

Възложител:
“МЕТРОПОЛИТЕН” ЕАД



Изпълнител:
“ИЙ КЕЙ ДЖЕЙ БЪЛГАРИЯ
КЪНСЪЛТИНГ ЕНДЖИНИЪРС” ЕООД



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

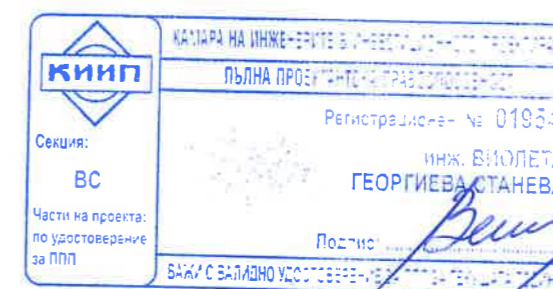
ДОГОВОР: № 135 / 27.07.2018 г

ПОДОБЕКТ: Реконструкция и преустройство на засегнатата инженерна инфраструктура

ЧАСТ: ВиК

ФАЗА: ИДЕЕН ПРОЕКТ

Проектант: инж. Виолета Георгиева Станева



[печат]

Януари 2019 г., Рев. 0

ТАБЛИЦА НА ИЗМЕНЕНИЯТА

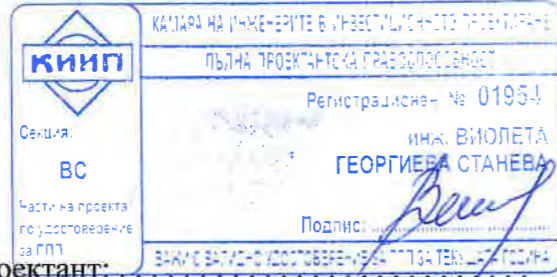
Ревизия	Дата	Основание

Обект: „Идеен проект за трета метролиния в участъка между МС III-5 и МС III-2 – частична актуализация“
 Подобект: Реконструкция и преустройство на засегнатата инженерна инфраструктура
 Фаза: Идеен проект
 Част: ВиК



СЪДЪРЖАНИЕ

№	Наименование на документа	Име на файла	Страница/ чертеж №
1.	Челен лист	MSIII-5-2-PD-R .WSS-CP01.doc	1/12
2.	Съдържание	MSIII-5-2-PD-R.WSS-CO01.doc	2/12
3.	Обяснителна записка	MSIII-5-2-PD-R.WSS-EN01.doc	3/12
4.	Количествени сметки	MSIII-5-2-PD-R.WSS-QT01.doc	9/12
5.	Чертежи		
5.1.	Ситуация – ВиК мрежи – Метростанция 4	MSIII-5-2-PD-R.WSS-LA01.dwg	1/11
5.2.	Ситуация – ВиК мрежи – Метростанция 3	MSIII-5-2-PD-R.WSS-LA02.dwg	2/11
5.3.	Ситуация – ВиК мрежи – Метростанция 2	MSIII-5-2-PD-R.WSS-LA03.dwg	3/11
5.4.	Ситуация – ВиК мрежи – Тунелни участъци	MSIII-5-2-PD-R.WSS-LA04.dwg	4/11
5.5.	Ситуация – ВиК мрежи – Тунелни участъци	MSIII-5-2-PD-R.WSS-LA05.dwg	5/11
5.6.	Ситуация – ВиК мрежи – Тунелни участъци	MSIII-5-2-PD-R.WSS-LA06.dwg	6/11
5.7.	Ситуация – ВиК мрежи – Тунелни участъци	MSIII-5-2-PD-R.WSS-LA07.dwg	7/11
5.8.	Детайли на полипропиленови тръби	MSIII-5-2-PD-R.WSS-DE01.dwg	8/11
5.9.	Детайл на стъклопластови тръби Ф2000мм, SN10000	MSIII-5-2-PD-R.WSS-DE02.dwg	9/11
5.10.	Детайл на стъклопластови тръби Ф2200мм, SN10000	MSIII-5-2-PD-R.WSS-DE03.dwg	10/11
5.11.	Детайли на чугунени тръби	MSIII-5-2-PD-R.WSS-DE04.dwg	11/11



 Проектант: **инж. Виолета Станева**

Обект: „Идеен проект за трета метролиния в участъка между МС III-5 и МС III-2 – частична актуализация“
Подобект: Реконструкция и преустройство на засегнатата инженерна инфраструктура
Фаза: Идеен проект
Част: ВиК

ОБЯСНИТЕЛНА ЗАПИСКА

I. Обща част

Настоящата актуализация на идеен проект за трета метролиния в участъка между МС III-5 и МС III-2 е изготвена на основание сключения договор № 135 / 27.07.2018 г между „Метрополитен“ ЕАД и „Ий Кей Джей България Кънсълтинг Енджиниърс“ ЕООД.

Целта на проекта е да се изготви план за реконструкцията на ВиК мрежите, засягащи се при изграждането на трасето на Метродиаметър III и решение за бъдещата водопроводна и канализационна мрежа, отводняваща прилежащите територии в обхвата на поръчката.

По бъдещото трасе на трета метролиния в разглеждания обхват от МС-5 до МС-2 се налага реконструкция на следните подземни мрежи и съоръжения:

- Водопроводна мрежа
- Канализационна мрежа
- Улично осветление
- ТТ кабели
- Електроснабдяване
- Газоснабдяване
- Контактна мрежа

II. Изходни данни

- Кадастрален план във формат DWG – улична мрежа, регулация, застрояване, елементи на подземната инфраструктура и др.
- Изходни данни от „Софийска вода“ АД – ТУ-3731/21.09.2018г.
- Изходни данни от други експлоатиращи предприятия:
 - БТК – ЕАД

- „ЧЕЗ Разпределение България“ АД
- „Столичен Електротранспорт“ ЕАД
- „Овергаз Мрежи“ АД
- „Топлофикация София“ ЕАД
- „Етралукс“ АД – Улично осветление

III. Съществуващо положение и проектно решение

1. Метростанция 4

1.1. Съществуващи ВиК мрежи

- Водопроводна мрежа

Съгласно изходните данни на „Софийска вода“ АД, съществуващите водопроводи в района на МС-4 са:

- Водопроводи Ф450 – чугун и Ф150 – чугун в северното платно на бул. Владимир Вазов;
- Водопроводи Ф150-чугун и Ф150-чугун по ул. Васил Кънчев.

- Канализационна мрежа

- Канал Ф300 по ул. Васил Кънчев;
- Канал Ф300 по бул. Владимир Вазов – северно платно, разположен западно от ул. Васил Кънчев;
- Канал 300/160 по бул. Владимир Вазов – северно платно;
- Канал 140/210 по бул. Владимир Вазов – южно платно;
- Канал 80/120 по бул. Владимир Вазов – южно платно;
- Канал 120/180 по бул. Владимир Вазов – южно платно;
- Канал Ф500 по ул. Левски Вековен;
- Канал 100/150 източно от ул. Левски Вековен, преминаващ под спортната зала;
- Канал 280/160 преминаващ под река Перловска и отвеждащ водите към канал 300/160 в северното платно.

МС-4 е ситуирана подземно в южното платно на бул. Владимир Вазов, поради което се засягат голяма част от канализационните колектори и се налага тяхното изместване. Предвиден е пешеходен подлез на север под река Перловска, който засяга водопровода Ф150-чугун в северното платно на булеварда.

Обект: „Идеен проект за трета метролиния в участъка между МС III-5 и МС III-2 – частична актуализация“
Подобект: Реконструкция и преустройство на засегнатата инженерна инфраструктура
Фаза: Идеен проект
Част: ВиК

1.2. Проектно решение

• Водопроводна мрежа

Водопровода предвиден за реконструкция ще бъде изместен на север към бордюрната линия, след изграждане на покривната плоча на пешеходния подлез. Новопроектираният водопровод ще бъде изпълнен от нови чугунени тръби $\Phi 150$ мм, а в зоната на подлеза ще бъде положен в стоманена обсадна тръба $\Phi 300/8$ мм с дължина 8,50м. Дължината на новопроектирания водопровод е 21,80м, като ще бъде монтиран и нов спирателен кран DN150.

Предвижда се поставянето на нов надземен ПХ70/80. От същият водопровод ще се осъществи и захранването на МС-4.

• Канализационна мрежа

Канализационните колектори ситуирани в южното платно на бул. Владимир Вазов се налага да бъдат изместени южно от пътното платно, поради малкото покритие над покривната плоча на метростанцията.

Колекторите 140/210, 80/120 и 120/180 ще бъдат обединени посредством събирателна шахта непосредствено преди кръстовището с ул. Левски Вековен. Новият канал $\Phi 2000$ мм - стъклопласт започва от новата РШ-1 напречно на булеварда. Непосредствено след шахтата канала прави чупка от 120° , след което пресича ул. Левски Вековен към РШ-2, като при нея прави нова чупка от 156° . След РШ-2 канала продължава в източна посока към РШ-3, където се обединява заедно със същ. колектор 100/150. При РШ-3 новият канал преминава в диаметър $\Phi 2200$ мм – стъклопласт, като прави и чупка от 168° . След това канала прави нова чупка от 103° при РШ-4, а след това зауства в съществуващия колектор 150/225 посредством нова шахта РШ-5.

Дължината на участъка $\Phi 2000$ мм е 93,50м, а тази на участъка $\Phi 2200$ е 127,60м.

• Външни връзки на Метростанция 4

- СВО

За да се водоснабди МС-4 съгласно проекта за вътрешните ВиК мрежи е необходимо да се изгради СВО $\Phi 110$ ПЕВП с дължина 11,00м. Ще се монтира ТСК DN100. Новото СВО ще се свърже към изместения водопровод $\Phi 150$ -чугун в северното платно на бул. Владимир Вазов.

- СКО

За да се отводни МС-4 съгласно проекта за вътрешните ВиК мрежи се предвижда изграждането на 5 броя СКО.

СКО-1 отвежда дъждовните води при отводняването на стълбището на северния вход на МС-4. Чрез ЕГРШ и гравитачен участък с дължина 29,30м от тръби $\Phi 200$ -ПП и зауства в същ. РШ на колектор 300/160 в северното платно на бул. Вазов.

СКО-2 и СКО-3 отвеждат битовите отпадни води от МС-4 чрез ЕГРШ и гравитачен участък с дължина 16,10м от тръби $\Phi 200$ -ПП, заустващ в новопроектирания канал $\Phi 2000$ мм.

СКО-4 отвежда дъждовните води при отводняването на стълбището на южния вход на МС-4. Чрез ЕГРШ и гравитачен участък с дължина 7,50м от тръби $\Phi 200$ -ПП и зауства в РШ-3 на новопроектирания колектор $\Phi 2000$ южно от бул. Владимир Вазов.

СКО-5 отвежда дренажните води от метротунелите и метростанцията, водите изпомпвани от ОВС. Чрез ЕГРШ и гравитачен участък с дължина 18,40м от тръби $\Phi 200$ -ПП и зауства в РШ-5 на новопроектирания колектор $\Phi 2200$ в южното платно на бул. Владимир Вазов.

2. Метростанция 3

2.1. Съществуващи ВиК мрежи

• Водопроводна мрежа

Съгласно изходните данни на „Софийска вода“ АД, съществуващите водопроводи в района на МС-3 са:

- Водопровод $\Phi 300$ чугун – идва от юг, минаващ през южното платно на бул. Владимир Вазов и продължаващ на север;
- Промислен водопровод $\Phi 250$ -чугун в южното платно на бул. Владимир Вазов, идващ от р. Слатинска и продължаващ на юг към ул. Бесарабия.

• Канализационна мрежа

- Десен Слатински Колектор 200/155 минаващ източно на р. Слатинска, при бул. Владимир Вазов завива на изток, след което достигайки булеварда го пресича напречно в посока север;

Обект: „Идеен проект за трета метролиния в участъка между МС III-5 и МС III-2 – частична актуализация“
Подобект: Реконструкция и преустройство на засегнатата инженерна инфраструктура
Фаза: Идеен проект
Част: ВиК

- Десен Слатински Колектор – Дубльор 240/152 преминаващ напречно на бул. Владимир Вазов;
- Дъждовен канал Ф300 в южния тротоар на бул. Владимир Вазов;
- Дъждовен канал Ф300 в северния тротоар на бул. Владимир Вазов.

МС-3 е ситуирана подземно в част от южното платно на бул. Владимир Вазов и южния изход на естакадата, поради което се засягат двата водопровода Ф300 и промишления Ф250, както и Десен Слатински Колектор. Пешеходния подлез западно от метростанцията е съществуващ, поради което не се налагат измествания на мрежите в неговия обхват.

2.2. Проектно решение

• Водопроводна мрежа

Новопроектираният промишлен водопровод Ф250-чугун ще премине южно от конструкцията на МС-3, на отстояние 0,25м от нея. Общата дължина на участъка за изграждане е 101,60м, като е предвиден и монтаж на нов спирателен кран DN250.

Питейният водопровод предвиден за изместване ще премине успоредно на конструкцията на бъдещата метростанция на отстояние 0,25 и 0,50м от нея. Ще бъде изпълнен от нови чугунени тръби Ф300мм с обща дължина 154,80м. Предвиден е за изграждане нов надземен пожарен хидрант 70/80, както и спирателен кран DN300 в края на участъка.

• Канализационни мрежи

Десен Слатински Колектор се налага да бъде изместен южно от метростанцията, поради малкото покритие над покривната ѝ плоча. Поради малкото пространство оставащо между конструкцията на новата МС-3 и границата на частните имоти се налага да се наруши Наредба №8.

Новият канал Ф2000мм - стъклопласт започва от РШ-1 и продължава на изток от съществуващия колектор. Дължината на участъка Ф2000мм е 81,70м. При РШ-2 канала прави чупка от 90°, а канала преминава от кръгло в правоъгълно сечение със светли размери 220/155см. Това се налага поради малката дълбочина на канала, и невъзможността за преминаване под съществуващия път. При РШ-3 каналът прави връзка със съществуващия колектор. Дължината на участъка с правоъгълно сечение е 19,20м.

Дъждовният канал ще се изпълни от тръби Ф300-ПП с дължина 179,80м. Ще бъдат изградени общо 3 броя нови РШ.

• Външни връзки на Метростанция 3

- СВО

За да се водоснабди МС-3 съгласно проекта за вътрешните ВиК мрежи е необходимо да се изгради СВО Ф110 ПЕВП с дължина 2,00м. Ще се монтира ТСК DN100. Новото СВО ще се свърже към измествения водопровод Ф300-чугун южно от южния тротоар на бул. Владимир Вазов.

- СКО

За да се отводни МС-3 съгласно проекта за вътрешните ВиК мрежи се предвижда изграждането на 7 броя СКО.

СКО-1 отвежда дъждовните води при отводняването на стълбището на северния вход на МС-3. Чрез ЕГРШ и гравитачен участък с дължина 4,80м от тръби Ф200-ПП и зауства в същ. РШ на дъждовен канал Ф300 в северното платно на бул. Владимир Вазов.

СКО-2 и СКО-4 1 отвеждат дренажните води при отводняването на стълбището на южния вход на МС-3. Чрез ЕГРШ и гравитачен участък с дължина 8,40м от тръби Ф200-ПП и зауства в новопроектиран дъждовен канал Ф300 в южното платно на бул. Владимир Вазов.

СКО-3 отвежда дренажните води от тунелите и метростанцията, водите изпомпвани от ОВС. Чрез ЕГРШ и гравитачен участък с дължина 24,90м от тръби Ф200-ПП и зауства в същ. РШ на дъждовен канал Ф300 в северното платно на бул. Владимир Вазов.

СКО-5 отвежда битовите отпадни води от МС-3 чрез ЕГРШ и гравитачен участък с дължина 5,50м от тръби Ф200-ПП, заустващ в новопроектирания канал Ф2000мм.

СКО-6 отвежда дъждовните води при отводняването на стълбището на източния вход на МС-3. Чрез ЕГРШ и гравитачен участък с дължина 9,20м от тръби Ф200-ПП и зауства в същ. колектор 200/155 източно от МС-3.

