

Възложител:
“МЕТРОПОЛИТЕН” ЕАД



Изпълнител:
“ИЙ КЕЙ ДЖЕЙ БЪЛГАРИЯ
КЪНСЪЛТИНГ ЕНДЖИНИЪРС” ЕООД

ЕКJ • BULGARIA
CONSULTING
ENGINEERS LTD

ОБЕКТ: ИДЕЕН ПРОЕКТ ЗА ТРЕТА МЕТРОЛИНИЯ В УЧАСТЬКА МЕЖДУ МС III-5 И МС III-2 – ЧАСТИЧНА АКТУАЛИЗАЦИЯ

ДОГОВОР: № 135 / 27.07.2018 г

ПОДОБЕКТ: УЧАСТЬК 5-2

РАЗДЕЛ: Геодезическа снимка от МС III-5 до МС III-2

ЧАСТ: ТРАСЕ И ПРОФИЛ

ФАЗА: ИДЕЕН ПРОЕКТ

Проектант:

Проектант: инж. Божидар Прокопиев



Януари 2019 г., Рев. 0

ТАБЛИЦА НА ИЗМЕНЕНИЯТА

Ревизия	Дата	Основание

СЪДЪРЖАНИЕ

№	Наименование на документа	Име на файла	Страница/ чертеж №
1.	Челен лист	MSIII-5-2-PD-GD-CP01.doc	1/5
2.	Съдържание	MSIII-5-2-PD-GD-CO01.doc	2/5
3.	Обяснителна записка	MSIII-5-2-PD-GD-EN01.doc	3/5
4.	Чертежи		
4.1.	Генерален план	MSIII-5-2-PD-GD-GP01.doc	1/10
4.2.	Геодезическа ситуация	MSIII-5-2-PD-GD-LA01.doc	2/10
4.3.	Геодезическа ситуация	MSIII-5-2-PD-GD-LA02.doc	3/10
4.4.	Геодезическа ситуация	MSIII-5-2-PD-GD-LA03.doc	4/10
4.5.	Геодезическа ситуация	MSIII-5-2-PD-GD-LA04.doc	5/10
4.6.	Геодезическа ситуация	MSIII-5-2-PD-GD-LA05.doc	6/10
4.7.	Геодезическа ситуация	MSIII-5-2-PD-GD-LA06.doc	7/10
4.8.	Геодезическа ситуация	MSIII-5-2-PD-GD-LA07.doc	8/10
4.9.	Геодезическа ситуация	MSIII-5-2-PD-GD-LA08.doc	9/10
4.10.	Геодезическа ситуация	MSIII-5-2-PD-GD-LA09.doc	10/10



Проектант:
инж. Божидар Прокопиев

Обект: „Идеен проект за трета метролиния в участъка между МС III-5 и МС III-2 – частична актуализация“
Подобект: УЧАСТЬК 5-2
Раздел: Геодезическа снимка от МС III-5 до МС III-2
Фаза: Идеен проект

Част: Трасе и профил



СЪДЪРЖАНИЕ

1. ОБЩИ ПОЛОЖЕНИЯ.....	2
2. УЧАСТЬЦИ.....	2
3. ОСНОВАНИЕ И ЦЕЛ НА ГЕОДЕЗИЧЕСКАТА СНИМКА.....	2
4. РАБОТНА ГЕОДЕЗИЧЕСКА ОСНОВА (РГО).....	2
5. МЕТОДОЛОГИЯ ЗА ИЗВЪРШВАНЕ НА ЗАСНЕМАНЕТО	2
5.1. МАРКИРАНЕ НА ПОДРОБНИТЕ ПРОФИЛИ И ТОЧКИ ЗА ЗАСНЕМАНЕ.....	2
5.2. ЗАСНЕМАНЕ НА СИТУАЦИОННИТЕ ЕЛЕМЕНТИ.....	2
5.3. ГЕОДЕЗИЧЕСКА СНИМКА	2
5.4. GPS – ИЗМЕРВАНИЯ	2
6. ИЗПОЛЗВАНИ ИНСТРУМЕНТИ	3

ОБЯСНИТЕЛНА ЗАПИСКА

1. ОБЩИ ПОЛОЖЕНИЯ

Актуализирането на идеен проект е продиктувано от решението за промяна на участъка от М III-2 до М III-5 от надземно преминаване над бул. „Владимир Вазов“ и „Владайска“ река, към подземно преминаващо под южното платно на булеварда и от актуализирания РП на МС-05.

Трасето и нивелетата на Актуализирания участък са разработени съгласно изискванията на Възложителя „Метрополитен“ ЕАД, съобразени с техническото задание, действащите и приложимите нормативни документи.

