



# ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА "ТРАНСПОРТ И ТРАНСПОРТНА ИНФРАСТРУКТУРА"



**ВЪЗЛОЖИТЕЛ: СТОЛИЧНА ОБЩИНА - "МЕТРОПОЛИТЕН" ЕАД**



**ПРОЕКТ ЗА РАЗШИРЕНИЕ НА МЕТРОТО В СОФИЯ: III МЕТРОЛИНИЯ - БУЛ. "БОТЕВГРАДСКО ШОСЕ" - БУЛ. "ВЛАДИМИР  
ВАЗОВ"- ЦЕНТРАЛНА ГРАДСКА ЧАСТ - Ж.К. "ОВЧА КУПЕЛ" - УЧАСТЪК ОТ КМ 11+966,34 /11+941,33/ ДО КМ 15+746,37**

**ОБЕКТ: ВРЕМЕНЕН ПАРКИНГ ПРИ МС 16 МЕЖДУ УЛ."МОНТЕВИДЕО" И УЛ."761"**

**ФАЗА: ТЕХНИЧЕСКИ ПРОЕКТ**

**ЧАСТ: ПОЖАРНА БЕЗОПАСНОСТ**

**ВЪЗЛОЖИТЕЛ:**



(инж. Стефан Дерменджиев)



**Главен изпълнител – „ИНЖПРОЕКТ” ООД:**

(Управител и ръководител проект - арх. Константин Косев)

**Съгласували Проектанти:**

Част „Пътна” / инж. Борислав Тошков /  
 Част „ОД” / инж. Борислав Тошков /  
 Част „ПБЗ” / инж. Борислав Тошков /  
 Част „ВиК” / инж. Надежда Крачунова /  
 Част „Улично осветление” / инж. Ради Пипев /

|             |  |
|-------------|--|
|             | КАМАРА НА ИНЖЕНЕРИТЕ В ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРОЕКТИРАНЕ |
|             | ПЪЛНА ПРОЕКТАНТСКА ПРАВОСПОСОБНОСТ                 |
| Секция:     | Регистрационен № 13454                             |
| ТСТС        | инж. БОРИСЛАВ<br>АНГЕЛОВ ТОШКОВ                    |
| Позиция:    | .....  |
| Валидно до: | .....  |

## ОБЯСНИТЕЛНА ЗАПИСКА

### I. ОБЩИ ПОЛОЖЕНИЯ

Представеният тук проект на фаза „Технически проект“ за изграждане на Временен паркинг при МС16 между ул.„Монтевидео“ и ул.„761“ е част от Трета метролиния – бул. „Ботевградско шосе“- бул. „Владимир Вазов“- Централна Градска част- ж.к.„Овча купел“, в участъка от км. 11+941,33 до км. 15+746,37.

Проектът е разработен на основание искане на Възложителя Столична Община – „МЕТРОПОЛИТЕН“ ЕАД.

В ситуационно отношение паркингът се проектира изцяло в границите на действащата регулация отредена за Западна скоростна тангента (улица втори клас) с конструкция на пътната настилка отговаряща на натоварването за улици втори клас. Идеята е в бъдеще с минимални средства да се реализира Западната скоростна тангента.

Достъпът до паркинга ще бъде осигурен и от ул. „761“, като новата връзка ще бъде съобразена максимално с действащият Регулационен и Кадастрален план.

От двете страни на паркингът и на ул.761 са осигурени тротоари с минимална ширина 3,0м. В зоната на вход/изходите 1, 2 и 3 на Метростанция 16 ширината на тротоарите достига от 10 до 14 м. Успоредно на оградата на 88-мо СОУ „Димитър Попниколов“ за връзка на временния паркинг, Метростанцията и училището е предвиден нов тротоар с дължина 65,00 и ширина 2,50м.

Вход/изходите 1, 2 и 3 на МС 16 попадат в обхвата на настоящият проект за Временния паркинг.

Метростанция 16 и тунела на метрото в участъка на Временния паркинг от ул.„Монтевидео“ до ул.„761“ се изграждат по открит способ.