СКО-7 е с дължина 4,20м от тръбо Ф200-ПП, и зауства в новопроектиран дъждовен колектор в южното платно на бул Владимир Вазов.

Обект: „Идеен проект за трета метролиния в участъка между МС III-5 и МС III-2 – частична актуализация“
Подобект: Реконструкция и преустройство на засегнатата инженерна инфраструктура
Фаза: Идеен проект
Част: ВиК

3. Метростанция 2

3.1. Съществуващи ВиК мрежи

• Водопроводна мрежа

Съгласно изходните данни на „Софийска вода“ АД, съществуващите водопроводи в района на МС-3 са:

- Водопровод Ф300-чугун северно от бул. Владимир Вазов;
- Водопровод Ф200-чугун по ул. Станислав Доспевски;

• Канализационни мрежи

- Дъждовен канал Ф300 в северния ротоар на бул. Владимир Вазов;
- Дъждовен кана; Ф300 в южния тротоар на бул. Владимир Вазов;
- Битов канал Ф300 северно по ул. Станислав Доспевски;
- Битов канал Ф300 южно по ул. Станислав Доспевски.

МС-3 е ситуирана под пътното платно на бул. Владимир Вазов. Бъдещите североизточен и северозападен вход на метростанцията засяга съществуващия водопровод Ф300 северно от бул. В. Вазов. Метростанцията засяга също така дъждовните канали в двата тотоара на булеварда, поради което се налага тяхното реконструиране.

3.2. Проектно решение

• Водопроводна мрежа

Водопровода при северозападния вход на Метростанция 2 ще бъде изместен северно от стълбището на отстояние 2,0м от конструкцията. Водопровода ще се изпълни от нови чугунени тръби Ф300 с дължина 33,80м. Предижда се поставянето на нов надземен пожарен хидрант 70/80, както и нов спирателен кран DN300.

Водопровода при североизточния вход на Метростанция 2 ще бъде изместен южно от стълбището, преминавайки мжду конструкцията на метростанцията и на стълбището съответно на отстояние 1,5м и 1,0м. Водопровода ще се изпълни от нови чугунени тръби Ф300 с дължина 43,10м. При преминаването над стълбището водопровода ще бъде положен в обсадна ръба Ф500/8мм с дължина

11,20м. Предижда се поставянето на нов надземен пожарен хидрант 70/80, както и нов спирателен кран DN300.

• Канализационни мрежи

Новопроектираният дъждовен канал в северното платно на бул. Владимир Вазов ще бъде изпълнен от тръби Ф300-ПП с дължина 344,80м. Ще бъдат изградени общо 6 броя нови РШ.

Новопроектираният дъждовен канал в южното платно на бул. Владимир Вазов ще бъде изпълнен от тръби Ф300-ПП с дължина 182,30м. Ще бъдат изградени общо 4 броя нови РШ.

• Външни връзки на Метростанция 2

- СВО

За да се водоснабди МС-2 съгласно проекта за вътрешните ВиК мрежи е необходимо да се изгради СВО Ф110 ПЕВП с дължина 2,00м. Ще се монтира ТСК DN100. Новото СВО ще се свърже към изместения водопровод Ф300-чугун при североизточния вход на станцията.

- СКО

СКО-1 отвежда дъждовните води при отводняването на стълбището на северозападния вход на МС-3. Чрез ЕГРШ и гравитачен участък с дължина 15,00м от тръби Ф200-ПП, и зауства в новопроектиран дъждовен канал Ф300 в северното платно на бул. Владимир Вазов.

СКО-2 отвежда дъждовните води при отводняването на стълбището на югозападния вход на МС-3. Чрез ЕГРШ и гравитачен участък с дължина 6,00м от тръби Ф200-ПП, и зауства в новопроектиран дъждовен канал Ф300 в южното платно на бул. Владимир Вазов.

СКО-3 отвежда дъждовните води при отводняването на стълбището на югоизточния вход на МС-3. Чрез ЕГРШ и гравитачен участък с дължина 7,00м от тръби Ф200-ПП и зауства в новопроектиран дъждовен канал Ф300 в южното платно на бул. Владимир Вазов.

СКО-4 и СКО-5 отвеждат битовите отпадни води от МС-3, както и дъждовните води при отводняването на стълбището на североизточния вход. Поради липсата на битов канал в близост до СКО се налага изграждане на нов битов канал Ф200-ПП с дължина 79,20м и 2 броя нови РШ.

Обект: „Идеен проект за трета метролиния в участъка между МС III-5 и МС III-2 – частична актуализация“
Подобект: Реконструкция и преустройство на засегнатата инженерна инфраструктура
Фаза: Идеен проект
Част: ВиК

СКО-6 дренажните води от тунелите и метростанцията, водите изпомпвани от ОВС. Чрез ЕГРШ и гравитачен участък с дължина 15,00м от тръби Ф200-ПП и зауства в новопроектиран дъждовен канал Ф300 в северното платно на бул. Владимир Вазов.

4. Тунелен участък от КМ 4+393,28 (МС-5) до КМ 3+773,80 (МС-4)

Тунелният участък ще бъде изграден по НАТМ, което позволява запазването на наличните подземни инфраструктурни мрежи. При използването на технологията се предвижда изграждането на Работна Шахта №5, която е ситуирана западно от кръстовището на бул. Владимир Вазов и ул. Тодорини кукли.

4.1. Съществуващи ВиК мрежи

• Водопроводна мрежа

Съгласно изходните данни на „Софийска вода“ АД, съществуващите водопроводи в района на Работна Шахта №5 са:

- Водопровод Ф800-чугун по ул. Тодорини кукли;

• Канализационна мрежа

- Канализационен колектор 140/210 в южното платно на бул. Владимир Вазов;
- Канализационен колектор 80/120 в южното платно на бул. Владимир Вазов;
- Канализационен колектор 145/90 по ул. Тодорини Кукли;

Изграждането на работната шахта засяга съществуващия колектор 80/120 по бул. Владимир Вазов.

4.2. Проектно решение

Съгласно изпълненият работен проект за изместване на същ. ВиК мрежи при изграждането на МС-5, двата колектора 80/120 и 140/210 са обединени в един. По този начин тръбата на засегнатия колектор остава празна, и е изградена нова шахта за връх на канала. Предвижда се, да се изгради нова върхова шахта северно от работната шахта за метротунела.

5. Тунелен участък от КМ 3+628,00 (МС-4) до КМ 2+739,79 (МС-3)

Тунелният участък ще бъде изграден по НАТМ, което позволява запазването на наличните подземни инфраструктурни мрежи. При използването на технологията се предвижда изграждането на Работна Шахта №2, която е ситуирана в южното платно на бул. Владимир Вазов в близост до естакадата над ул. Резбарска.

5.1. Съществуващи ВиК мрежи

• Водопроводна мрежа

В обсега на разглеждания участък няма данни за съществуващи водопроводни мрежи.

• Канализационни мрежи

- Канал Ф300 в южното платно на бул. Владимир Вазов.

5.2. Проектно решение

При изграждането на Работна Шахта №2 се засяга съществуващия канал Ф300 в южното платно на бул. Владимир Вазов. Предвижда се изграждане на нова върхова ревизионна шахта, западно от работната шахта на метротунела.

6. Тунелен участък от КМ 2+580,00 (МС-3) до КМ 1+617,69 (МС-2)

Тунелният участък е предвиден за изграждане по открит способ, което налага реконструкцията на следните ВиК мрежи:

- При КМ 2+430,00

Конструкцията на метротунела засяга два съществуващи водопровода Ф150-чугун и промишлен Ф150-чугун. Питейният водопровод ще бъде изместен на запад от местоположението си, и поставен в обсадна тръба Ф300/8мм с дължина 13,0м в обсега над метротунела. Дължината на новопроектирания водопровод е 22,80м, като се предвижда и поставянето на 2 спирателни крана DN150 в двата края на новия участък.

Промишленият водопровод ще бъде изместен на изток от местоположението си, и поставен в обсадна тръба Ф300/8мм с дължина 13,0м в обсега над метротунела. Дължината на новопроектирания водопровод е 22,80м, като се предвижда и поставянето на 2 спирателни крана DN150 в двата края на новия участък.

Обект: „Идеен проект за трета метролиния в участъка между МС III-5 и МС III-2 – частична актуализация“
Подобект: Реконструкция и преустройство на засегнатата инженерна инфраструктура
Фаза: Идеен проект
Част: ВиК

- При КМ 2+300,00

Конструкцията на метротунела засяга съществуващия водопровод $\Phi 1200$ -стомана, поради което се налага неговото изместване. Водопровода ще бъде изместен западно от сегашното си местоположение, като в участъка на преминаване над метротунела ще бъде положен в обсадна тръба $\Phi 1500/8\text{мм}$ – стомана, с дължина 13,00м. Дължината на новопроектирания водопровод е 28,50м, като се предвиждат и поставянето на два спирателни крана DN1200 в кранови шахти.

- При КМ 2+290,00

Налага се изместването на същ. битов канал $\Phi 300$ южно от метротунела. Новопроектираният канал е с дължина 144,20м, и ще бъдат изградени 4 броя нови РШ.

- При КМ 2+150,00

Налага се изместването на същ. битов канал $\Phi 300$, който преминава напречно на метротунела. Новопроектираният канал е с дължина 34,30м и ще бъдат изградени 2 броя нови РШ.

- При КМ 1+870,00

Засяга се същ. битов канал $\Phi 300$, който пресича метро тунела от юг на север. Новопроектираният канал е с дължина 34,40м и ще бъдат изградени 1 брой нова РШ.

- При КМ 1+680,00

Засяга се същ. битов канал $\Phi 300$, разположен в южното платно на бул. Владимир Вазов. Новопроектираният канал е с дължина 26,00м и 2 броя нови РШ, и ще бъде разположен успоредно на метротунела.

Всички съществуващи СКО и СВО, които се засягат по време на строителство, ще бъдат възстановени и пресвързани към реконструирания ВиК мрежи.

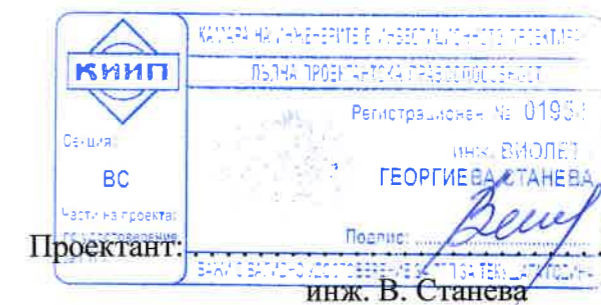
В Ситуация М1:500 са нанесени трасетата всички новопроектирани и съществуващи ВиК мрежи по трасето на метрото. Отрадени са всички водопроводи, канали, топлофикационни колектори,

кабели, газопроводи по РП и други подземни проводни, които остават да функционират или отпаднат от експлоатация.

IV. Заключение

1. Преди започване на строителството да се извикат представители на всички експлоатиращи дружества за уточняване местоположението на подземните проводни и съоръжения по трасето на новопроектираните ВиК мрежи.
2. Около подземните проводни да се копае внимателно и на ръка в присъствието на представители на експлоатационните фирми.
3. Всички разкриващи се подземни мрежи да се укрепят и сигнализират. По време на строителството всички изкопи да се оградят, като се постави сигнализация /светлинна през нощта/ и се вземат всички мерки по охрана на труда и безопасност на движението.
4. За всички видове скрити работи да се правят необходимите протоколи. Всички влагани строителни материали да притежават необходимите сертификати за качество.
5. Преди спирането на водата за направа на връзки да се предупредят всички консуматори.
6. Всички забележки дадени към съответните чертежи да се считат като неразделна част от записката.

Промени по настоящия идеен проект се правят само от проектанта.



Обект: „Идеен проект за трета метролиния в участъка между МС III-5 и МС III-2 – частична актуализация“
 Подобект: Реконструкция и преустройство на засегнатата инженерна инфраструктура
 Фаза: Идеен проект
 Част: ВиК



КОЛИЧЕСТВЕНИ СМЕТКИ

1. Метростанция 4

Водопроводен клон			1	
Диаметър			150	ОБЩО
№	Наименование на СМР	ед. мярка	к-во	к-во
1	Масов изкоп	м ³	33.05	33.05
2	80% машинен изкоп	м ³	26.44	26.44
3	20% ръчен изкоп	м ³	6.61	6.61
4	Натоварване на камион на земни маси от ръчен изкоп	м ³	6.61	6.61
5	Извозване и разтоварване на земни маси със самосвал на 15км	м ³	33.05	33.05
6	Разриване на депо на почви и стр. отпадъци	м ³	33.05	33.05
7	Доставка и полагане на пясък за подложка и засипка	м ³	12.95	12.95
8	Доставка и полагане на баластра за обратен насип	м ³	34.14	34.14
9	Уплътняване на пластове от 20см на пясък и баластра	м ³	47.09	47.09
10	Направа на опорни блокове	бр.	5.00	5.00
11	Укрепване на гърне за СК с охр. гарнитура	бр.	1.00	1.00
12	Доставка и монтаж на надземен ПХ 70/80	бр.	1.00	1.00
13	Доставка и монтаж на тръби DN150 - чугун, PN10	м	21.80	21.80
14	Доставка и полагане на детекторна лента	м	21.80	21.80
15	Доставка и полагане на сигнална лента	м	21.80	21.80
16	Изпитване на водопровод	м	21.80	21.80
17	Дезинфекция на водопровод	м	21.80	21.80
18	Доставка и монтаж на обсадна тръба Ф300/8мм - стомана	м	8.50	8.50
19	Доставка и монтаж на универсална глава за водовземна скоба - фланшова DN150/80	бр.	1.00	1.00
20	Доставка и монтаж на Тройник DN150 - чугун	бр.	1.00	1.00
21	Доставка и монтаж на Намалител DN150/80 - чугун	бр.	1.00	1.00
22	Доставка и монтаж на Коляно 90° DN150 - чугун	бр.	3.00	3.00
23	Доставка и монтаж на СК с охр. гарнитура DN150	бр.	1.00	1.00
24	Доставка и монтаж на СК с охр. гарнитура DN80	бр.	1.00	1.00
25	Изграждане на СВО Ф110 ПЕВП L=11,00м - за Метростанцията	бр.	1.00	1.00

Канализационен клон			1		1
Диаметър			2000	2200	ОБЩО
№	Наименование на СМР	ед. мярка	к-во	к-во	к-во
1	Рязане на асфалтова настилка	м	221.80	255.20	477.00
2	Разкъртване на асфалтова настилка	м ²	425.70	510.40	936.10
3	Натоварване и извозване на строителни отпадъци	м ³	204.34	244.99	449.33
4	Масов изкоп	м ³	1598.85	2296.80	3895.65
5	80% машинен изкоп	м ³	1279.08	1837.44	3116.52
6	20% ръчен изкоп	м ³	319.77	459.36	779.13
7	Извозване и разтоварване на земни маси със самосвал на 15км	м ³	1598.85	2296.80	3895.65
8	Разриване на депо на почви и стр. отпадъци	м ³	1598.85	2296.80	3895.65
9	Направа на плътно укрепване и разкрепване на изкоп	м ²	841.50	1148.40	1989.90
10	Доставка и полагане на пясък за подложка и засипка	м ³	323.51	487.43	810.94
11	Доставка и полагане на баластра за обратен насип	м ³	1097.69	1554.17	2651.86
12	Уплътняване на пластове от 20см на пясък и баластра	м ³	1421.20	2041.60	3462.80
13	Доставка и монтаж на тръби DN2000-стъклопласт, SN10000	м	93.50		93.50
14	Доставка и монтаж на тръби DN2200-стъклопласт, SN10000	м		127.60	127.60
15	Доставка и полагане на сигнална лента	м	93.50	127.60	221.10
16	Изпитване на канализация	м	93.50	127.60	221.10
17	Доставка и полагане на бетон С20/25 (W=0,6) за монолитни канализационни шахти	м ³	61.35	32.70	94.05
18	Доставка и полагане на бетон С12/15 за оформяне на кюнета и берми	м ³	12.00	6.00	18.00
19	Доставка и полагане на подложен бетон С10/12	м ³	8.65	5.00	13.65
20	Доставка и монтаж на Армировка АIII и АI	кг	4480.00	3200.00	7680.00
21	Доставка и монтаж на готови СТБ елементи Ф1000мм, Н=0,70м, EN1917:2003+AC 2007	бр.	10.00	6.00	16.00
22	Доставка и монтаж на КРШ Ф1180/600/200, EN1917:2003+AC2007	бр.	3.00	2.00	5.00
23	Доставка и монтаж на самонивелиращ чугунен капак Ф600мм за РШ, БДС EN 124:2003	бр.	3.00	2.00	5.00
24	Доставка и монтаж на опесъчена муфа DN2000 при вход/изход на шахта	бр.	4.00		4.00
25	Доставка и монтаж на опесъчена муфа DN2200 при вход/изход на шахта	бр.		4.00	4.00
26	Доставка и монтаж на Коляно 60° DN2000-стъклопласт	бр.	1.00		1.00
27	Доставка и монтаж на Коляно 11,25° DN2200-стъклопласт	бр.		1.00	1.00
28	Превклщване на съществуващи СКО Ф200	бр.		2.00	2.00