2. УЧАСТЬЦИ

Обектът обхваща част от III метрорадиус в участъка от МС-II до МС-IV станция. Участъкът между I и II станция е частично в обхвата, поради необходимостта от изграждане на четири гаражни коловоза за топъл резерв преди метростанция II, която се явява начална станция. Средните два от тези коловози са главните бъдещи два коловоза идващи от метростанция I, което включва частично и съобразяване на трасето и нивелетата на настоящия проект с бъдещото развитие към първа станция. Края на трасето е началото на IV-та станция, която към настоящия момент се изгражда.

3. ОСНОВАНИЕ И ЦЕЛ НА ГЕОДЕЗИЧЕСКАТА СНИМКА.

Геодезичните измервания са извършени във връзка с възложена задача от Метрополитен АД за изготвяне на проект за „Актуализация на идеен проект за трета метролиния в участъка между МС III 5 и МС III 2 – частична актуализация“

Геодезическото заснемане се придържа изцяло към новопроектираното трасе на трети метродиаметър в участъка между кварталите „Враждебна“ през „Левски Г“ до „Хаджи Димитър“. В по – голямата си част геодезическата снимка върви по дясното платно на бул. „Владимир Вазов“.

Целта на направените измервания е получаване на точна специализирана топографска снимка на пътя за нуждите на идееното проектиране.

4. РАБОТНА ГЕОДЕЗИЧЕСКА ОСНОВА (РГО).

При измерванията е използвана съществуващата работна геодезическа основа на Кадастрална карта в населените места.

5. МЕТОДОЛОГИЯ ЗА ИЗВЪРШВАНЕ НА ЗАСНЕМАНЕТО

Заснемането на подробните точки е направено с totalna станция и двучестотен GPS.

5.1. Маркиране на подробните профили и точки за заснемане

Средната гъстота на точките определени за нуждата на настоящия проект е през 25-50м. Заснето е подробно дясното платно на бул. „Владимир Вазов“, всички прилежащи кръстовища, местоположението на входовете и изходите на новите метростанции, както и местата където трасето се движи извън регулацията на бул. „Владимир Вазов“

5.2. Заснемане и определяне на ситуациянните елементи

Определени бяха ситуациянно съществуващото положение /настилка, водещи ивици, бордюри, тротоари, зелени площи и всички съществуващи обекти в обхвата на задачата/, включително уширения, зауствания, кръстовища, отводнителни съоръжения, врати, гаражи, входове на сгради, ревизионни и отводнителни шахти и други площи попадащи в обхвата на пътя.

Приложена е геодезическа ситуация в M 1:500

5.3. Геодезическа снимка

Заснемането на данните се извърши от съществуващата и новоизградената работната геодезическа мрежа /координатна система Софийска./.

Геодезическите измервания са извършени с GPS приемник база и роувър Thales Z-max в RTK режим. На местата, където GPS приемника не е осигурил необходимата точност за нуждите на проекта е използвана totalna станция LEICA 1100 с директна точност на отчитане 2^{CC} .

5.4. GPS – измервания

Основната част от измерванията са направени с GPS и са определяни границата на асфалта, координати на прилежащите терени, зелени площи и други елементи от пътя.

Измерванията са извършени с двучестотен GPS приемник Thales Z-max в режим RTK с използване на референтна станция от мрежата на „Марех“ - „1 Yocto“. Приложения метод е за измерване в реално време, като при всички измервания е постигната точност равна или по висока от 0.05 m. по положение и височина.

Трансформацията на координатите от система WGS 84 в система Софийска е извършена директно в GPS приемника с трансформационни параметри изчислени от измервания на точки от ГММП за съответния район. Точността на трансформацията проверена при аналогични геодезични задачи е от порядъка на точността на грешката на измерване.

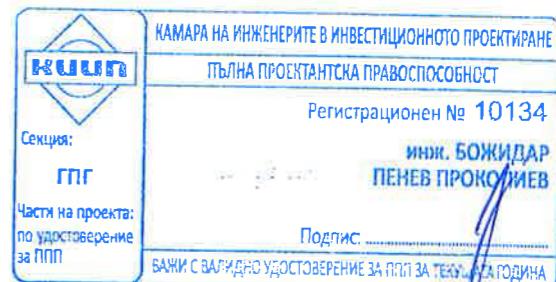
Обект: „Идеен проект за трета метролиния в участъка между МС III-5 и МС III-2 – частична актуализация“