**Временният паркинг съгласно план схемата на първостепенната улична мрежа от градоустройствения план на София е II-ри клас улица или втора категория на строеж.**

Спазени са изискванията на следните нормативни документи:

- Закон за устройство на територията;
- Закон за пътищата
- Закон за движение по пътищата
- Закон за технически изисквания към продуктите
- Закон за здравословни и безопасни условия на труд
- Наредба № 4 за обхвата и съдържанието на инвестиционните проекти
- Наредба № 1 от 26.05.2000 г. за проектиране на пътища и приложенията към нея – Части 1, 2, 3 и 4, ДВ 47 / 09.06.2000, изм. ДВ 102 / 20.12.2005;
- Наредба № 2 за планиране и проектиране на комуникационно - транспортните системи на урбанизираните територии;
- Наредба № 1 от 17 януари 2001 г. за организиране на движението по пътищата, ДВ 13 / 10.02.2001;
- Наредба № 2 от 17 януари 2001 г. за сигнализация на пътищата с пътна маркировка, МРРБ ДВ 13 / 10.02.2001, изм. ДВ 18 / 05.03.2004;
- Наредба № 3 от 16 август 2010 г. за временната организация и безопасността на движението при извършване на строителни и монтажни работи по пътищата и улиците;
- Наредба № 4 от 1 юли 2009 г. за проектиране, изпълнение и подържане на строежите в съответствие с изискванията за достъпна среда за населението, включително за хората с увреждания;

- Наредба № 8 от 28.07.1999 г. за правила и норми за разполагане на техническите проводни и съоръжения в населените места
- Наредба № 17 от 23 юли 2001 г. за регулиране на движението по пътищата и улиците със светлинни сигнали, МРРБ ДВ 72 / 17.08.2001, изм. ДВ 18 / 05.03.2004
- Български стандарти;
- Наредба № 13-1971 от 29 октомври 2009 г. за строителнотехнически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар в сила от 05.06.2010 г. (изм. и доп., ДВ бр.75 от 2013г. и бр.69 и 89 от 2014г.; изм. бр. 8 от 2015г.);
- Наредба № 2 от 05.05.1987 г. Противопожарни строително технически норми;
- Техническа спецификация 2014 на Агенция „Пътна Инфраструктура” - комплект от инструкции за строителство на нови пътища и пътни съоръжения и съдържаща съответните утвърдени технически изисквания и условия за материалите и строително-монтажните работи;
- БДС EN 206-1:2014;
- Закон за устройство на територията
- Наредба № 4 от 21.05.2001 за обхвата и съдържанието на инвестиционните проекти обн. ДВ бр. 51, 5.06.2001, в сила от 5.06.2001;
- Наредба № 2 от 22 март 2004 г. за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи (обн. ДВ. бр.37 от 4 май 2004г., изм. ДВ. бр.102 от 19 декември 2006г.);
- Норми за проектиране на канализационни системи;
- Наредба 8 за разполагане на технически проводни и съоръжения и др.

**ЗАБЕЛЕЖКА:**

*Сгради – не са обект на разработка към настоящата част на проекта.*

**I.1. ПАСИВНИ МЕРКИ ЗА ПОЖАРНА БЕЗОПАСНОСТ**

**I.1.1 ОБЕМНО ПЛАНИРОВЪЧНИ И ФУНКЦИОНАЛНИ ПОКАЗАТЕЛИ НА СТРОЕЖА**

**I.1.1.1. МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ И ХАРАКТЕРИСТИКА НА ОБЕКТА**

**1. I.1.1.1.1. ОБЕКТ: Изграждане на Временен паркинг при МС16 между ул.”Монтевидео” и ул.”761”**

**- Засегнатата територия, предмет на проекта е с обхват:**

Вход-изхода към и от паркингът е реализиран посредством „Т”-образно кръстовище с ул.”Монтевидео” с радиуси на бордюрните криви съответно 15,00м и 18,00м от бетонови бордюри 18/35. Общата дължина на паркингът от оста на ул.”Монтевидео” до крайния му източен тротоар е 265,48м и е развит изцяло в една ситуационна права. Геометричната ос е продължена до км 0+338,57 с хоризонтална крива с радиус R=300,00м съгласно РП, за да се докаже връзката със действащият нивелетен план.

