна  
перспектива

### Обществени ползи

	2012 Етап 1 и 2-от Л 1 и Л 2	2016 Етап 3 от Л 1 и МС 12 от Л 2	2021г Етап 1 и 2 от Л 3	2025/6г Етап 3 отЛ 3 Лот 1 и Лот 2
-Дължина на линиите	31км/27МС	40км/35МС	52км/47МС	61км,57ст.
- Брой превозвани пътници(хил.пътн.ден)	- 260	-340	400	над 550
- Висока превозна способност		-50 хил. пътника/час		
- Висока скорост на пътуване		- до 80 км/ч.		
- Време на пътуване до центъра на града		- 10-18 мин.		
- Дял в системата на гр.транспорт / персп./	- 18%	-30%	- над 38%	над 46%
- Намаление на трафика	-18%	-25%	-25%	- 25%
- Намаление на ПТП	-12 %	-18%	-25%	- 30%
- Връзки с нац.жп мрежа	1 бр.	2 бр.	3 бр.	4 бр.
- Връзки на трамвайни линии	9 бр.	10 бр.	14 бр.	18 бр.
- Връзки на автнубусни и тролейбусни линии	31 бр.	37 бр.	над 55 бр.	65 бр.
- Намаление на вредните газове(хил.тона.г)	-30х.т.г.	- 59х.т.г.	-79х.т.г.	90х.т.г.
- Спестено време на гражданите на София (хиляди човекочаса дневно)	-75	-115	-160	-210

**В/ Възможни перспективни средносрочни  
разширения  
прогноза 2035г**

**а/. Линия 1:**

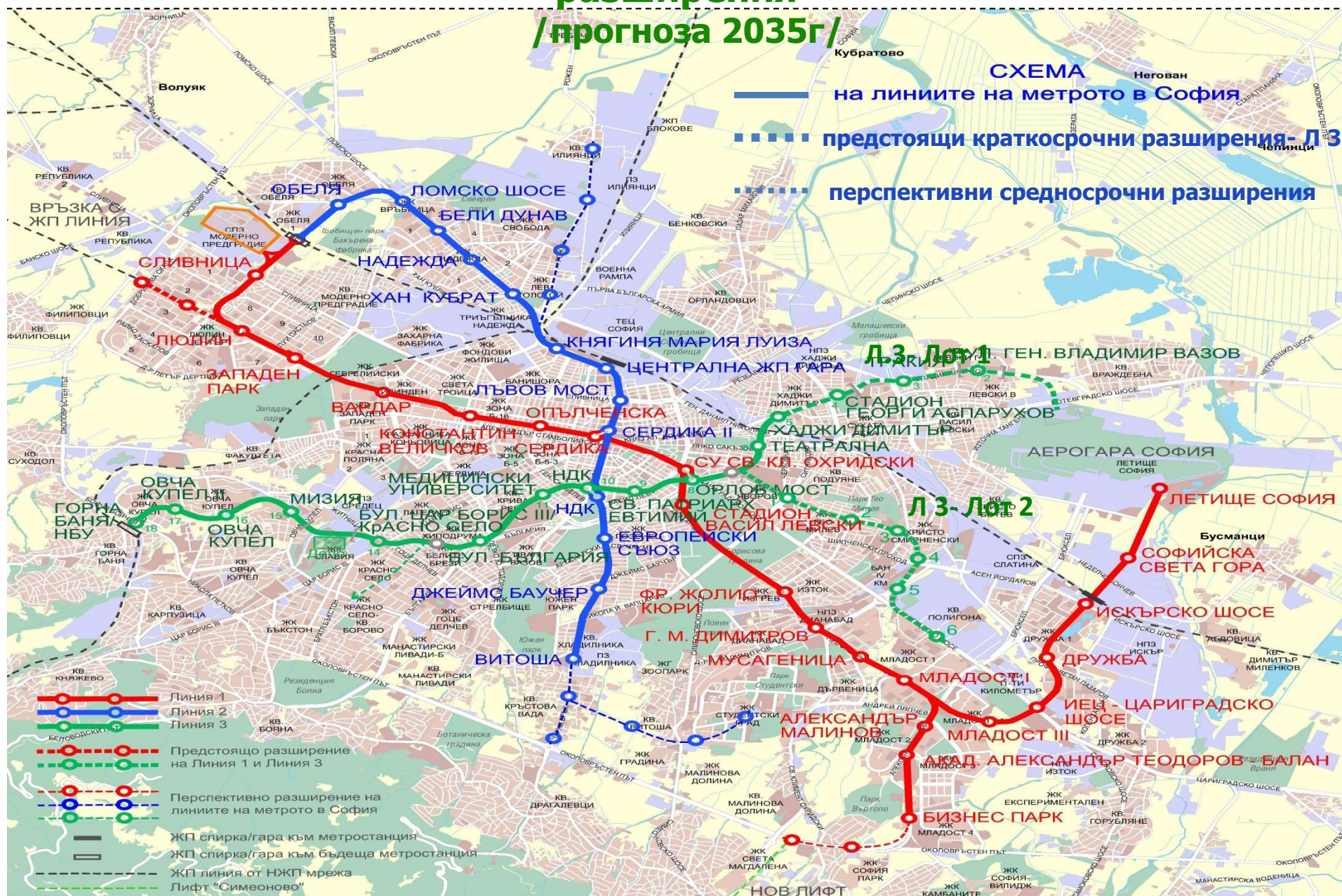
**Участък „МС Люлин – Околовръстен път“ – 1,8 км с 2 станции**  
**Участък „МС Бизнес парк – Околовръстен път /долна лифтова станция на Симеоновския лифт/“ - 2км с 2 станции**

**б/ Линия 2:**

**Участък „МС Витоша – Околовръстен път“ – 2км с 2 станции**  
**Участък „Бул.Черни връх“ – Студ. град“ – 4км с 4 станции**  
**Участък „Надлез Надежда- кв.Илиенци“ – 4 км с 4 станции**

# В/ Схема на линиите с възможни перспективни средносрочни разширения

/прогноза 2035г/



**БЛАГОДАРЯ ЗА ВНИМАНИЕТО**  
**проф.д-р инж. Ст. Братоев**  
**Метрополитен ЕАД 31.01.2022г.**