Подобект: УЧАСТЪК 5-2

Раздел: Геодезическа снимка от МС III-5 до МС III-2

Фаза: Идеен проект

Част: Трасе и профил

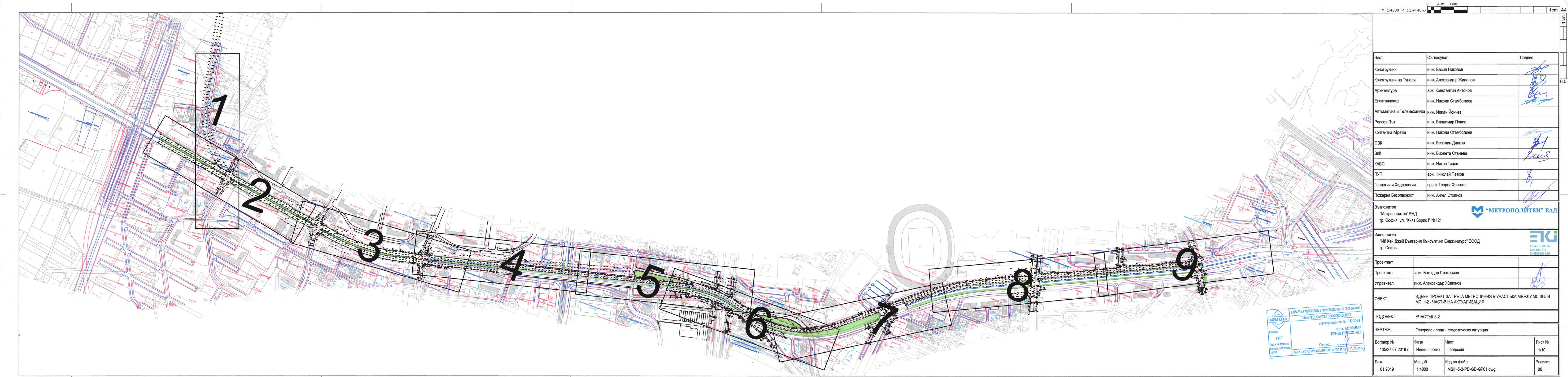


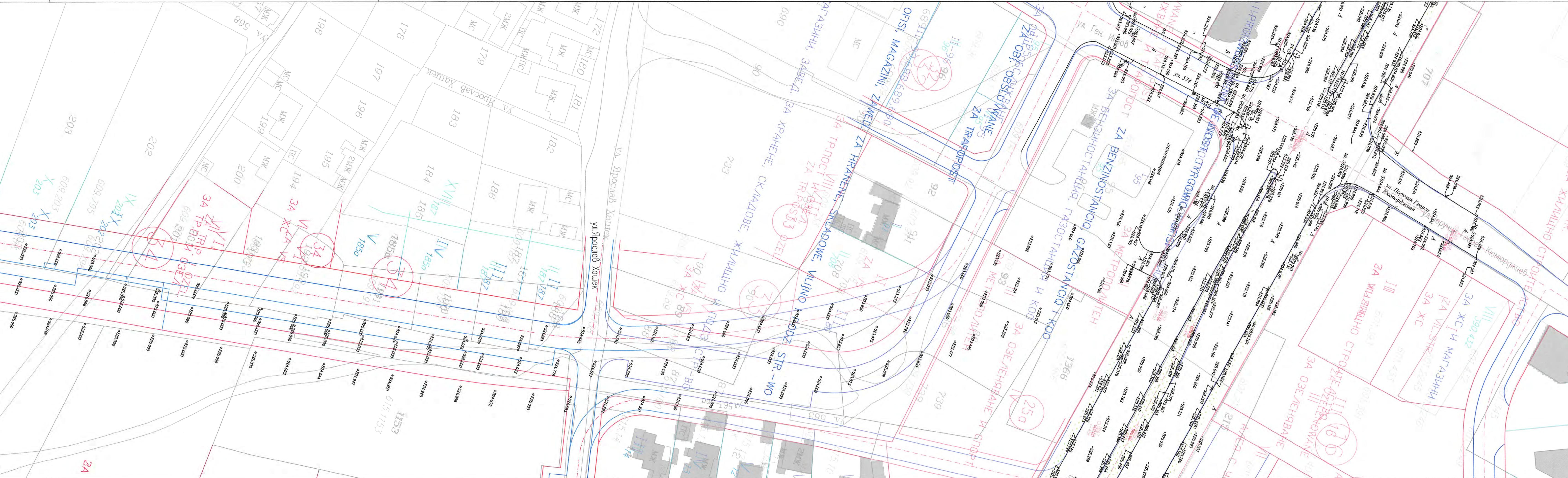
Проектант:

инж. Божидар Прокопиев

6. ИЗПОЛЗВАНИ ИНСТРУМЕНТИ

Измерванията бяха извършени с помощта на тотална станция Leica 1100.	
GPS измерванията са получени от двучестотен GPS THALES Z-Max Surveying System.	
Измерването и маркирането на дължините е направено с помощта на пътеизмерително колело RT312M	
Измерването на растояния, диаметри и други дължинни елементи е извършвано с помощта на електронна ролетка PLR 50	