Обект: „Идеен проект за трета метролиния в участъка между МС III-5 и МС III-2 – частична актуализация“
Подобект: Реконструкция и преустройство на засегнатата инженерна инфраструктура
Фаза: Идеен проект
Част: ВиК

29	Превклщване на същ. канал Ф500	бр.	1.00		1.00
30	Изграждане на ЕГРШ	бр.			4.00
31	Изграждане на СКО Ф200-ПП	м			71.30

Обект: „Идеен проект за трета метростанция в участъка между МС III-5 и МС III-2 – частична актуализация“
 Подобект: Реконструкция и преустройство на засегнатата инженерна инфраструктура
 Фаза: Идеен проект
 Част: ВиК



2. Метростанция 3

Водопроводен клон			1	2	ОБЩО
Диаметър			250 чугун	300 чугун	
№	Наименование на СМР	ед. мярка	к-во	к-во	к-во
1	Масов изкоп	м ³	237.74	362.23	599.98
2	80% машинен изкоп	м ³	190.20	289.79	479.98
3	20% ръчен изкоп	м ³	47.55	72.45	120.00
4	Натоварване на камион на земни маси от ръчен изкоп	м ³	47.55	72.45	120.00
5	Извозване и разтоварване на земни маси със самосвал на 15км	м ³	237.74	362.23	599.98
6	Разриване на депо на почви и стр. отпадъци	м ³	237.74	362.23	599.98
7	Доставка и полагане на пясък за подложка и засипка	м ³	75.49	121.67	197.16
8	Доставка и полагане на баластра за обратен насип	м ³	69.80	99.41	169.20
9	Уплътняване на пластове от 20см на пясък и баластра	м ³	145.79	221.08	366.37
10	Направа на опорни блокове	бр.	5.00	6.00	11.00
11	Укрепване на гърне за СК с охр. гарнитура	бр.	1.00	1.00	2.00
12	Доставка и монтаж на надземен ПХ 70/80	бр.		1.00	1.00
13	Доставка и монтаж на тръби DN250 - чугун, PN10	м	101.60		101.60
14	Доставка и монтаж на тръби DN300 - чугун, PN10	м		154.80	154.80
15	Доставка и полагане на детекторна лента	м	101.60	154.80	256.40
16	Доставка и полагане на сигнална лента	м	101.60	154.80	256.40
17	Изпитване на водопровод	м	101.60	154.80	256.40
18	Дезинфекция на водопровод	м	101.60	154.80	256.40
19	Доставка и монтаж на универсална глава за водоземна скоба - фланшова DN300/80	бр.		1.00	1.00
20	Доставка и монтаж на Намалител DN300/150 - чугун	бр.		1.00	1.00
21	Доставка и монтаж на Коляно 90° DN250 - чугун	бр.	3.00		3.00
22	Доставка и монтаж на Коляно 45° DN250 - чугун	бр.	2.00		2.00
23	Доставка и монтаж на Коляно 90° DN300 - чугун	бр.		5.00	5.00
24	Доставка и монтаж на СК с охр. гарнитура DN250	бр.	1.00		1.00
25	Доставка и монтаж на СК с охр. гарнитура DN300	бр.		1.00	1.00
26	Доставка и монтаж на СК с охр. гарнитура DN80	бр.		1.00	1.00
27	Изграждане на СВО Ф110 ПЕВП L=2,00м - за Метростанцията	бр.		1.00	1.00

Канализационен клон			1	1	2	ОБЩО
Диаметър			2000 Стъкл.	220/155	Ф300-ПП	
№	Наименование на СМР	ед. мярка	к-во	к-во	к-во	к-во
1	Масов изкоп	м ³	1397.07	122.90	79.50	1599.47
2	80% машинен изкоп	м ³	1117.66	98.32	63.60	1279.58
3	20% ръчен изкоп	м ³	279.41	24.58	15.90	319.89
4	Извозване и разтоварване на земни маси със самосвал на 15км	м ³	1397.07	122.90	79.50	1599.47
5	Разриване на депо на почви и стр. отпадъци	м ³	1397.07	122.90	79.50	1599.47
6	Направа на плътно укрепване и разкрепване на изкоп	м ²	735.30	96.00	132.50	963.80
7	Доставка и полагане на пясък за подложка и засипка	м ³	282.68		133.52	416.20
8	Доставка и полагане на баластра за обратен насип	м ³	959.16	21.45	297.76	1278.37
9	Уплътняване на пластове от 20см на пясък и баластра	м ³	1241.84	21.45	431.28	1694.57
10	Доставка и монтаж на тръби DN2000-стъклопласт, SN10000	м	81.70			81.70
	Доставка и монтаж на тръби DN300-ПП, SN8	м			179.70	179.70
11	Доставка и полагане на сигнална лента	м	81.70	19.20	179.70	280.60
12	Изпитване на канализация	м	81.70	19.20	179.70	280.60
13	Доставка и полагане на бетон С20/25 (W=0,6) за монолитни канализационни шахти	м ³	28.75	14.70		43.45
14	Доставка и полагане на бетон С20/25 (W=0,6) за изграждане на кан. колектор			32.00		32.00
15	Доставка и полагане на бетон С12/15 за оформяне на кюнета и берми, и бетонов кожух	м ³	260.10	4.00		264.10
16	Доставка и полагане на подложен бетон С10/12	м ³	3.50	4.50		8.00
17	Доставка и монтаж на Армировка АIII и AI	кг	4450.00	2880.00		7330.00
	Направа на кофраж за стени, дъно и плоча	м ²	583.50			
18	Изграждане на улични РШ с дълбочина до 3м с чугунен капак	бр.			3.00	3.00
18	Доставка и монтаж на готови СТБ елементи Ф1000мм, Н=0,70м, EN1917:2003+AC 2007	бр.	4.00	3.00		7.00
19	Доставка и монтаж на КРШ Ф1180/600/200, EN1917:2003+AC2007	бр.	2.00	1.00		3.00
20	Доставка и монтаж на самонивелиращ чугунен капак Ф600мм за РШ, БДС EN 124:2003	бр.	2.00	1.00		3.00
21	Доставка и монтаж на опесъчена муфа DN2000 при вход/изход на шахта	бр.	2.00			2.00
22	Изграждане на временен канал Ф700-ПП	м				30.00
23	Изграждане на ЕГРШ	бр.				6.00
24	Изграждане на СКО Ф200-ПП	м				57.00

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

Подобект: Реконструкция и преустройство на засегнатата инженерна инфраструктура

Фаза: Идеен проект

Част: ВиК



3. Метростанция 2

Водопроводен клон			1	2	
Диаметър			300	300	ОБЩО
№	Наименование на СМР	ед-мярка	к-во	к-во	к-во
1	Масов изкоп	м ³	90.08	117.53	207.60
2	80% машинен изкоп	м ³	72.06	94.02	166.08
3	20% ръчен изкоп	м ³	18.02	23.51	41.52
4	Натоварване на камион на земни маси от ръчен изкоп	м ³	18.02	23.51	41.52
5	Извозване и разтоварване на земни маси със самосвал на 15км	м ³	90.08	117.53	207.60
6	Разриване на депо на почви и стр. отпадъци	м ³	90.08	117.53	207.60
7	Доставка и полагане на пясък за подложка и засипка	м ³	26.57	34.66	61.23
8	Доставка и полагане на баластра за обратен насип	м ³	61.52	80.26	141.78
9	Уплътняване на пластове от 20см на пясък и баластра	м ³	88.08	114.92	203.01
10	Направа на опорни блокове	бр.	4.00	4.00	8.00
11	Укрепване на гърне за СК с охр. гарнитура	бр.	1.00	1.00	2.00
12	Доставка и монтаж на надземен ПХ 70/80	бр.	1.00	1.00	2.00
13	Доставка и монтаж на тръби DN300 - чугун, PN10	м	33.80	44.10	77.90
14	Доставка и полагане на детекторна лента	м	33.80	44.10	77.90
15	Доставка и полагане на сигнална лента	м	33.80	44.10	77.90
16	Изпитване на водопровод	м	33.80	44.10	77.90
17	Дезинфекция на водопровод	м	33.80	44.10	77.90
18	Доставка и монтаж на обсадна тръба Ф530/8мм - стомана	м		11.20	11.20
19	Доставка и монтаж на универсална глава за водовземна скоба - фланшова DN300/80	бр.	1.00	1.00	2.00
20	Доставка и монтаж на Коляно 90° DN300 - чугун	бр.	2.00	4.00	6.00
21	Доставка и монтаж на Коляно 45° DN300 - чугун	бр.	2.00		2.00
22	Доставка и монтаж на СК с охр. гарнитура DN300	бр.	1.00	1.00	2.00
23	Доставка и монтаж на СК с охр. гарнитура DN80	бр.	1.00	1.00	2.00
24	Изграждане на СВО Ф110 ПЕВП L=2,00м - за Метростанцията	бр.		1.00	1.00

Канализационен клон			1	2	3	
Диаметър			Ф300	Ф300	Ф300	ОБЩО
№	Наименование на СМР	ед-мярка	к-во	к-во	к-во	к-во
1	Масов изкоп	м ³	237.60	90.00	60.00	387.60
2	80% машинен изкоп	м ³	190.08	72.00	48.00	310.08
3	20% ръчен изкоп	м ³	47.52	18.00	12.00	77.52
4	Извозване и разтоварване на земни маси със самосвал на 15км	м ³	47.52	18.00	12.00	77.52
5	Разриване на депо на почви и стр. отпадъци	м ³	237.60	90.00	60.00	387.60
6	Направа на плътно укрепване и разкрепване на изкоп	м ²	396.00	150.00	100.00	646.00
7	Доставка и полагане на пясък за подложка и засипка	м ³	58.85	256.19	135.45	450.48
8	Доставка и полагане на баластра за обратен насип	м ³	171.07	744.77	393.77	1309.61
9	Уплътняване на пластове от 20см на пясък и баластра	м ³	229.92	1000.95	529.22	1760.09
	Доставка и монтаж на тръби DN300-ПП, SN8	м	79.20	344.80	182.30	606.30
11	Доставка и полагане на сигнална лента	м	79.20	344.80	182.30	606.30
12	Изпитване на канализация	м	79.20	344.80	182.30	606.30
18	Изграждане на улични РШ с дълбочина до 3м с чугунен капак	бр.				0.00
22	Изграждане на ЕГРШ	бр.				6.00
23	Изграждане на СКО Ф200-ПП	м				57.00

Обект: „Идеен проект за трета метролиния в участъка между МС III-5 и МС III-2 – частична актуализация“
Подобект: Реконструкция и преустройство на засегнатата инженерна инфраструктура
Фаза: Идеен проект
Част: ВиК

4. Тунелен участък от КМ 4+393,28 (МС-5) до КМ 3+773,80 (МС-4)

№	Наименование на СМР	ед. мярка	к-во
1	Изграждане на улични РШ с дълбочина до 5м с чугунен капак	бр.	1.00

Обект: „Идеен проект за трета метролиния в участъка между МС III-5 и МС III-2 – частична актуализация“
Подобект: Реконструкция и преустройство на засегнатата инженерна инфраструктура
Фаза: Идеен проект
Част: ВиК

5. Тунелен участък от КМ 3+628,00 (МС-4) до КМ 2+739,79 (МС-3)

№	Наименование на СМР	ед. мярка	к-во
1	Изграждане на улични РШ с дълбочина до 3м с чугунен капак	бр.	1.00
2	Изграждане на СКО Ф200-ПП	м	9.50
3	Изграждане на ЕГРШ	бр.	1

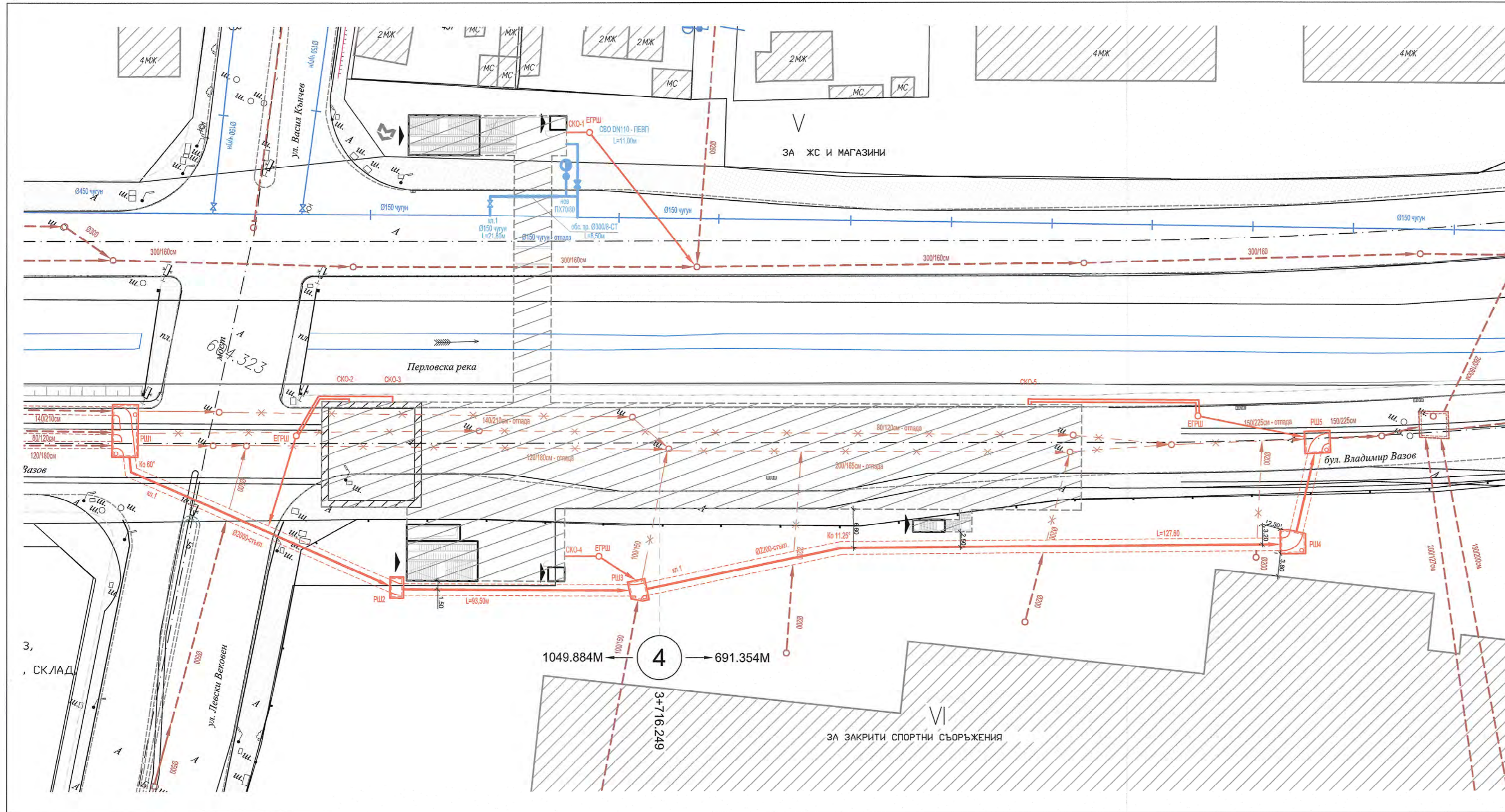
Обект: „Идеен проект за трета метролиния в участъка между МС III-5 и МС III-2 – частична актуализация“
 Подобект: Реконструкция и преустройство на засегнатата инженерна инфраструктура
 Фаза: Идеен проект
 Част: ВиК