Новопредвидената връзка от ул.”761” към паркинга е с обща дължина 143,88м. В ситуационно отношение оста на улицата е съставена от три хоризонтални прави и две хоризонтални криви с радиуси съответно 20,00м и 53,00м. Габаритът на ул.761 варира от 5,50м до 6,00м, като преоформянето се реализира в участъка на първата хоризонтална крива с бордюрните криви. До км 0+068,56 се предвижда ремонт (локален и пренастилка) и полагане на водещи пътни ивици за осъществяване на по-добра връзка между стара и нова пътна настилка. От км 0+068,56 до връзката с паркингът при км 0+128,38 се предвижда изцяло нова настилка с ширина на пътното платно 6,00м и тротоари по 3,00м.

**2. Технико - икономически показатели за обект: Изграждане на Временен паркинг при МС16 между ул."Монтевидео" и ул."761":**

- Площ на засегнатата територия - **10 368 м<sup>2</sup>**
- Проектният габарит на пътното платно на Временния паркинг е Г25.0 и е част от трасето на Западна тангента. Габарита включва две ленти за движение по 3,5м., косо паркиране под 45 градуса – с паркоместа разположени в централната част и по двата тротоара с надвес. Тротоарите са с ширина по 3,0м.
- Категория на строежа съгласно НАРЕДБА № 1 от 30 юли 2003 г. за номенклатурата на видовете строежи, чл.6, ал.1, буква ("а"). - **Втора категория**
- Категория на обекта съгласно Закон за устройство на територията в сила от 31,03,2001г., Глава осма - Инвестиционно проектиране и разрешаване на строителството - съгласно чл.137, т.2, буква ("а"). - **Втора категория.**

**1.2. ОПИСАНИЕ НА ПРЕДВИДЕНИТЕ РАБОТИ**

**3. 1.2.1. ОБЕКТ : Изграждане на Временен паркинг при МС16 между ул."Монтевидео" и ул."761"**

В ситуационно отношение паркингът е изцяло съобразен с действащият Регулационен план, като е спазено изискването на Възложителя на проекта да не се предизвикват никакви допълнителни отчуждения.

Паркоместата са разположени косо под 50 gr (45 градуса). Общата бройка на паркоместата е 249, като от тях 128 броя са в центъра на паркинга, а 61бр и 62 бр са разположени съответно по северната и южна бордюрна линия на паркинга. Паркоместата граничещи с тротоарите са предвидени с надвес и дълбочина 4,35м и ширина на паркоместото 2,50м.

В надлъжен профил на паркингът проектното решение е съобразено основно с проектното ниво на ул."Монтевидео" , нивото на плочата на метростанцията, нивата на вход/изходите на МС 16 и действащият нивелетен план. Нивелетата е решена изцяло с нивелетни прави и чупки, като използваният максимален надлъжен наклон е 3,85 %, а минималният е 1,50%. За да запазим проектното ниво на Вход 2 на МС16 и в същото да сме максимално близо до проектното ниво на вход 1 и двата асансьора се налага нивелетата да се натисне от км 0+025,51 до км 0+120,00 с 3,20 % наклон, след което при в участъка с входове 1 и 2 на МС16 надлъжният наклон е 2,20%.

Нивелетата на ул.761 също е решена изцяло с нивелетни прави и чупки, като водещо е съществуващото ниво на ул.761 и проектния наклон в зоната на привързване с паркинга. Използваният максимален надлъжен наклон е 2,64 %, а минималният е 1,09%.

Конструкцията на настилка на паркинга, изчислена за тежко движение при земна основа на настилка с  $E=30$  МПа и за осов товар 11.5 т/ос, налягане под гумите  $p=0.6$  МПа и диаметър на приведения отпечатък в контактната зона  $D = 34.00$  см и еластичен модул на повърхността на настилка  $E_{необх} = 265$  МПа

- Плътен асфалтобетон тип "А" с  $E=1200$  МПа с деб. - 4см.
- Неплътен асфалтобетон с  $E=1000$  МПа с деб. - 4см.
- Битумизирана основа с  $E=800$  МПа с деб. - 20см.
- Трошен камък с  $E=350$  МПа с деб. - 45см.
- Земна основа с  $E=30$  МПа

За да запазим проектното ниво на Вход 2 на МС16 и в същото да сме максимално близо до проектното ниво на вход 1 и двата асансьора се налага нивелетата да се натисне от км 0+025,51 до км 0+120,00 с 3,20 % наклон, след което при в участъка с входовете на МС надлъжният наклон е 2,20%. От км 0+120 до км 0+174,50 нямаме достатъчно покритие над покривната плоча на Метростанция 16, което налага необходимостта от проектирането на преходни плочи по част конструктивна и промяна на типа на Пътната настилка в този участък.