Част	Съгласувал	Подпис
Конструкции	инж. Васил Николов	
Конструкции на Тунели	инж. Александър Жипонов	
Архитектура	арх. Константин Антонов	
Електрическа	инж. Никола Стамболов	
Автоматика и Телемеханика	инж. Илиан Йончев	
Релсов Път	инж. Владимир Попов	
Контактна Мрежа	инж. Никола Стамболов	
ОВК	инж. Весelin Dinkov	
ВИК	инж. Виолета Станева	
КАВС	инж. Никос Гицас	
ПУП	арх. Николай Петков	
Геология и Хидрология	проф. Георги Франгов	
Пожарна Безопасност	инж. Ангел Стоянов	
Възложител	"Метрополитен" ЕАД гр. София, ул. "Княз Борис" №121	
Изпълнител	"ИЙ Кей Джей България Кънсълтинг Ендженърс" ЕООД гр. София	
Проектант		
Проектант	инж. Боян Прокопиев	
Управител	инж. Александър Жипонов	
ОБЕКТ:	ИДЕЕН ПРОЕКТ ЗА ТРЕТА МЕТРОЛИНИЯ В УЧАСТЪКА МЕЖДУ МС III-5 И МС III-2 - ЧАСТИЧНА АКТУАЛИЗАЦИЯ	
ПОДОБЕКТ:	УЧАСТЪК 5-2	
ЧЕРТЕЖ:	Геодезическа ситуация	
Договор №	Фаза	Лист №
135/27.07.2018 г.	Идеен проект	2/10
	Част Геодезия	
Дата	Машаб	Ревизия
01.2019	1:500	00
	Код на файл	
	MSIII-5-2-PD-GD-LA01.dwg	