6. Тунелен участък от КМ 2+580,00 (МС-3) до КМ 1+617,69 (МС-2)

Водопроводен клон			1	2	3	
Диаметър			150	150	1200	ОБЩО
№	Наименование на СМР	ед-мярка	к-во	к-во	к-во	к-во
1	Масов изкоп	м ³	49.25	49.25	169.29	267.79
2	80% машинен изкоп	м ³	39.40	39.40	135.43	214.23
3	20% ръчен изкоп	м ³	9.85	9.85	33.86	53.56
4	Натоварване на камион на земни маси от ръчен изкоп	м ³	9.85	9.85	33.86	53.56
5	Извозване и разтоварване на земни маси със самосвал на 15км	м ³	49.25	49.25	169.29	267.79
6	Разриване на депо на почви и стр. отпадъци	м ³	49.25	49.25	169.29	267.79
7	Доставка и полагане на пясък за подложка и засипка	м ³	13.54	13.54	9.41	36.49
8	Доставка и полагане на баластра за обратен насип	м ³	35.57	35.57	75.24	146.38
9	Доставка и полагане на мека пръст за засипка	м ³			55.58	55.58
10	Уплътняване на пластове от 20см на пясък и баластра	м ³	49.11	49.11	140.22	238.44
11	Направа на опорни блокове	бр.	4.00	4.00	4.00	12.00
12	Укрепване на гърне за СК с охр. гарнитура	бр.	2.00	2.00		4.00
13	Доставка и монтаж на надземен ПХ 70/80	бр.	1.00			1.00
14	Доставка и монтаж на тръби DN1200 - стомана, PN10	м			28.50	28.50
15	Доставка и монтаж на тръби DN150 - чугун, PN10	м	22.80	22.80		45.60
16	Доставка и полагане на детекторна лента	м	22.80	22.80	28.50	74.10
17	Доставка и полагане на сигнална лента	м	22.80	22.80	28.50	74.10
18	Изпитване на водопровод	м	22.80	22.80	28.50	74.10
19	Дезинфекция на водопровод	м	22.80	22.80	28.50	74.10
20	Доставка и монтаж на обсадна тръба Ф300/8мм - стомана	м	13.00	13.00		26.00
21	Доставка и монтаж на универсална глава за водоземна скоба - фланшова DN150/80	бр.	1.00			1.00
22	Доставка и монтаж на Коляно 90° DN150 - чугун	бр.	4.00	4.00		8.00
23	Доставка и монтаж на СК с редуктор DN1200	бр.			1.00	1.00
24	Доставка и монтаж на СК с охр. гарнитура DN150	бр.	2.00	2.00		4.00
25	Доставка и монтаж на СК с охр. гарнитура DN80	бр.	1.00			1.00
26	Изграждане на кранова шахта	бр.			1	1.00

Канализационен клон			1	2	3	
Диаметър			Ф300	Ф300	Ф300	ОБЩО
№	Наименование на СМР	ед-мярка	к-во	к-во	к-во	к-во
1	Масов изкоп	м ³	432.60	102.90	181.20	716.70
2	80% машинен изкоп	м ³	346.08	82.32	144.96	573.36
3	20% ръчен изкоп	м ³	86.52	20.58	36.24	143.34
4	Извозване и разтоварване на земни маси със самосвал на 15км	м ³	86.52	20.58	36.24	143.34
5	Разриване на депо на почви и стр. отпадъци	м ³	432.60	102.90	181.20	716.70
6	Направа на плътно укрепване и разкрепване на изкоп	м ²	721.00	171.50	302.00	1194.50
7	Доставка и полагане на пясък за подложка и засипка	м ³	107.14	25.48	44.88	177.50
8	Доставка и полагане на баластра за обратен насип	м ³	311.47	74.09	130.46	516.02
9	Уплътняване на пластове от 20см на пясък и баластра	м ³	418.61	99.57	175.34	693.53
10	Доставка и монтаж на тръби DN300-ПП, SN8	м	144.20	34.30	60.40	238.90
11	Доставка и полагане на сигнална лента	м	144.20	34.30	60.40	238.90
12	Изпитване на канализация	м	144.20	34.30	60.40	238.90
13	Изграждане на улични РШ с дълбочина до 3м с чугунен капак	бр.	4.00	3.00	2.00	9.00
14	Пресвързване на същ. СКО Ф200-ПП	бр.	3.00		1.00	4.00
15	Изграждане на СКО Ф200-ПП	м				24.00
16	Изграждане на ЕГРШ	бр.				1





СИТУАЦИЯ-МС4

М 1:500



ЛЕГЕНДА:


- НОВОПРОЕКТИРАН КАНАЛ(ММ)
- СЪЩЕСТВУВАЩ КАНАЛ
- СЪЩЕСТВУВАЩ КАНАЛ-ОТПАДА
- НОВОПР. ДЪЖДОВЕН КАНАЛ(ММ)
- СЪЩЕСТВУВАЩ ДЪЖДОВЕН КАНАЛ(ММ)
- СЪЩ. ДЪЖДОВЕН КАНАЛ - ОТПАДА
- НОВОПРОЕКТИРАН ВОДОПРОВОД
- СЪЩЕСТВУВАЩ ВОДОПРОВОД
- СЪЩ. ВОДОПРОВОД - ОТПАДА

Част	Съгласувал	Подпис
ВиК	инж. Виолета Станева	
Електрообдяване	инж. Никола Стамболиев	
Топлофикация	инж. Димитринка Георгиева	
Газоснабдяване	инж. Радостина Тодорова	
Контактна мрежа	инж. Никола Стамболиев	
Улично осветление	инж. Никола Стамболиев	
Телефонизация	инж. Никола Стамболиев	

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



Изпълнител
"Ий Кей Джей България Кънсълтинг Енджиниърс" ЕООД
гр. София



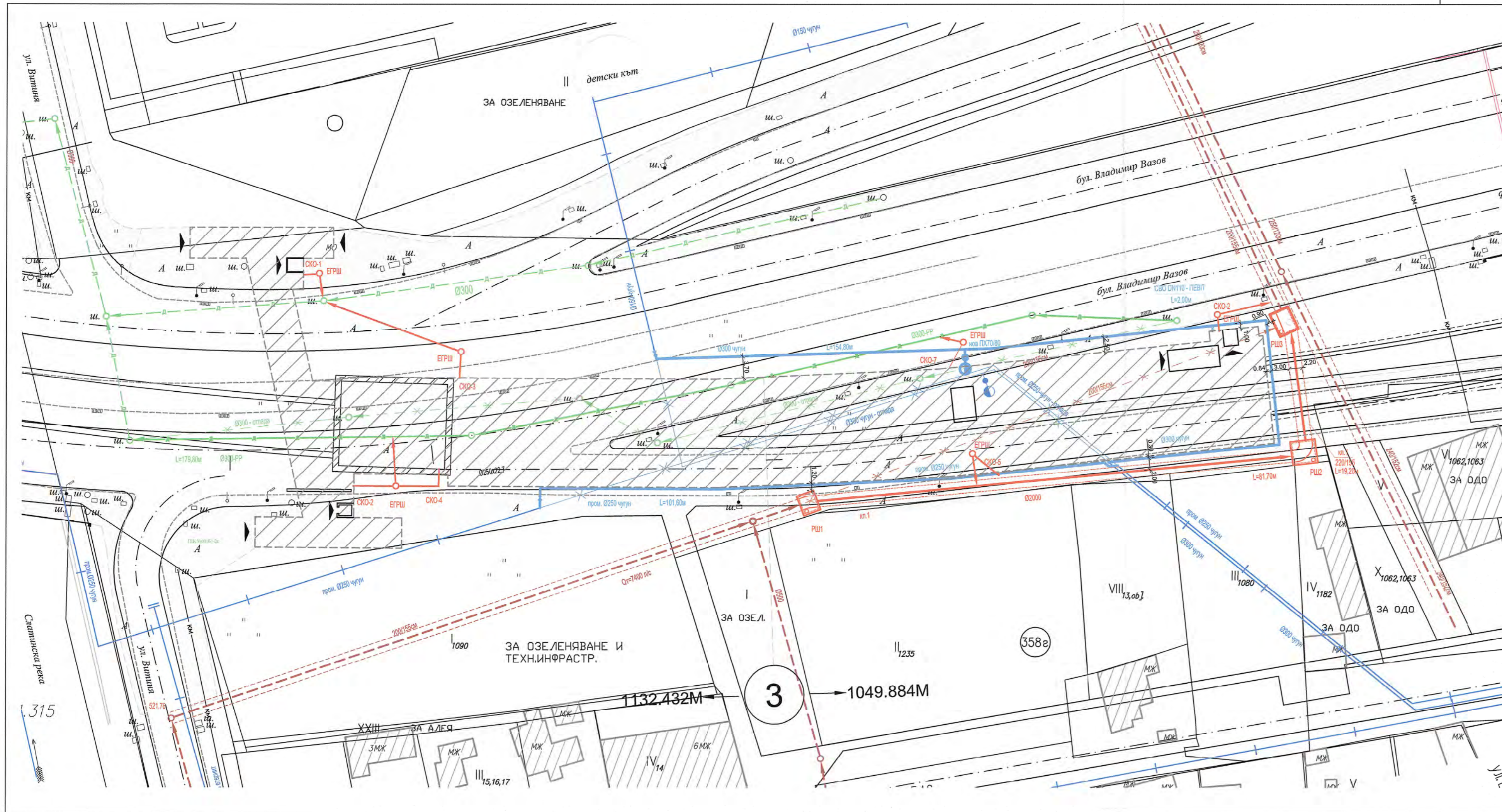
Проектант	инж. Мартин Павлов	
Водещ проектант	инж. Виолета Станева	
Управител	инж. Александър Жипонов	

Обект
"Изготвяне на идеен проект за трета метролиния в участъка между МС III-5 и МС III-2 - частична актуализация"

Договор №	Фаза	Част
135/27.07.2018 г.	Идеен проект	ВиК

Съдържание
Ситуация - ВиК мрежи - Метростанция 4

Дата	Мащаб	Чертеж №	Ревизия
2019г.	1:500	MSIII-5-2-PD-R.WSS-LA01	0



СИТУАЦИЯ-МС3

М 1:500



ЛЕГЕНДА:


- НОВОПРОЕКТИРАН КАНАЛ(ММ)
- - - СЪЩЕСТВУВАЩ КАНАЛ
- x - СЪЩЕСТВУВАЩ КАНАЛ-ОТПАДА
- НОВОПР.ДЪЖДОВЕН КАНАЛ(ММ)
- - - СЪЩЕСТВУВАЩ ДЪЖДОВЕН КАНАЛ(ММ)
- x - СЪЩ.ДЪЖДОВЕН КАНАЛ - ОТПАДА
- НОВОПРОЕКТИРАН ВОДОПРОВОД
- - - СЪЩЕСТВУВАЩ ВОДОПРОВОД
- x - СЪЩ.ВОДОПРОВОД - ОТПАДА

Част	Съгласувал	Подпис
ВиК	инж. Виолета Станева	<i>Вел</i>
Електроснабдяване	инж. Никола Стамболиев	<i>Нико</i>
Топлофикация	инж. Димитринка Георгиева	<i>Дим</i>
Газоснабдяване	инж. Радостина Тодорова	
Контактна мрежа	инж. Никола Стамболиев	<i>Нико</i>
Улично осветление	инж. Никола Стамболиев	<i>Нико</i>
Телефонизация	инж. Никола Стамболиев	<i>Нико</i>

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



Изпълнител
"Ий Кей Джей България Кънсълтинг Енджиниърс" ЕООД
гр. София



Проектант	инж. Мартин Павлов	<i>Мартин</i>
Водещ проектант	инж. Виолета Станева	<i>Вел</i>
Управител	инж. Александър Жипонов	<i>Алек</i>

Обект
"Изготвяне на идеен проект за трета метролиния в участъка между МС III-5 и МС III-2 - частична актуализация"

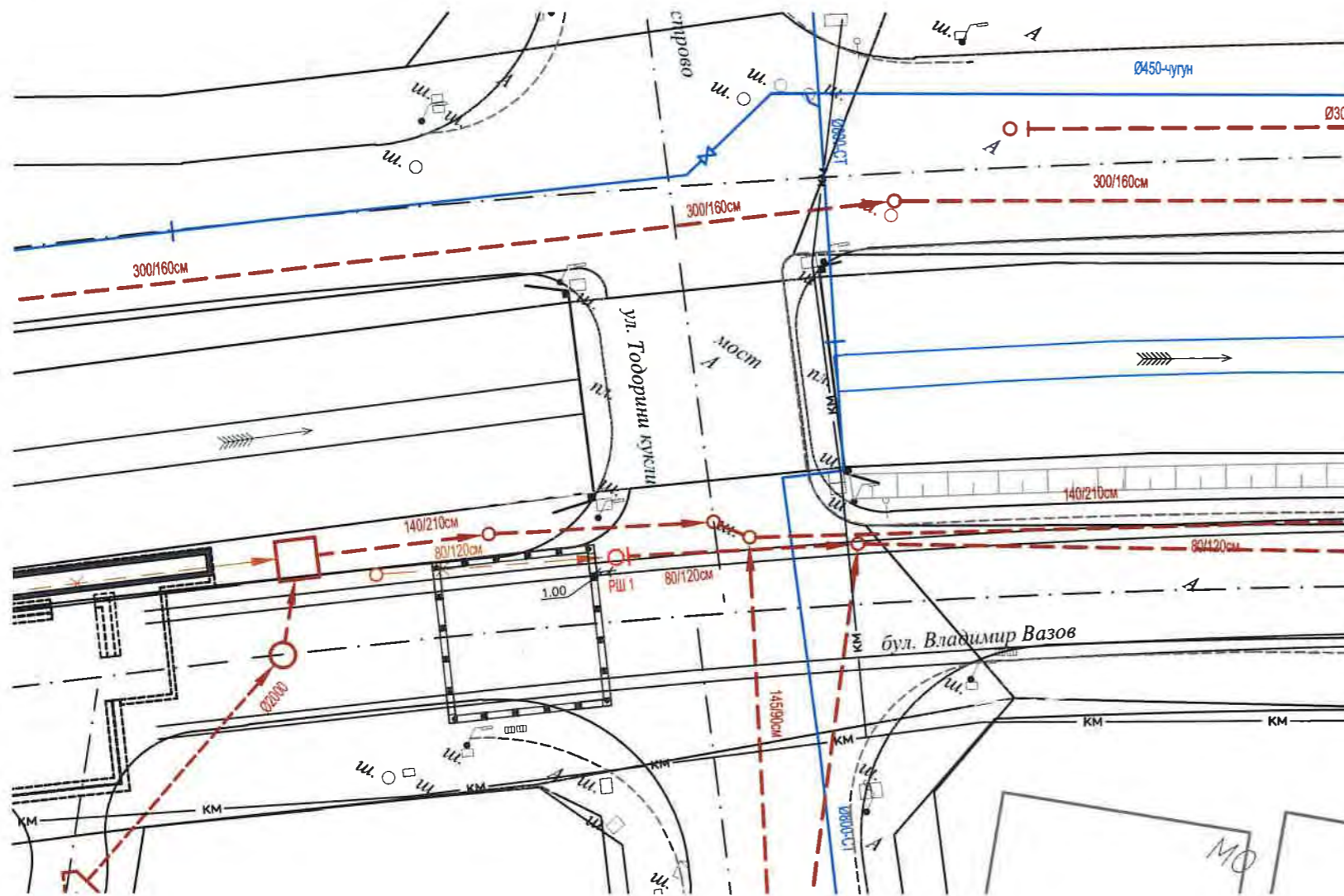
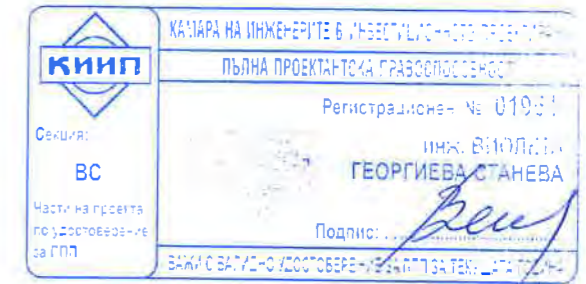
Договор №	Фаза	Част
135/27.07.2018 г.	Идеен проект	ВиК