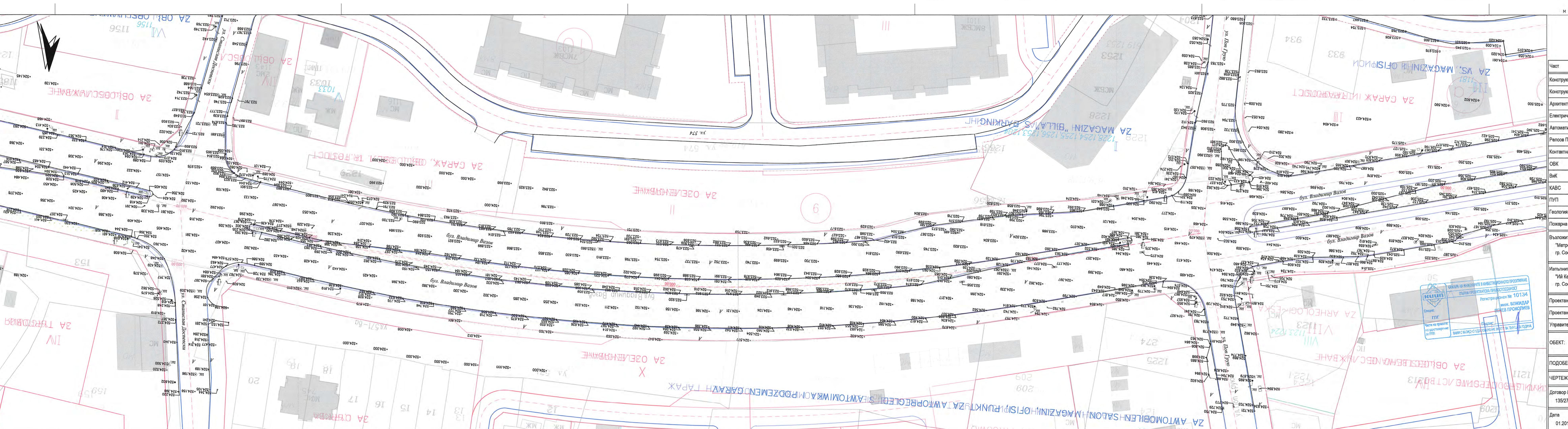
1
2
3
4
5
6
7
8
9

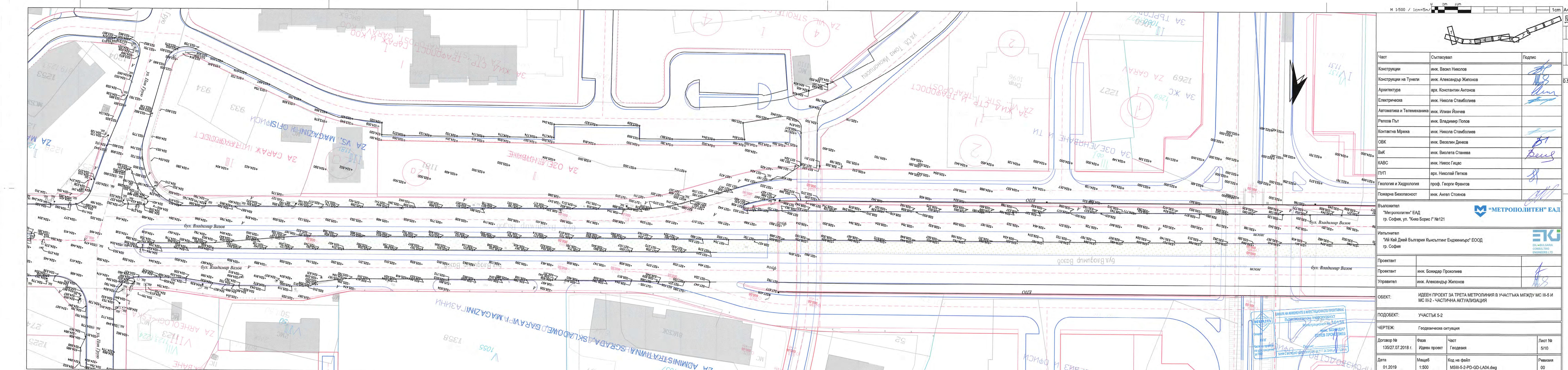
III
II
I

Част	Съгласувал	Подпис
Конструкции	инж. Васил Николов	
Конструкции на Тунели	инж. Александър Жипонов	
Архитектура	арх. Константин Антонов	
Електрическа	инж. Никола Стамболов	
Автоматика и Телемеханика	инж. Илиан Йончев	
Репсов Път	инж. Владимир Попов	
Контактна Мрежа	инж. Никола Стамболов	
ОВК	инж. Веселин Динков	
ВИК	инж. Виолета Станева	
КАВС	инж. Никос Гицас	
ПУП	арх. Николай Петков	
Геология и Хидрология	проф. Георги Франгов	
Пожарна Безопасност	инж. Ангел Стоянов	
Възложител	"Метрополитен" ЕАД гр. София, ул. "Княз Борис I" №121	
Изпълнител	"Ий Кей Джей България Кънсълтинг Ендженъри" ЕООД гр. София	
Проектант		
Проектант	инж. Божидар Прокопиев	
Управител	инж. Александър Жипонов	
ОБЕКТ:	ИДЕЕН ПРОЕКТ ЗА ТРЕТА МЕТРОПОЛИНИЯ В УЧАСТЪКА МС III-5 И МС III-2 - ЧАСТИЧНА АКТУАЛИЗАЦИЯ	
ПОДОБЕКТ:	УЧАСТЪК 5-2	
ЧЕРТЕЖ:	Геодезическа ситуация	
Договор №		
135/27.07.2018 г.		
Фаза		
Идеен проект		
Част		
Геодезия		
Лист №		
3/10		
Дата		
01.2019		
Масштаб		
1:500		
Код на файл		
MSIII-5-2-PD-GD-LA02.dwg		
Ревизия		
00		

1:500 / 1cm=5m	1cm	A4
----------------	-----	----

Част	Съгласувал	Подпис
Конструкции	инж. Васил Николов	
Конструкции на Тунели	инж. Александър Жипонов	
Архитектура	арх. Константин Антонов	
Електрическа	инж. Никола Стамболов	
Автоматика и Телемеханика	инж. Илиан Йончев	
Релсов Път	инж. Владимир Попов	
Контактна Мрежа	инж. Никола Стамболов	
ОВК	инж. Весelin Dinikov	
ВИК	инж. Виолета Станева	
КАВС	инж. Никос Гицас	
ПУП	арх. Николай Петков	
Геология и Хидрология	проф. Георги Франгов	
Пожарна Безопасност	инж. Ангел Стоянов	
Възложител	"Метрополитен" ЕАД гр. София, ул. "Княз Борис I" №121	
Изпълнител	"Ий Кей Джей България Кънсълтинг Ендженърс" ЕООД гр. София	
Проектант		
Проектант	инж. Божидар Прокопиев	
Управител	инж. Александър Жипонов	
ОБЕКТ:	ИДЕЕН ПРОЕКТ ЗА ТРЕТА МЕТРОЛИНИЯ В УЧАСТЪКА МЕЖДУ МС III-5 И МС III-2 - ЧАСТИЧНА АКТУАЛИЗАЦИЯ	
ПОДОБЕКТ:	УЧАСТЪК 5-2	
ЧЕРТЕЖ:	Геодезическа ситуация	
Договор №	Фаза	Част
135/27.07.2018 г.	Идеен проект	Геодезия
Лист №		
4/10		
Дата	Масшаб	Код на файл
01.2019	1:500	MSIII-5-PD-GD-LA03.dwg
		Ревизия
		00





Част	Съгласувал	Подпис
Конструкции	инж. Васил Николов	
Конструкции на Тунели	инж. Александър Жипонов	
Архитектура	арх. Константин Антонов	
Електрическа	инж. Никола Стамболов	
Автоматика и Телемеханика	инж. Иlian Йончев	
Релсos Път	инж. Владимир Попов	
Контактна Мрежа	инж. Никола Стамболов	
ОВК	инж. Весelin Динков	
ВИК	инж. Виолета Станева	
КАВС	инж. Никос Гицас	
ПУЛ	арх. Николай Петков	
Геология и Хидрология	проф. Георги Франгов	
Пожарна Безопасност	инж. Ангел Стоянов	
Безопасност		

 "МЕТРОПОЛИТЕН" ЕАД
гр. София, ул. "Княз Борис I" №121

 EKG CONSULTING ENGINEERS LTD

Изпълнител
"Ий Кей Джей България Кънсултинг Ендженингърс" ООД
гр. София

Проектант
инж. Божидар Прокопиев
Управител
инж. Александър Жипонов

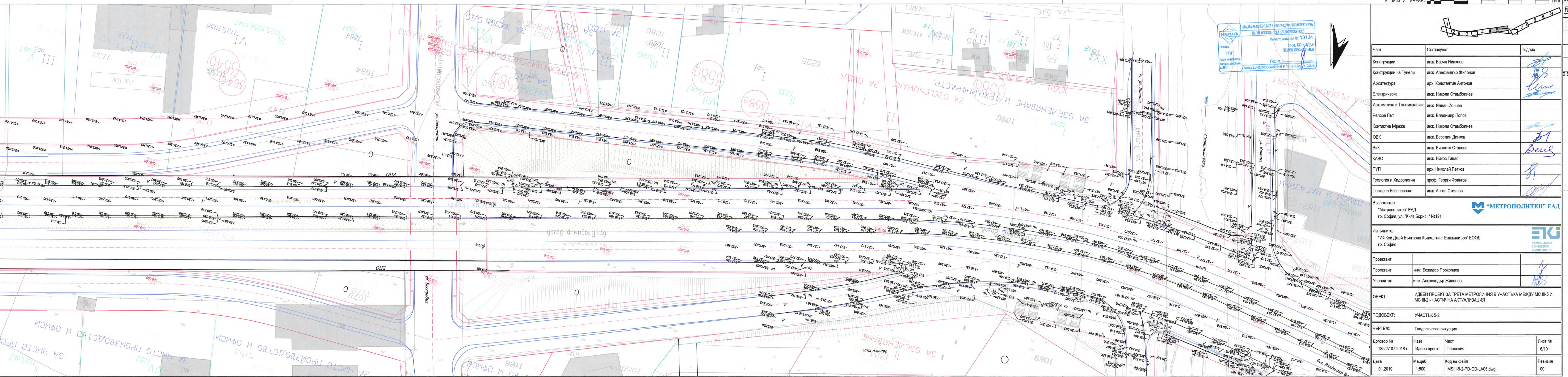
ОБЕКТ:
ИДЕЕН ПРОЕКТ ЗА ТРЕТА МЕТРОЛИНИЯ В УЧАСТЪКА МЕЖДУ МС III-5 И
МС III-2 - ЧАСТИЧНА АКТУАЛИЗАЦИЯ

ПОДОБЕКТ:
УЧАСТЪК 5-2

ЧЕРТЕЖ:
Геодезическа ситуация

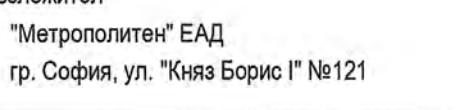
Договор № 135/27.07.2018 г.
Фаза Идеен проект
Част Геодезия
Лист № 5/10

Дата 01.2019
Масшаб 1:500
Код на файл MSIII-5-2-PD-GD-LA04.dwg
Ревизия 00





EKI-BULGARIA
CONSULTING
ENGINEERS LTD.



"Метрополитен" ЕАД
гр. София, ул. "Княз Борис" №121

Изпълнител
"Ий Кей Джей България Кънсултинг Ендженъри" ООД
гр. София

Проектант
инж. Божидар Прокопиев

Управител
инж. Александър Жипонов

ОБЕКТ:
ИДЕЕН ПРОЕКТ ЗА ТРЕТА МЕТРОЛИНИЯ В УЧАСТЪКА МЕЖДУ МС III-5 И
МС III-2 - ЧАСТИЧНА АКТУАЛИЗАЦИЯ

ПОДОБЕКТ:
УЧАСТЪК 5-2

ЧЕРТЕЖ:
Геодезическа ситуация

Договор №
135/27.07.2018 г.