Съдържание
Ситуация - ВиК мрежи - Метростанция 3

Дата	Мащаб	Чертеж №	Ревизия
2019г.	1:500	MSIII-5-2-PD-R.WSS-LA02	0

Тунелен участък от КМ 4+393,28 (МС-5) до КМ 3+773,80 (МС-4)

М 1:500



ЛЕГЕНДА:

- НОВОПРОЕКТИРАН КАНАЛ(ММ)
- СЪЩЕСТВУВАЩ КАНАЛ
- СЪЩЕСТВУВАЩ КАНАЛ-ОТПАДА
- НОВОПР.ДЪЖДОВЕН КАНАЛ(ММ)
- СЪЩЕСТВУВАЩ ДЪЖДОВЕН КАНАЛ(ММ)
- СЪЩ.ДЪЖДОВЕН КАНАЛ - ОТПАДА
- НОВОПРОЕКТИРАН ВОДОПРОВОД
- СЪЩЕСТВУВАЩ ВОДОПРОВОД
- СЪЩ.ВОДОПРОВОД - ОТПАДА

Част	Съгласувал	Подпис
ВиК	инж. Виолета Станева	
Електроснабдяване	инж. Никола Стамболиев	
Топлофикация	инж. Димитринка Георгиева	
Газоснабдяване	инж. Радостина Тодорова	
Контактна мрежа	инж. Никола Стамболиев	
Улично осветление	инж. Никола Стамболиев	
Телефонизация	инж. Никола Стамболиев	

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



Изпълнител
 "Ий Кей Джей България Кънсълтинг Енджиниърс" ЕООД
 гр. София



Проектант	инж. Мартин Павлов	
Водещ проектант	инж. Виолета Станева	
Управител	инж. Александър Жипонов	

Обект
 "Изготвяне на идеен проект за трета метролиния в участъка между МС III-5 и МС III-2 - частична актуализация"

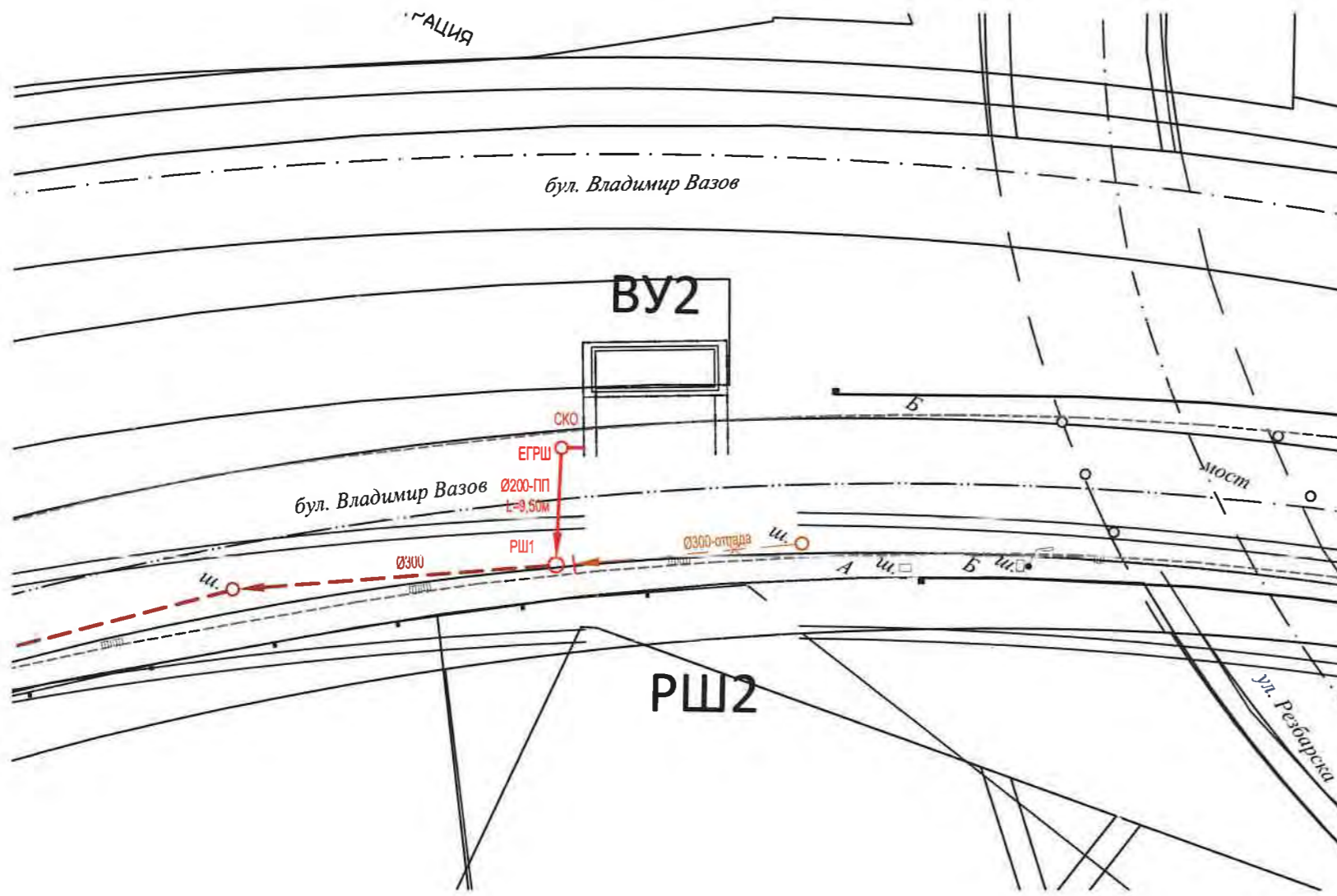
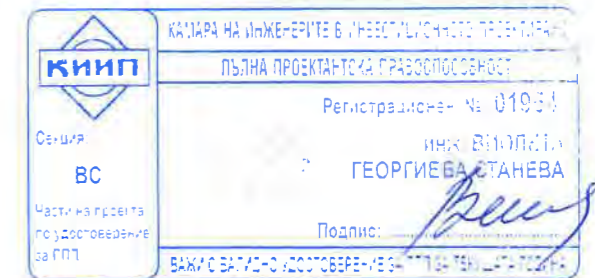
Договор №	Фаза	Част
135/27.07.2018 г.	Идеен проект	ВиК

Съдържание
 Ситуация - ВиК мрежи - Тунелни участъци

Дата	Мащаб	Чертеж №	Ревизия
2019г.	1:500	MSIII-5-2-PD-R.WSS-LA04	0

Тунелен участък от КМ 3+628,00 (МС-4) до КМ 2+739,79 (МС-3)

М 1:500



ЛЕГЕНДА:

- НОВОПРОЕКТИРАН КАНАЛ(ММ)
- СЪЩЕСТВУВАЩ КАНАЛ
- СЪЩЕСТВУВАЩ КАНАЛ-ОТПАДА
- НОВОПР. ДЪЖДОВЕН КАНАЛ(ММ)
- СЪЩЕСТВУВАЩ ДЪЖДОВЕН КАНАЛ(ММ)
- СЪЩ. ДЪЖДОВЕН КАНАЛ - ОТПАДА
- НОВОПРОЕКТИРАН ВОДОПРОВОД
- СЪЩЕСТВУВАЩ ВОДОПРОВОД
- СЪЩ. ВОДОПРОВОД - ОТПАДА

Част	Съгласувал	Подпис
ВиК	инж. Виолета Станева	
Електроснабдяване	инж. Никола Стамболиев	
Топлофикация	инж. Димитринка Георгиева	
Газоснабдяване	инж. Радостина Тодорова	
Контактна мрежа	инж. Никола Стамболиев	
Улично осветление	инж. Никола Стамболиев	
Телефонизация	инж. Никола Стамболиев	

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

Изпълнител
 "Ий Кей Джей България Кънсълтинг Енджиниърс" ЕООД
 гр. София

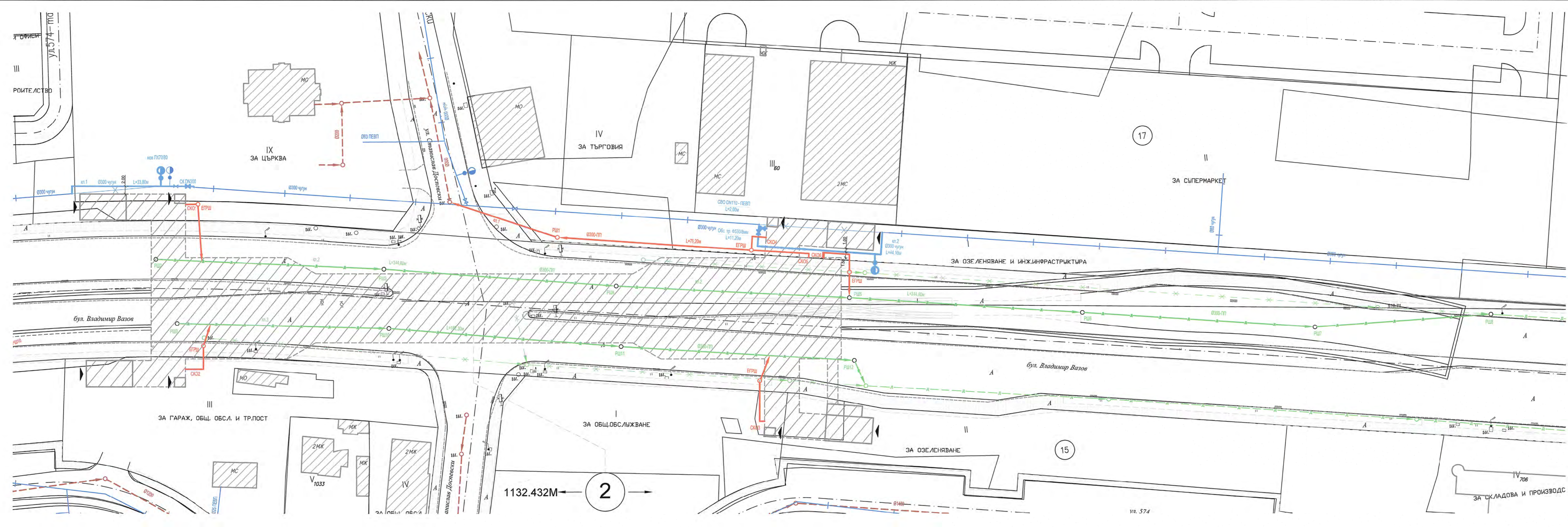
Проектант	инж. Мартин Павлов	
Водещ проектант	инж. Виолета Станева	
Управител	инж. Александър Жипонов	

Обект
 "Изготвяне на идеен проект за трета метролиния в участъка между МС III-5 и МС III-2 - частична актуализация"

Договор №	Фаза	Част
135/27.07.2018 г.	Идеен проект	ВиК

Съдържание
 Ситуация - ВиК мрежи - Тунелни участъци

Дата	Мащаб	Чертеж №	Ревизия
2019г.	1:500	MSIII-5-2-PD-R.WSS-LA05	0



СИТУАЦИЯ-МС2

М 1:500



- ЛЕГЕНДА:**
- НОВОПРОЕКТИРАН КАНАЛ(ММ)
 - - - СЪЩЕСТВУВАЩ КАНАЛ
 - x - СЪЩЕСТВУВАЩ КАНАЛ-ОТПАДА
 - НОВОПР.ДЪЖДОВЕН КАНАЛ(ММ)
 - - - СЪЩЕСТВУВАЩ ДЪЖДОВЕН КАНАЛ(ММ)
 - x - СЪЩ.ДЪЖДОВЕН КАНАЛ - ОТПАДА
 - НОВОПРОЕКТИРАН ВОДОПРОВОД
 - - - СЪЩЕСТВУВАЩ ВОДОПРОВОД
 - x - СЪЩ.ВОДОПРОВОД - ОТПАДА

Част	Съгласувал	Подпис
Вик	инж. Виолета Станева	<i>[Signature]</i>
Електроснабдяване	инж. Никола Стамболиев	<i>[Signature]</i>
Топлофикация	инж. Димитрина Георгиева	<i>[Signature]</i>
Газоснабдяване	инж. Радостина Тодорова	<i>[Signature]</i>
Контактна мрежа	инж. Никола Стамболиев	<i>[Signature]</i>
Улично осветление	инж. Никола Стамболиев	<i>[Signature]</i>
Телефонизация	инж. Никола Стамболиев	<i>[Signature]</i>

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



Изпълнител
"Ий Кей Джей България Кънсалтинг Енджиниърс" ЕООД
гр. София



Проектант	инж. Мартин Павлов	<i>[Signature]</i>
Водещ проектант	инж. Виолета Станева	<i>[Signature]</i>
Управител	инж. Александър Жипонов	<i>[Signature]</i>