Фаза
Идеен проект

Част
Геодезия

Лист №
7/10

Дата
01.2019

Масштаб
1:500

Код на файл
MSIII-5-2-PD-GD-LA06.dwg

Ревизия
00

Съгласувал
инж. Васил Николов

Подпис

Конструкции
инж. Александър Жипонов

Подпис

Архитектура
арх. Константин Антонов

Подпис

Електрическа
инж. Никола Стамболов

Подпис

Автоматика и Телемеханика
инж. Илиан Йончев

Подпис

Релсов Път
инж. Владимир Гопов

Подпис

Контактна Мрежа
инж. Никола Стамболов

Подпис

ОВК
инж. Весelin Динков

Подпис

ВиК
инж. Виолета Станева

Подпис

КАВС
инж. Никос Гицас

Подпис

ПУП
арх. Николай Петков

Подпис

Геология и Хидрология
проф. Георги Франгов

Подпис

Пожарна Безопасност
инж. Ангел Стоянов

Подпис

Възложител
"Метрополитен" ЕАД

Подпис

Изпълнител
"Ий Кей Джей България Кънсултинг Ендженъри" ООД

Подпис

Съгласувал
инж. Божидар Прокопиев

Подпис

Управител
инж. Александър Жипонов

Подпис

ОБЕКТ:
ИДЕЕН ПРОЕКТ ЗА ТРЕТА МЕТРОЛИНИЯ В УЧАСТЪКА МЕЖДУ МС III-5 И
МС III-2 - ЧАСТИЧНА АКТУАЛИЗАЦИЯ

ПОДОБЕКТ:
УЧАСТЪК 5-2

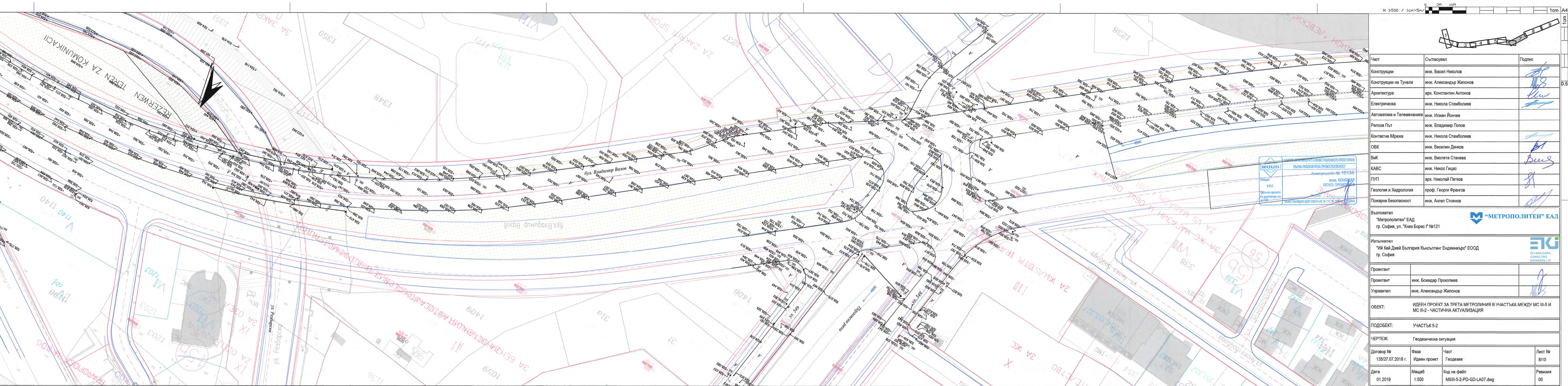
ЧЕРТЕЖ:
Геодезическа ситуация

Договор №
135/27.07.2018 г.

Фаза
Идеен проект

Част
Геодезия

Лист №
7/10

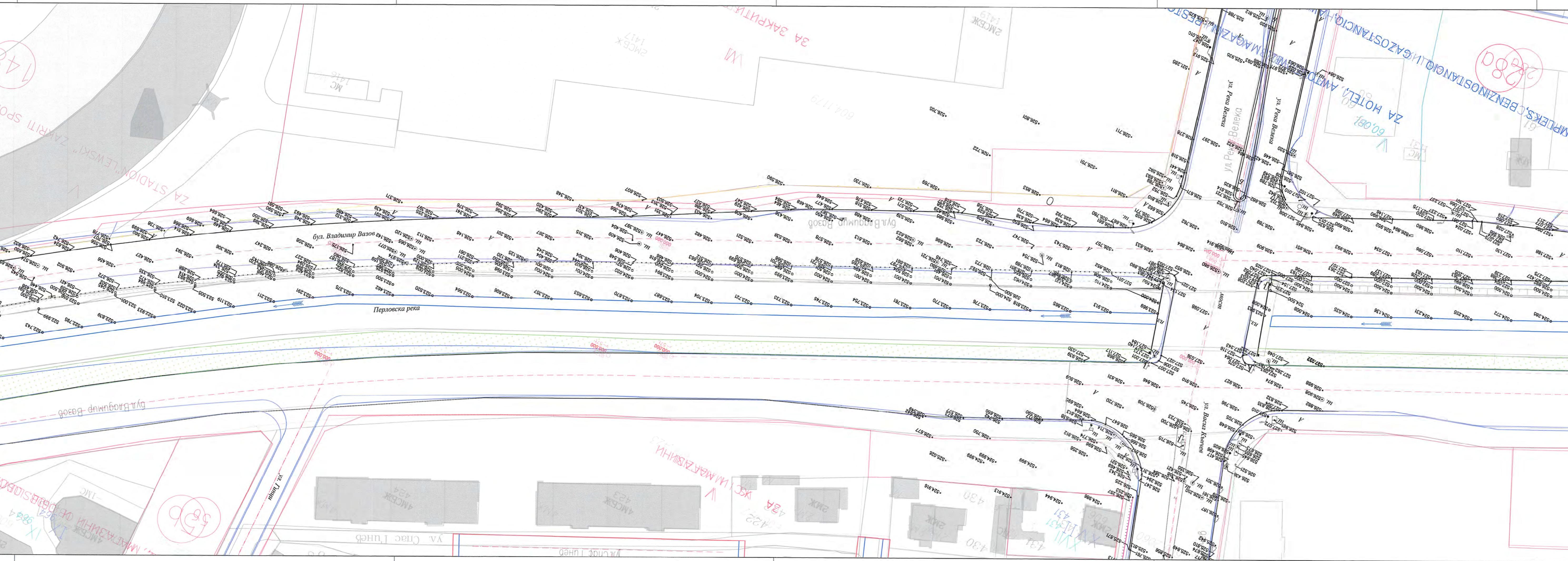


1:500 / 1cm=5m 1cm

A4



Част	Съгласувал	Подпис
Конструкции	инж. Васил Николов	
Конструкции на Тунели	инж. Александър Жипонов	
Архитектура	арх. Константин Антонов	
Електрическа	инж. Никола Стамболов	
Автоматика и Телемеханика	инж. Илиан Йончев	
Релсов Път	инж. Владимир Попов	
Контактна Мрежа	инж. Никола Стамболов	
ОВК	инж. Весelin Динков	
ВиК	инж. Viola Staneva	
КАВС	инж. Никос Гицас	
ПУП	арх. Nikolay Petkov	
Геология и Хидрология	проф. Георги Франгов	
Пожарна Безопасност	инж. Ангел Стоянов	
Възложител	"Метрополитен" ЕАД гр. София, ул. "Княз Борис I" №121	
Изпълнител	"ИЙ Кей Джей България Кънсълтинг Ендженъри" ЕООД гр. София	
Проектант		
Проектант	инж. Божидар Прокопиев	
Управител	инж. Александър Жипонов	
ОБЕКТ:	ИДЕЕН ПРОЕКТ ЗА ТРЕТА МЕТРОПОЛИНИЯ В УЧАСТЪКА МЕЖДУ МС III-5 И МС III-2 - ЧАСТИЧНА АКТУАЛИЗАЦИЯ	
ПОДОБЕКТ:	УЧАСТЬК 5-2	
ЧЕРТЕЖ:	Геодезическа ситуация	
Договор №	Фаза	Част
135/27.07.2018 г.	Идейен проект	Геодезия
		Лист №
		9/10
Дата	Масшаб	Код на файл
01.2019	1:500	MSIII-5-2-PD-GD-LA08.dwg
	Ревизия	00



Част	Съгласувал	Подпис
Конструкции	инж. Васил Николов	
Конструкции на Тунели	инж. Александър Жипонов	
Архитектура	арх. Константин Антонов	
Електрическа	инж. Никола Стамболов	
Автоматика и Телемеханика	инж. Илиан Йончев	
Релсов Път	инж. Владимир Попов	
Контактна Мрежа	инж. Никола Стамболов	
ОВК	инж. Веселин Динков	
ВиК	инж. Виолета Станева	
КАВС	инж. Никос Гицас	
ПУП	арх. Николай Петков	
Геология и Хидрология	проф. Георги Франгов	
Пожарна Безопасност	инж. Ангел Стоянов	
Възложител	"Метрополитен" ЕАД гр. София, ул. "Княз Борис I" №121	
Изпълнител	"Ий Кей Джей България Кънсълтинг Ендженърс" ЕООД гр. София	
Проектант		
Проектант	инж. Божидар Прокопиев	
Управител	инж. Александър Жипонов	
ОБЕКТ:	ИДЕЕН ПРОЕКТ ЗА ТРЕТА МЕТРОПОЛИНИЯ В УЧАСТЪКА МЕЖДУ МС III-5 И МС III-2 - ЧАСТИЧНА АКТУАЛИЗАЦИЯ	
ПОДОБЕКТ:	УЧАСТЬК 5-2	
ЧЕРТЕЖ:	Геодезическа ситуация	
Договор №	Фаза	Част
135/27.07.2018 г.	Идеен проект	Геодезия
		Лист №
		10/10
Дата	Масшаб	Код на файл
01.2019	1:500	MSIII-5-2-PD-GD-LA09.dwg
		Ревизия
		00



КАМАРА НА ИНЖЕНЕРИЕ В ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРОЕСТВИЕ
ПЪЛНА ПРОЕКТАНСКА ПРАВОСТОСНОСТ
Регистрирано № 10134

Инж. Божидар
Пенев Прокопиев

Подпись
Запис с валидно удостоверение за тип за този година