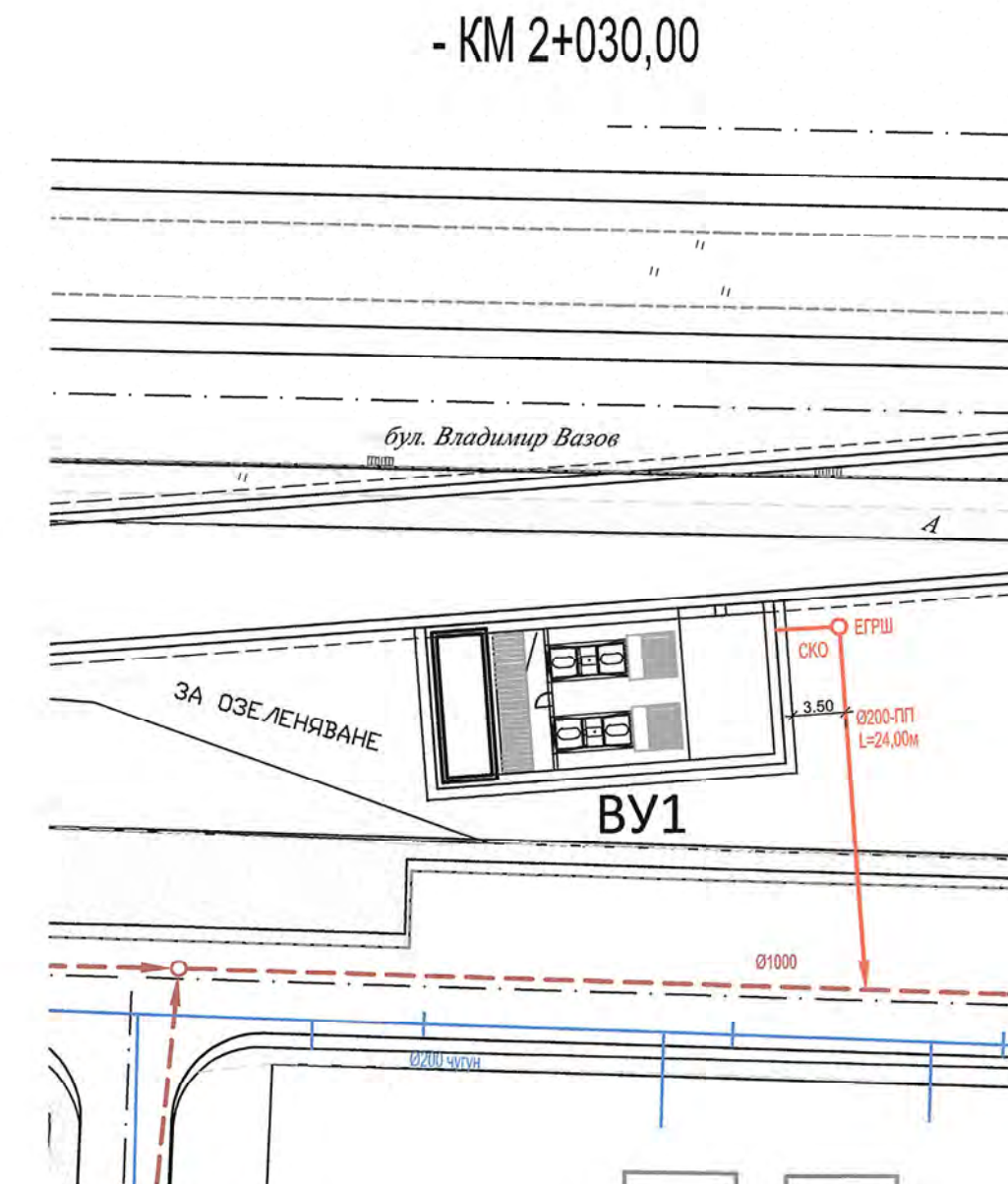
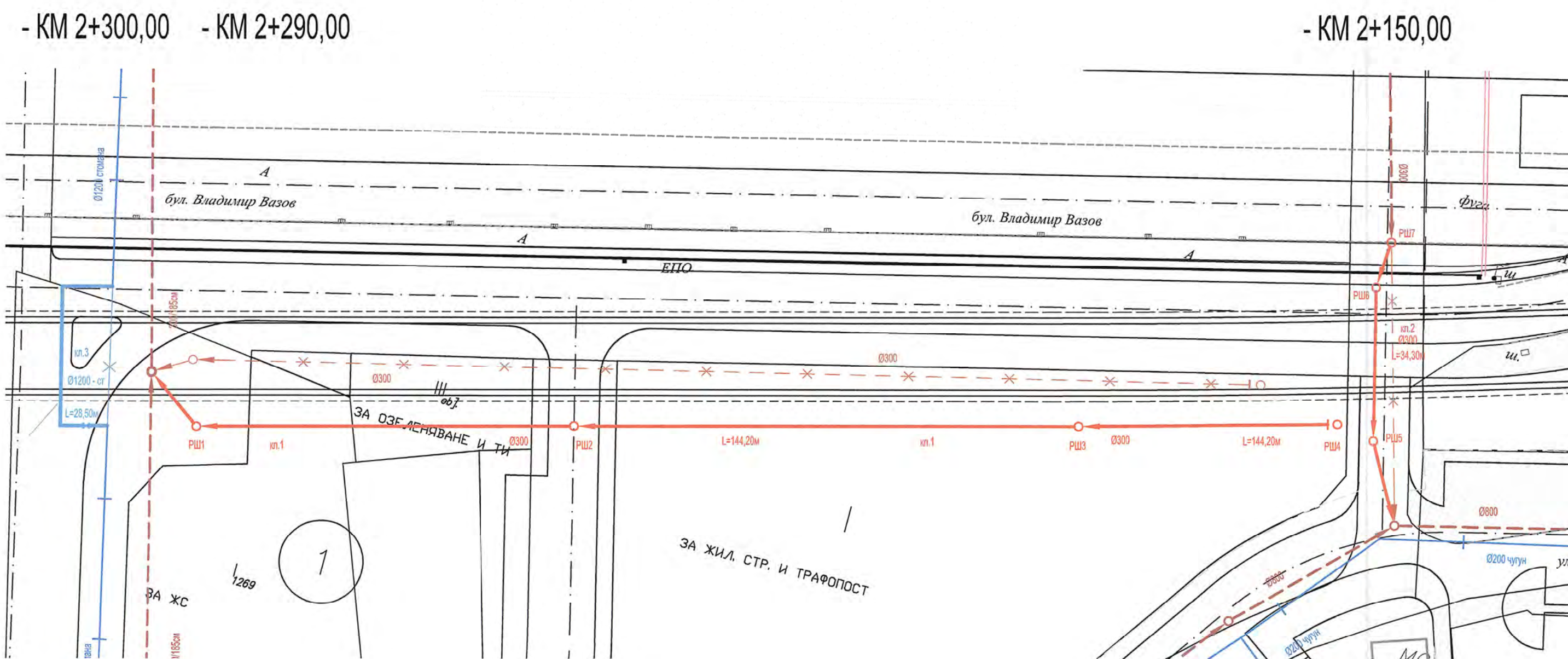
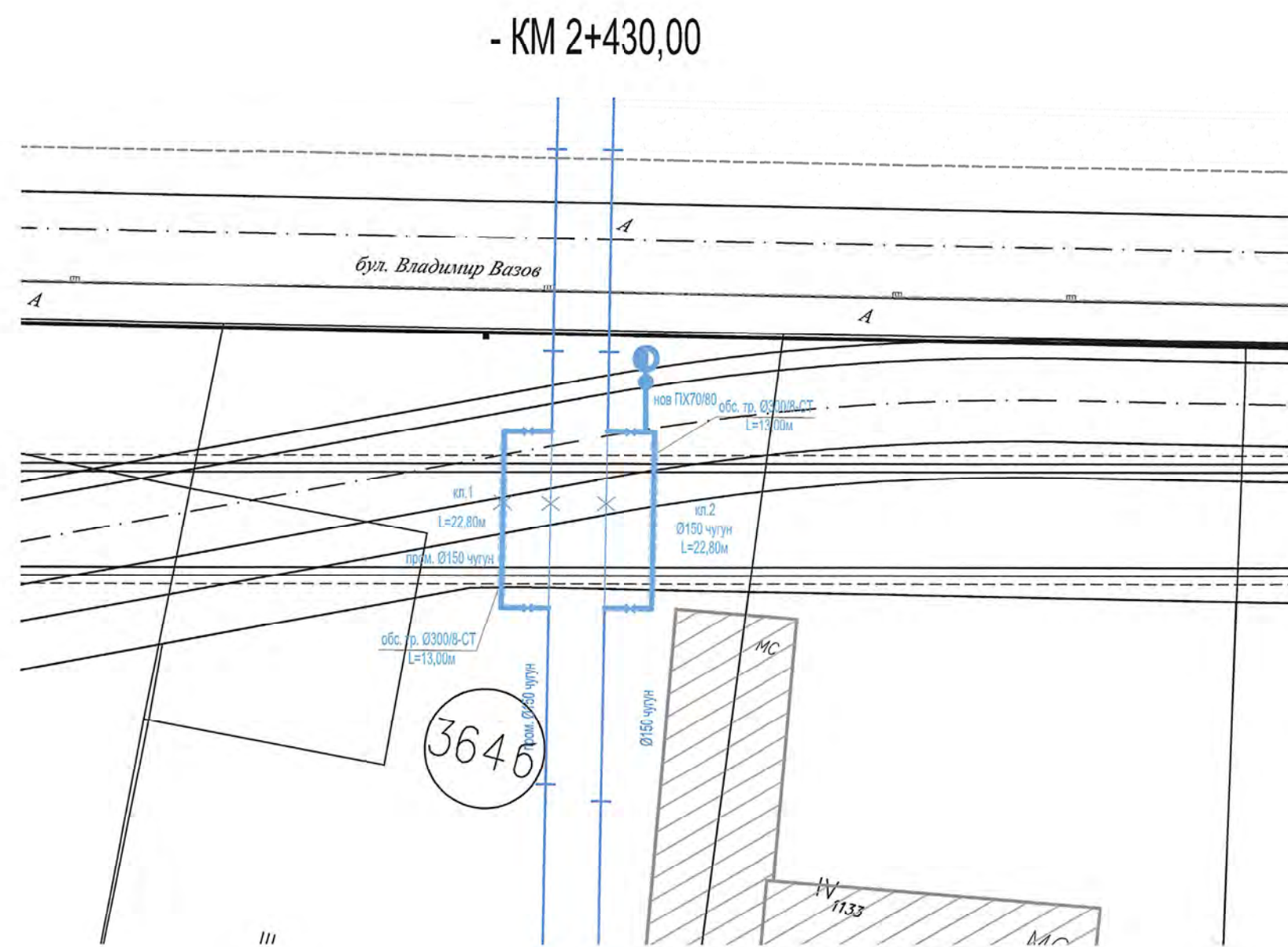
Обект
"Изготвяне на идеен проект за трета метролиния в участъка между МС III-5 и МС III-2 - частична актуализация"

Договор №	Фаза	Част
135/27.07.2018 г.	Идеен проект	Вик

Съдържание
Ситуация - Вик мрежи - Метростанция 2

Дата	Мащаб	Чертеж №	Ревизия
2019г.	1:500	MSIII-5-2-PD-R.WSS-LA03	0

Тунелен участък от КМ 2+580,00 (МС-3) до КМ 1+617,69 (МС-2)
М 1:500



- ЛЕГЕНДА:**
- НОВОПРОЕКТИРАН КАНАЛ(ММ)
 - - - СЪЩЕСТВУВАЩ КАНАЛ
 - x - СЪЩЕСТВУВАЩ КАНАЛ-ОТПАДА
 - НОВОПР. ДЪЖДОВЕН КАНАЛ(ММ)
 - - - СЪЩЕСТВУВАЩ ДЪЖДОВЕН КАНАЛ(ММ)
 - x - СЪЩ. ДЪЖДОВЕН КАНАЛ - ОТПАДА
 - НОВОПРОЕКТИРАН ВОДОПРОВОД
 - - - СЪЩЕСТВУВАЩ ВОДОПРОВОД
 - x - СЪЩ. ВОДОПРОВОД - ОТПАДА



Част	Съгласувал	Подпис
ВиК	инж. Виолета Станева	<i>[Signature]</i>
Електрообзавеждане	инж. Никола Стамболиев	<i>[Signature]</i>
Топлофикация	инж. Димитрина Георгиева	<i>[Signature]</i>
Газоснабдяване	инж. Радостина Тодорова	<i>[Signature]</i>
Контактна мрежа	инж. Никола Стамболиев	<i>[Signature]</i>
Улично осветление	инж. Никола Стамболиев	<i>[Signature]</i>
Телефонизация	инж. Никола Стамболиев	<i>[Signature]</i>

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



Изпълнител
"Ий Кей Джей България Кънсълтинг Енджиниърс" ЕООД
гр. София



Проектант	инж. Мартин Павлов	<i>[Signature]</i>
Водещ проектант	инж. Виолета Станева	<i>[Signature]</i>
Управител	инж. Александър Жионов	<i>[Signature]</i>

Обект
"Изготвяне на идеен проект за трета метролиния в участъка между МС III-5 и МС III-2 - частична актуализация"

Договор №	Фаза	Част
135/27.07.2018 г.	Идеен проект	ВиК

Съдържание
Ситуация - ВиК мрежи - Тунелни участъци

Дата	Мащаб	Чертеж №	Ревизия
2019г.	1:500	MSIII-5-2-PD-R.WSS-LA06	0

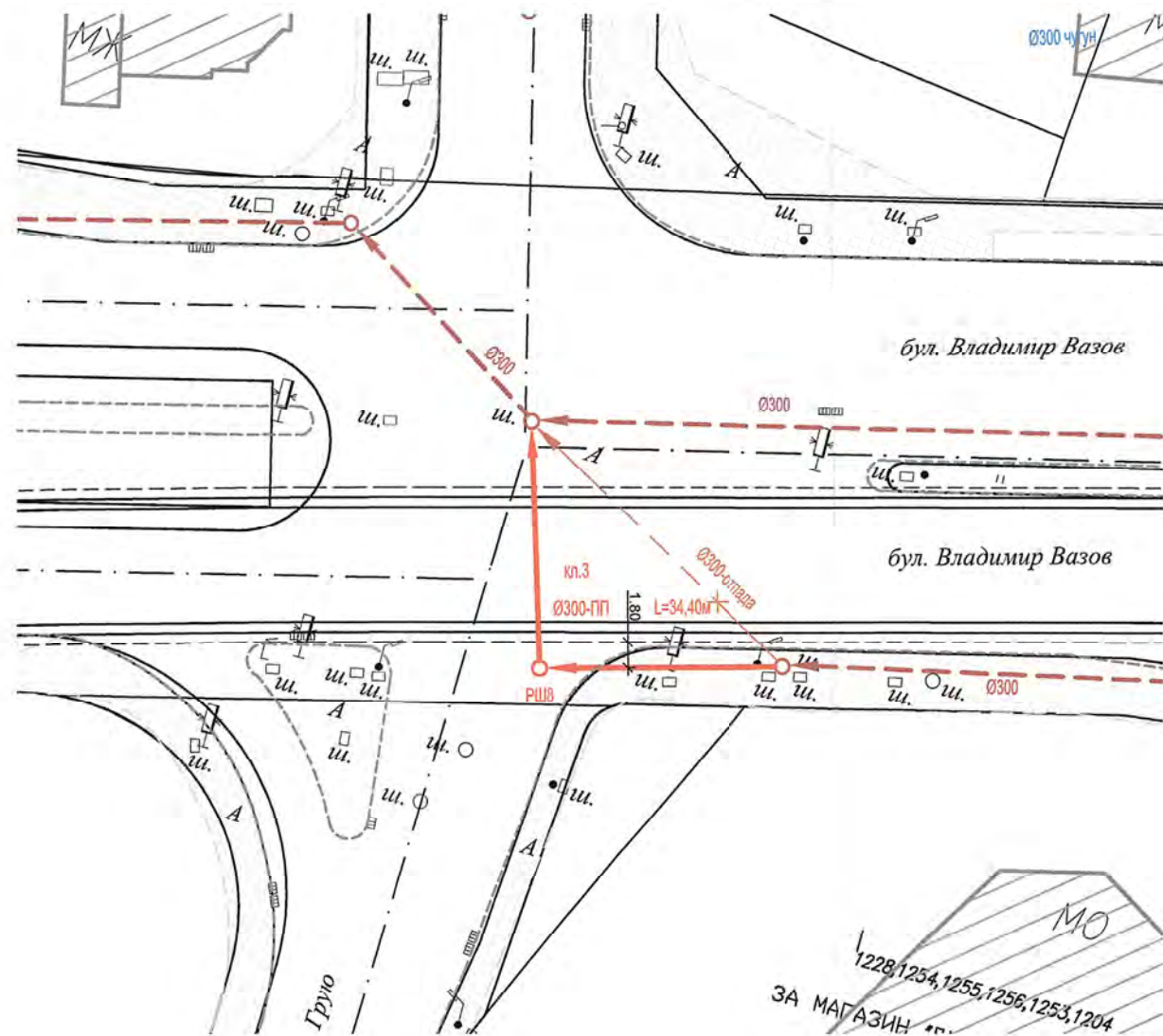
Тунелен участък от КМ 2+580,00 (МС-3) до КМ 1+617,69 (МС-2)

М 1:500



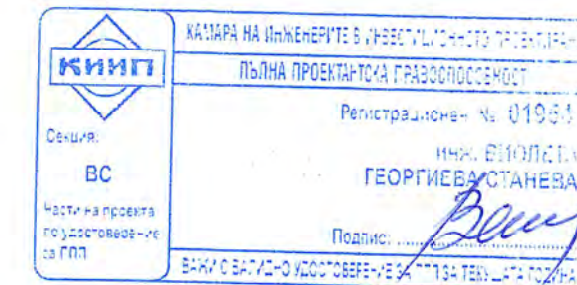
- КМ 1+870,00

- КМ 1+680,00



ЛЕГЕНДА:

- НОВОПРОЕКТИРАН КАНАЛ(ММ)
- СЪЩЕСТВУВАЩ КАНАЛ
- СЪЩЕСТВУВАЩ КАНАЛ-ОТПАДА
- НОВОПР. ДЪЖДОВЕН КАНАЛ(ММ)
- СЪЩЕСТВУВАЩ ДЪЖДОВЕН КАНАЛ(ММ)
- СЪЩ. ДЪЖДОВЕН КАНАЛ - ОТПАДА
- НОВОПРОЕКТИРАН ВОДОПРОВОД
- СЪЩЕСТВУВАЩ ВОДОПРОВОД
- СЪЩ. ВОДОПРОВОД - ОТПАДА



Част	Съгласувал	Подпис
Вик	инж. Виолета Станева	
Електроснабдяване	инж. Никола Стамболиев	
Топлофикация	инж. Димитринка Георгиева	
Газоснабдяване	инж. Радостина Тодорова	
Контактна мрежа	инж. Никола Стамболиев	
Улично осветление	инж. Никола Стамболиев	
Телефонизация	инж. Никола Стамболиев	

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



Изпълнител
"Ий Кей Джей България Кънсълтинг Енджиниърс" ЕООД
гр. София



Проектант	инж. Мартин Павлов	
Водещ проектант	инж. Виолета Станева	
Управител	инж. Александър Жионов	

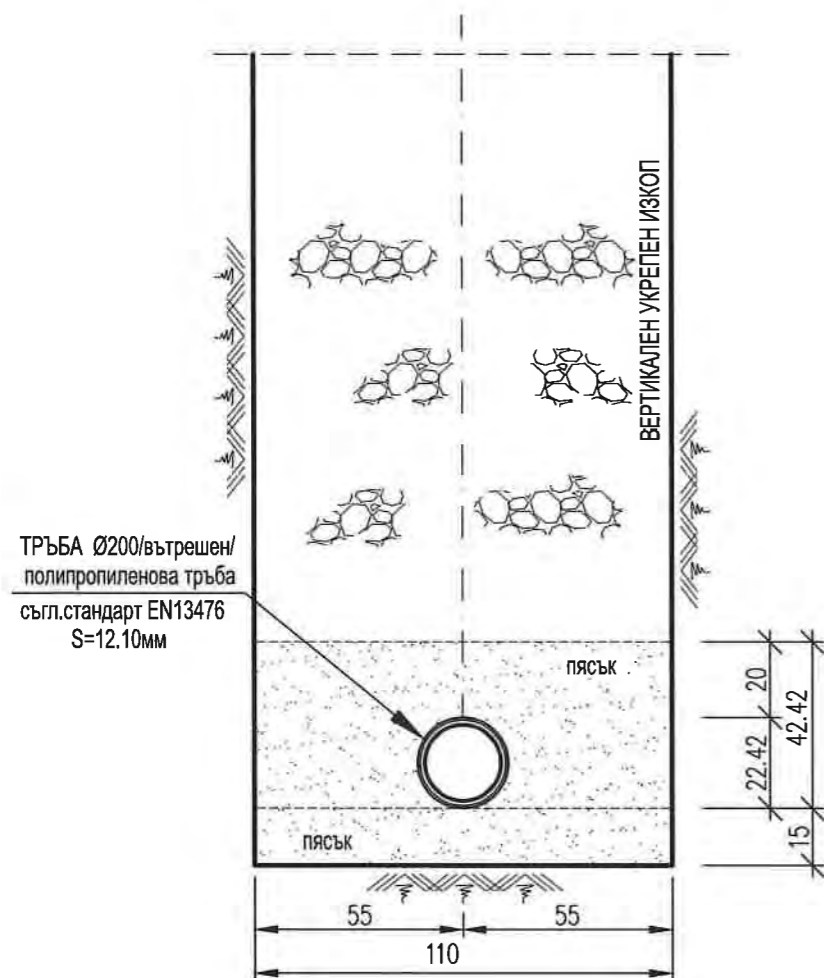
Обект
"Изготвяне на идеен проект за трета метролиния в участъка между МС III-5 и МС III-2 - частична актуализация"

Договор №	Фаза	Част
135/27.07.2018 г.	Идеен проект	Вик

Съдържание
Ситуация - Вик мрежи - Тунелни участъци

Дата	Мащаб	Чертеж №	Ревизия
2019г.	1:500	MSIII-5-2-PD-R.WSS-LA07	0

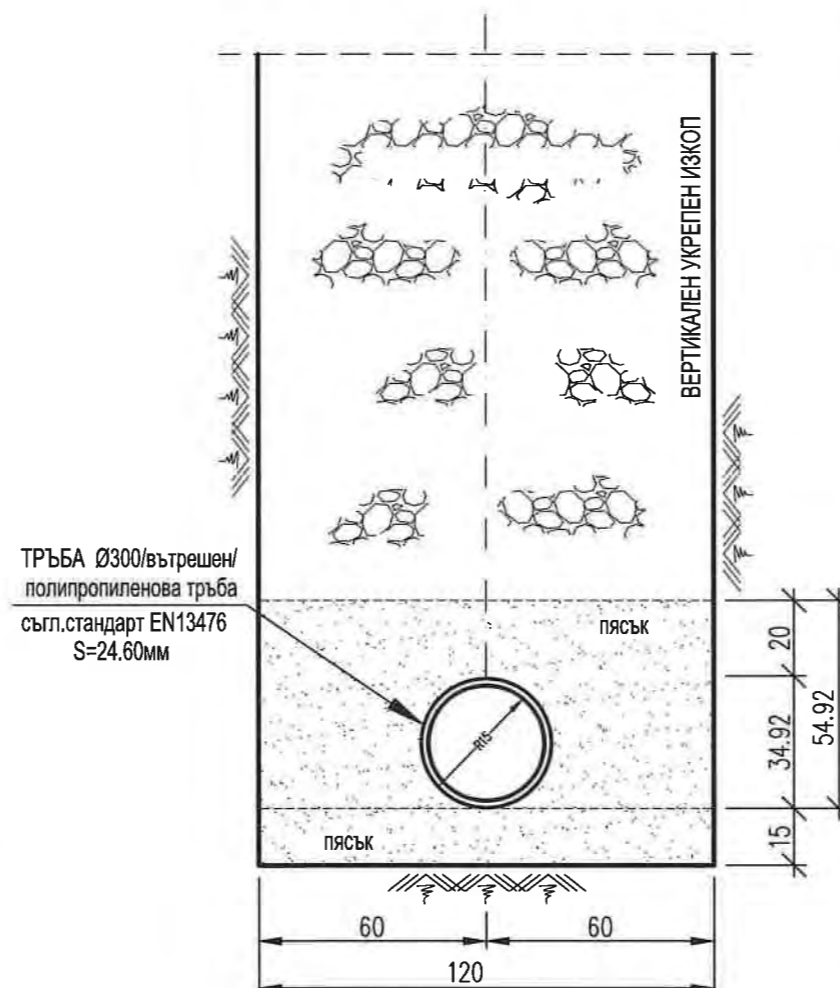
ДЕТАЙЛ НА КАНАЛ Ø200
ПОЛИПРОПИЛЕНОВИ ТРЪБИ КЛАС SN8
В ПЯСЪЧЕН КОЖУХ
М 1:20



ЗАСИПКА ДО 5.0m

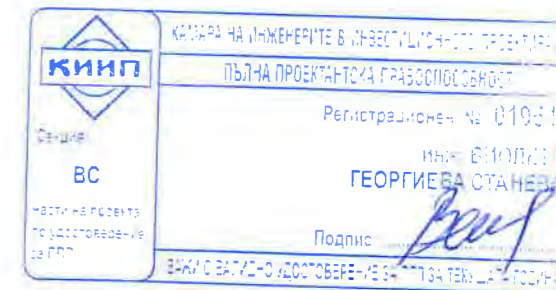
ПЯСЪК - 0.592 м³/мл
ИЗЛИШНА ПРЪСТ - 0.632 м³/мл
ТРЪБА Ø200-ПП - 0.040 м³/мл

ДЕТАЙЛ НА КАНАЛ Ø300
ПОЛИПРОПИЛЕНОВИ ТРЪБИ КЛАС SN8
В ПЯСЪЧЕН КОЖУХ
М 1:20



ЗАСИПКА ДО 5.0m

ПЯСЪК - 0.743 м³/мл
ИЗЛИШНА ПРЪСТ - 0.839 м³/мл
ТРЪБА Ø300-ПП - 0.096 м³/мл



Част	Съгласувал	Подпис
ВиК	инж. Виолета Станева	<i>Виолета Станева</i>
Електроснабдяване	инж. Никола Стамболиев	<i>Никола Стамболиев</i>
Топлофикация	инж. Димитринка Георгиева	<i>Димитринка Георгиева</i>
Газоснабдяване	инж. Радостина Тодорова	
Контактна мрежа	инж. Никола Стамболиев	<i>Никола Стамболиев</i>
Улично осветление	инж. Никола Стамболиев	<i>Никола Стамболиев</i>
Телефонизация	инж. Никола Стамболиев	<i>Никола Стамболиев</i>

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



Изпълнител
"Ий Кей Джей България Кънсълтинг Енджиниърс" ЕООД
гр. София



Проектант	инж. Мартин Павлов	<i>Мартин Павлов</i>
Водещ проектант	инж. Виолета Станева	<i>Виолета Станева</i>
Управител	инж. Александър Жипонов	<i>Александър Жипонов</i>

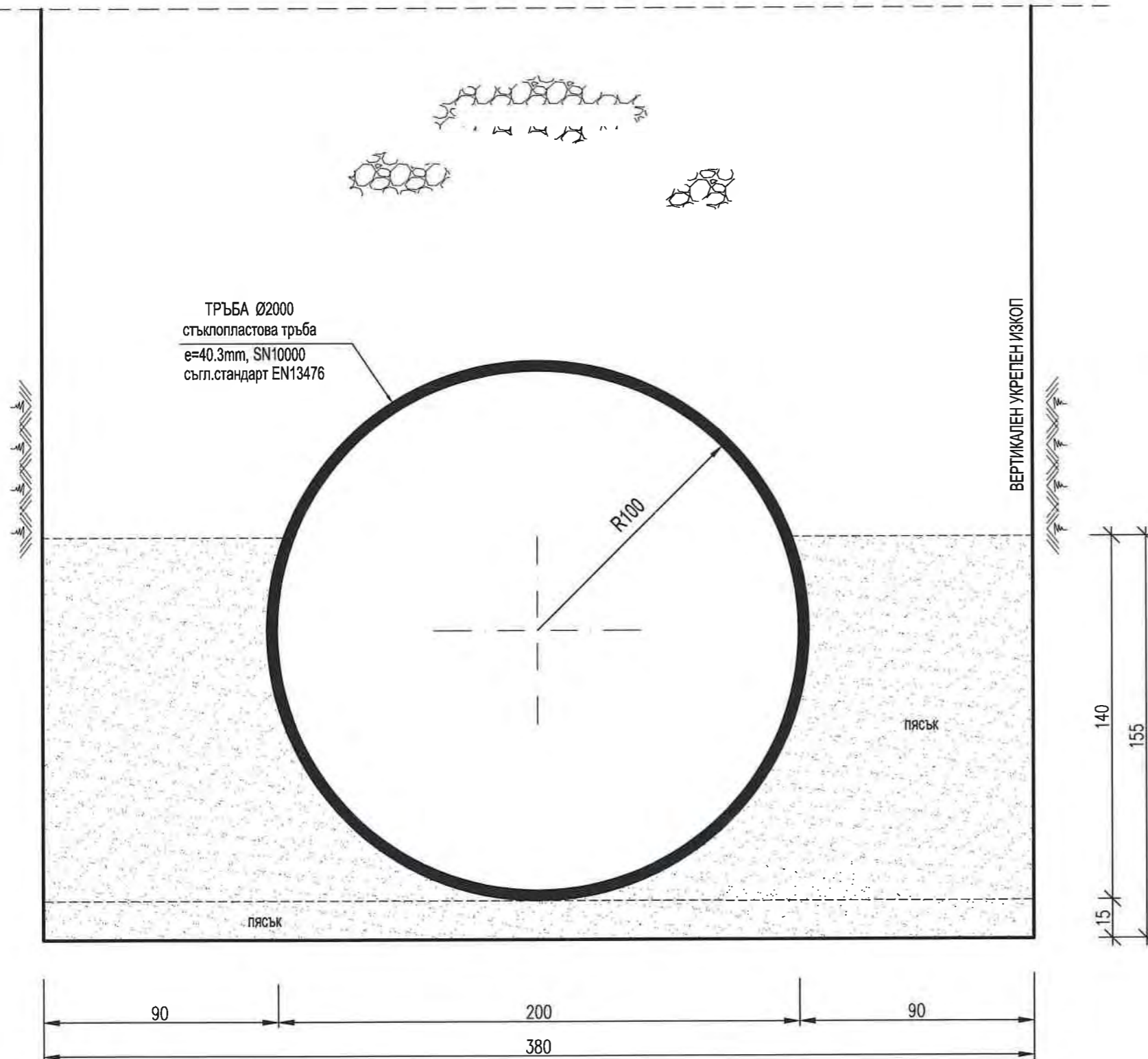
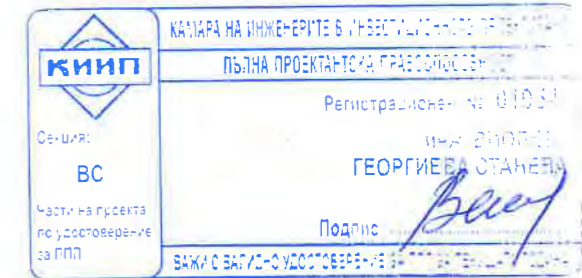
Обект
"Изготвяне на идеен проект за трета метролиния в участъка между МС III-5 и МС III-2 - частична актуализация"

Договор №	Фаза	Част
135/27.07.2018 г.	Идеен проект	ВиК

Съдържание
Детайли на полипропиленови тръби

Дата	Мащаб	Чертеж №	Ревизия
2019г.	1:20	MSIII-5-2-PD-R.WSS-DE01	0

ДЕТАЙЛ НА КАНАЛ Ø2000 - СТЬКЛОПЛАСТОВИ ТРЪБИ КЛАС SN10000
В ПЯСЪЧЕН КОЖУХ М 1:20



ТРЪБА Ø2000
стъклопластова тръба
e=40.3mm, SN10000
съгл. стандарт EN13476

ВЕРТИКАЛЕН УКРЕПЕН ИЗКОП

ПЯСЪК

ПЯСЪК

ЗАСИПКА ДО 5.0m

ПЯСЪК	- 3.457м³/мл
ИЗЛИШНА ПРЪСТ	- 6.857м³/мл
ТРЪБА Ø2000-стъклопласт	- 3.400м³/мл

Част	Съгласувал	Подпис
ВиК	инж. Виолета Станева	<i>Виолета Станева</i>
Електроснабдяване	инж. Никола Стамболиев	<i>Никола Стамболиев</i>
Топлофикация	инж. Димитринка Георгиева	<i>Димитринка Георгиева</i>
Газоснабдяване	инж. Радостина Тодорова	
Контактна мрежа	инж. Никола Стамболиев	<i>Никола Стамболиев</i>
Улично осветление	инж. Никола Стамболиев	<i>Никола Стамболиев</i>
Телефонизация	инж. Никола Стамболиев	<i>Никола Стамболиев</i>

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



Изпълнител
"Ий Кей Джей България Кънсълтинг Енджиниърс" ЕООД
гр. София



Проектант	инж. Мартин Павлов	<i>Мартин Павлов</i>
Водещ проектант	инж. Виолета Станева	<i>Виолета Станева</i>
Управител	инж. Александър Жипонов	<i>Александър Жипонов</i>

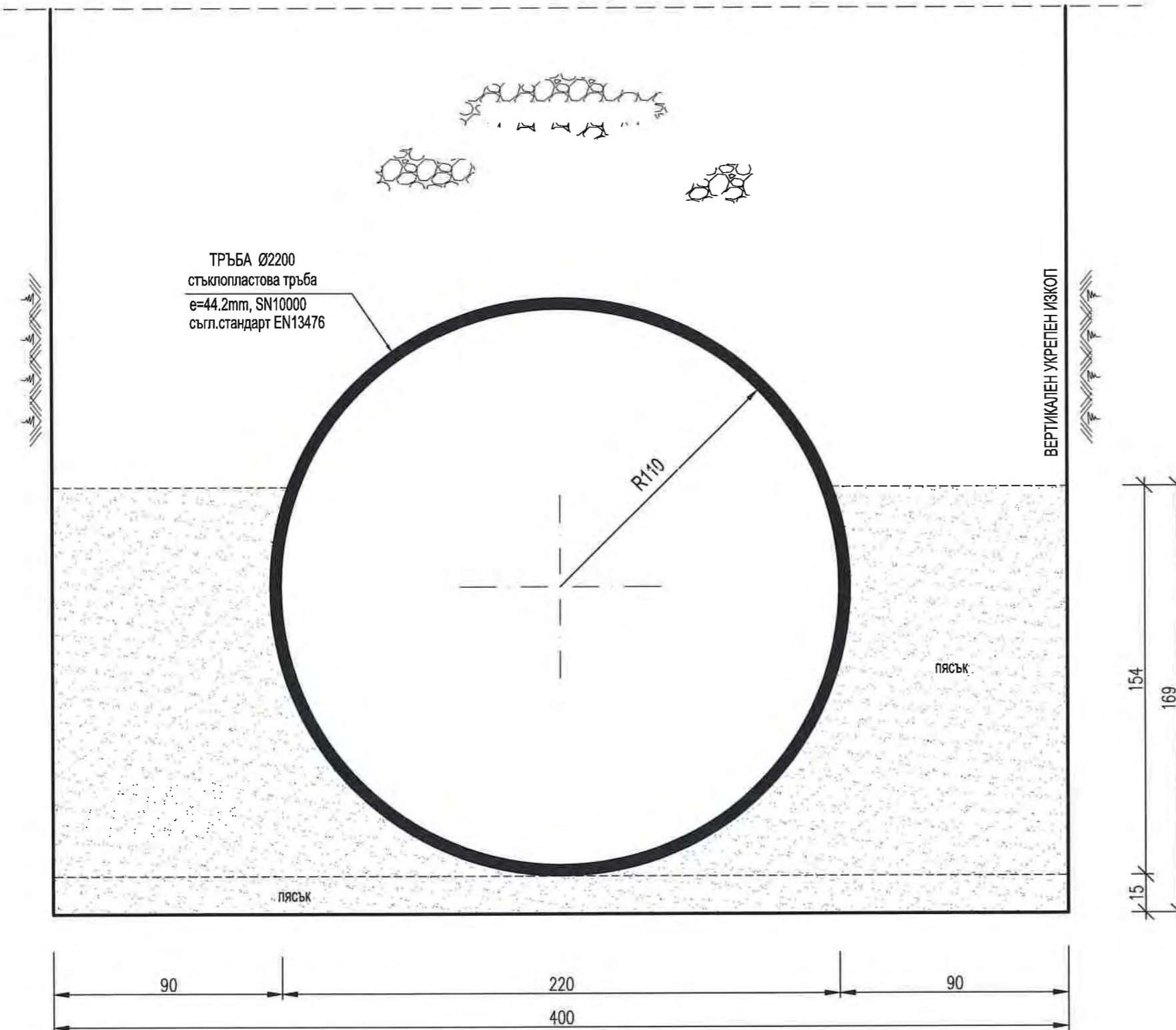
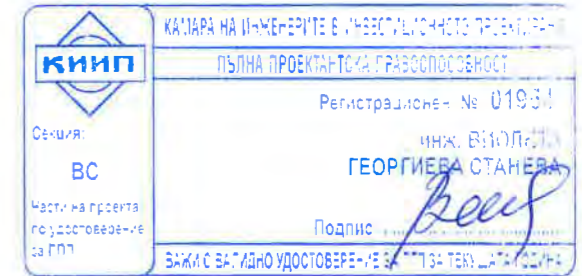
Обект
"Изготвяне на идеен проект за трета метролиния в участъка между МС III-5 и МС III-2 - частична актуализация"

Договор №	Фаза	Част
135/27.07.2018 г.	Идеен проект	ВиК

Съдържание
Детайл на стъклопластови тръби Ф2000мм, SN10000

Дата	Мащаб	Чертеж №	Ревизия
2019г.	1:20	MSIII-5-2-PD-R.WSS-DE02	0

ДЕТАЙЛ НА КАНАЛ Ø2200 - СЪКЛОПЛАСТОВИ ТРЪБИ КЛАС SN10000
В ПЯСЪЧЕН КОЖУХ М 1:20



ТРЪБА Ø2200
стъклопластова тръба
e=44.2mm, SN10000
съгл. стандарт EN13476

ВЕРТИКАЛЕН УКРЕПЕН ИЗКОТ

пясък

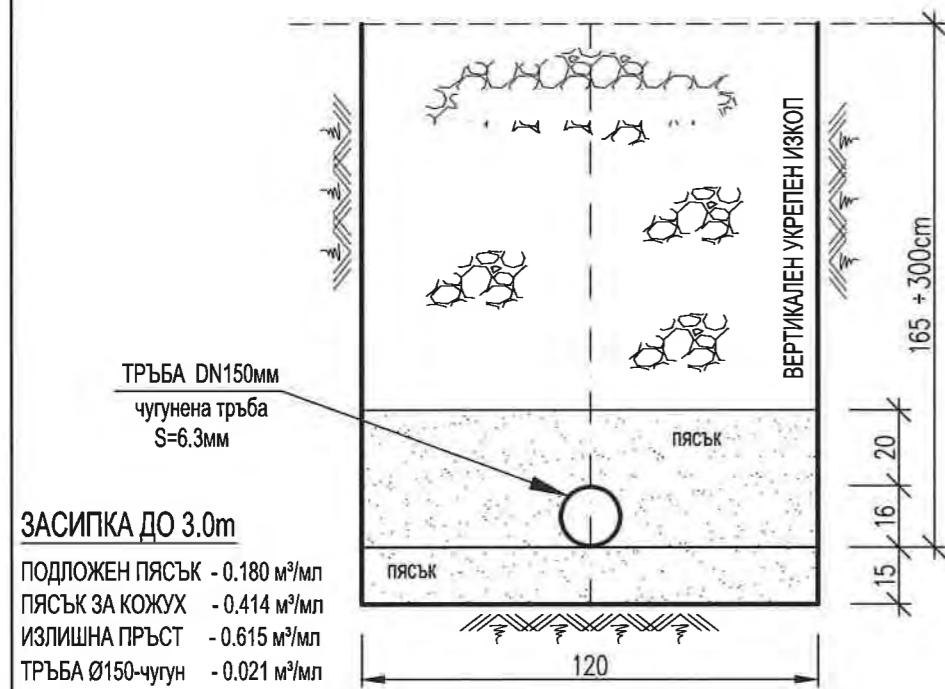
пясък

ЗАСИПКА ДО 5.0m

ПЯСЪК	- 3.816м³/мл
ИЗЛИШНА ПРЪСТ	- 7.929м³/мл
ТРЪБА Ø2200-стъклопласт	- 4.113м³/мл

Част	Съгласувал	Подпис	
ВиК	инж. Виолета Станева	<i>В. Станева</i>	
Електроснабдяване	инж. Никола Стамболиев	<i>Н. Стамболиев</i>	
Топлофикация	инж. Димитринка Георгиева	<i>Д. Георгиева</i>	
Газоснабдяване	инж. Радостина Тодорова		
Контактна мрежа	инж. Никола Стамболиев	<i>Н. Стамболиев</i>	
Улично осветление	инж. Никола Стамболиев	<i>Н. Стамболиев</i>	
Телефонизация	инж. Никола Стамболиев	<i>Н. Стамболиев</i>	
Възложител "Метрополитен" ЕАД гр. София, ул. "Княз Борис I" №121			
Изпълнител "Ий Кей Джей България Кънсълтинг Енджиниърс" ЕООД гр. София			
Проектант	инж. Мартин Павлов	<i>М. Павлов</i>	
Водещ проектант	инж. Виолета Станева	<i>В. Станева</i>	
Управител	инж. Александър Жипонов	<i>А. Жипонов</i>	
Обект "Изготвяне на идеен проект за трета метролиния в участъка между МС III-5 и МС III-2 - частична актуализация"			
Договор №	Фаза	Част	
135/27.07.2018 г.	Идеен проект	ВиК	
Съдържание Детайл на стъклопластови тръби Ф2200мм, SN10000			
Дата	Мащаб	Чертеж №	Ревизия
2019г.	1:20	MSIII-5-2-PD-R.WSS-DE03	0

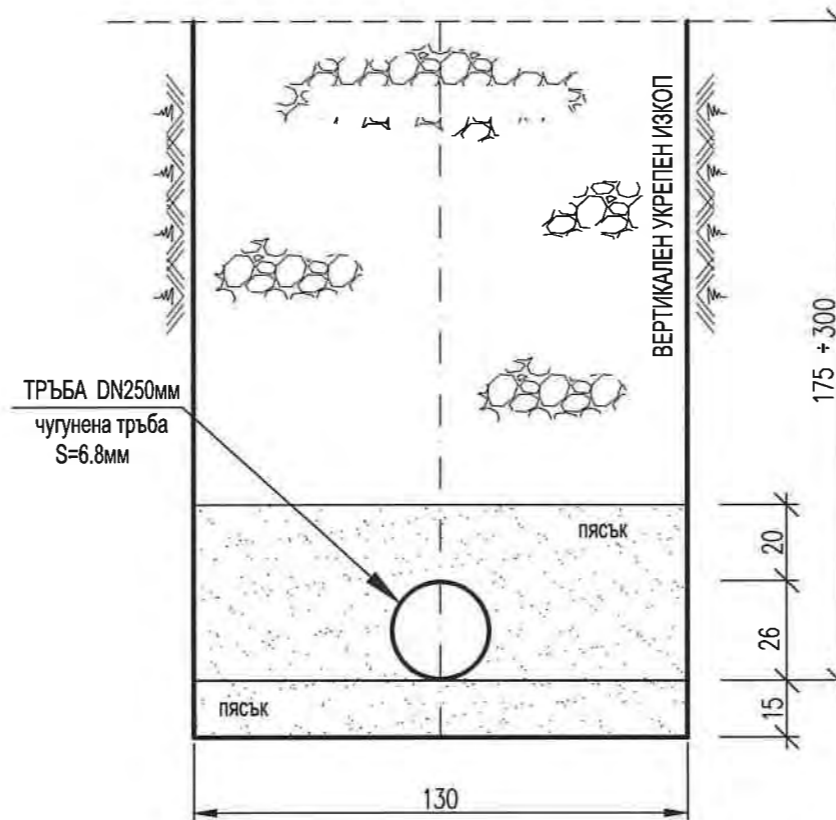
ДЕТАЙЛ НА ВОДОПРОВОД DN150 - ЧУГУНЕНИ ТРЪБИ
В ПЯСЪЧЕН КОЖУХ
М 1:20



ЗАСИПКА ДО 3.0m

ПОДЛОЖЕН ПЯСЪК - 0.180 м³/мл
ПЯСЪК ЗА КОЖУХ - 0.414 м³/мл
ИЗЛИШНА ПРЪСТ - 0.615 м³/мл
ТРЪБА Ø150-чугун - 0.021 м³/мл

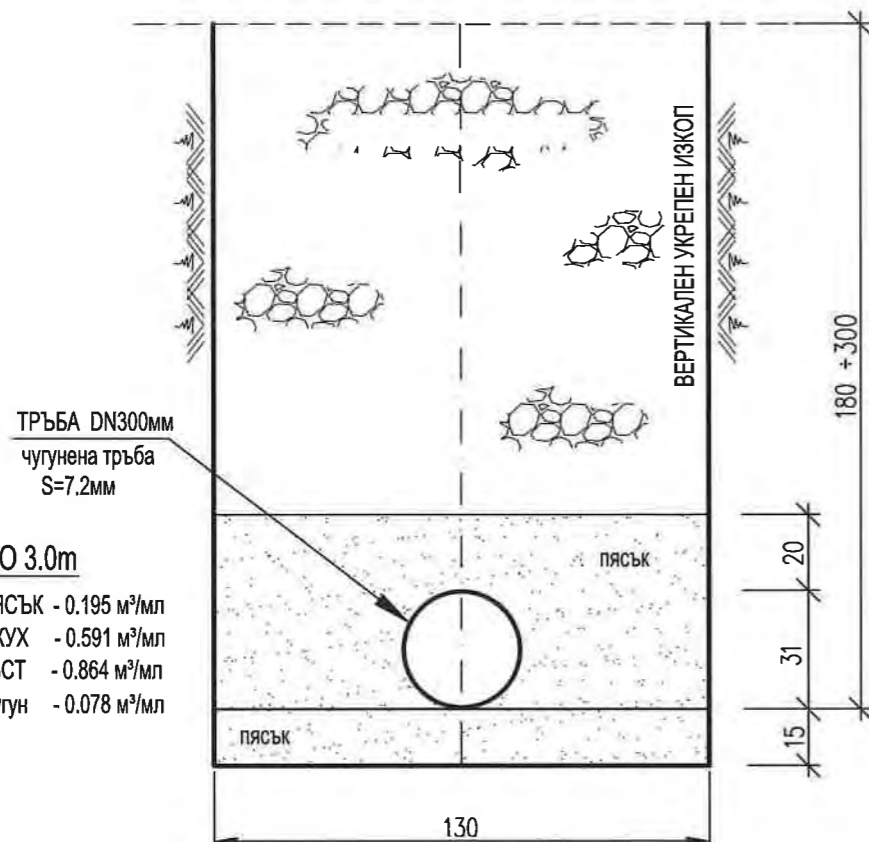
ДЕТАЙЛ НА ВОДОПРОВОД DN250 - ЧУГУНЕНИ ТРЪБИ
В ПЯСЪЧЕН КОЖУХ
М 1:20



ЗАСИПКА ДО 3.0m

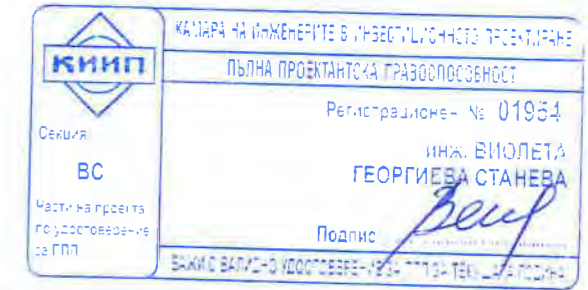
ПОДЛОЖЕН ПЯСЪК - 0.196 м³/мл
ПЯСЪК ЗА КОЖУХ - 0.548 м³/мл
ИЗЛИШНА ПРЪСТ - 0.798 м³/мл
ТРЪБА Ø250-чугун - 0.055 м³/мл

ДЕТАЙЛ НА ВОДОПРОВОД DN300 - ЧУГУНЕНИ ТРЪБИ
В ПЯСЪЧЕН КОЖУХ
М 1:20



ЗАСИПКА ДО 3.0m

ПОДЛОЖЕН ПЯСЪК - 0.195 м³/мл
ПЯСЪК ЗА КОЖУХ - 0.591 м³/мл
ИЗЛИШНА ПРЪСТ - 0.864 м³/мл
ТРЪБА Ø300-чугун - 0.078 м³/мл



Част	Съгласувал	Подпис
ВиК	инж. Виолета Станева	<i>Виолета Станева</i>
Електроснабдяване	инж. Никола Стамболиев	<i>Никола Стамболиев</i>
Топлофикация	инж. Димитринка Георгиева	<i>Димитринка Георгиева</i>
Газоснабдяване	инж. Радостина Тодорова	
Контактна мрежа	инж. Никола Стамболиев	<i>Никола Стамболиев</i>
Улично осветление	инж. Никола Стамболиев	<i>Никола Стамболиев</i>
Телефонизация	инж. Никола Стамболиев	<i>Никола Стамболиев</i>

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



Изпълнител
"Ий Кей Джей България Кънсълтинг Енджиниърс" ЕООД
гр. София



Проектант	инж. Мартин Павлов	<i>Мартин Павлов</i>
Водещ проектант	инж. Виолета Станева	<i>Виолета Станева</i>
Управител	инж. Александър Жипонов	<i>Александър Жипонов</i>

Обект
"Изготвяне на идеен проект за трета метролиния в участъка между МС III-5 и МС III-2 - частична актуализация"

Договор №	Фаза	Част
135/27.07.2018 г.	Идеен проект	ВиК

Съдържание
Детайли на чугунени тръби

Дата	Мащаб	Чертеж №	Ревизия
2019г.	1:20	MSIII-5-2-PD-R.WSS-DE04	0