Конструкцията на пътната настилка в участъка с преходните плочи е следната:

- Плътен асфалтобетон тип "А" с  $E=1200$  МПа с деб. - 4см.
- Неплътен асфалтобетон с  $E=1000$  МПа с деб. - 4см.
- Неплътен асфалтобетон с  $E=1000$  МПа с деб. - 4см.
- Изравнителен (пълнежен) бетон С12/15
- Покривна хидроизолация
- Покривна плоча ( бетон С 30/37)

За осъществяване на по-добра връзка и за да се избегне риска от срязване в зоната на прехода от трошен камък към пълнежен бетон, предвиждаме поставяне на биалсиална геомрежа с якост на опън в двете посоки  $100\text{kN/m}$  и удължаване до 3%, която геомрежа се поставя под неплътния асфалтобетон и над битумизираната основа, както е показано на детайла с типовите напречни профили.

Конструкцията на настилка на улица „761“, изчислена за лека категория на движението при необходимия еластичен модул на повърхността на настилка е  $E_{\text{необх}}=155$  МПа и следната:

- Плътен асфалтобетон тип "А" и  $E=1200$  МПа - 4см.
- Неплътен асфалтобетон с  $E=1000$  МПа - 4см.
- Трошен камък фракция 0-63мм с модул на материала  $E=350$  МПа - 35см.
- Пласт изграден от трошен камък с модул на материала  $E=200$  МПа - 27см.

Тротоарната настилка е предвидена да бъде изградена от следните конструктивни пластове:

- унипаваж с дебелина на паветата - 6см.
- пласт от пясък под унипаважа с дебелина 5см.
- несортиран трошен камък фракция (0-40мм) с дебелина 25см.
- уплътнена земна основа с  $E=30$  МПа

Забележка: В обхвата на паркингът има предвидени за изграждане общо 4 броя пожарни хидранти на разстояние един от друг по-малко от 100м. Два от пожарните хидранти разположени в северния тротоар са по друг РП, а другите два ПХ, които са предмет на този проект по част ВиК са разположени по южния тротоар. Общата ситуация на паркингът и местоположението на пожарните хидранти са показани на чертеж със Ситуационен план в М 1:500.

В обхвата на разглеждания обект – ВРЕМЕНЕН ПАРКИНГ ПРИ МС 16 МЕЖДУ УЛ."МОНТЕВИДЕО" И УЛ."761" към момента няма изградено улично осветление (УО).

В част Улично осветление (УО) е изготвен проект за Ново УО върху пътната ситуация.

**II. АКТИВНИ МЕРКИ ЗА ПОЖАРНА БЕЗОПАСНОСТ**

**II.1. СТЕПЕН НА ОГНЕУСТОЙЧИВОСТ НА СТРОЕЖА И НА КОНСТРУКТИВНИТЕ МУ ЕЛЕМЕНТИ.**

*В проекта няма елементи, за които следва да се направи оценка на огнеустойчивост.*

**II.2. КЛАСОВЕ ПО РЕАКЦИЯ НА ОГЪН НА СТРОИТЕЛНИТЕ ПРОДУКТИ**

*В проекта няма елементи за които следва да се направи оценка на реакция на огън.*

**II.3. ПЛЪТНОСТ НА ТОПЛИННО НАТОВАРВАНЕ**

*В проекта няма елементи за които следва да се направи оценка на плътност на топлинно натоварване.*

**II.4. КЛАС НА ФУНКЦИОНАЛНА ПОЖАРНА ОПАСНОСТ**

**II.4.1. ПОДКЛАС НА ФУНКЦИОНАЛНА ПОЖАРНА ОПАСНОСТ - Няма**

**II.4.2 СТЕПЕН НА ПОЖАРОУСТОЙЧИВОСТ - Не подлежи на оценка**

**Съгласували Проектанти :**

**Част Пътна:**

инж. Б. Тошков

**Част ОД**

инж. Б. Тошков

**Част ПБЗ:**

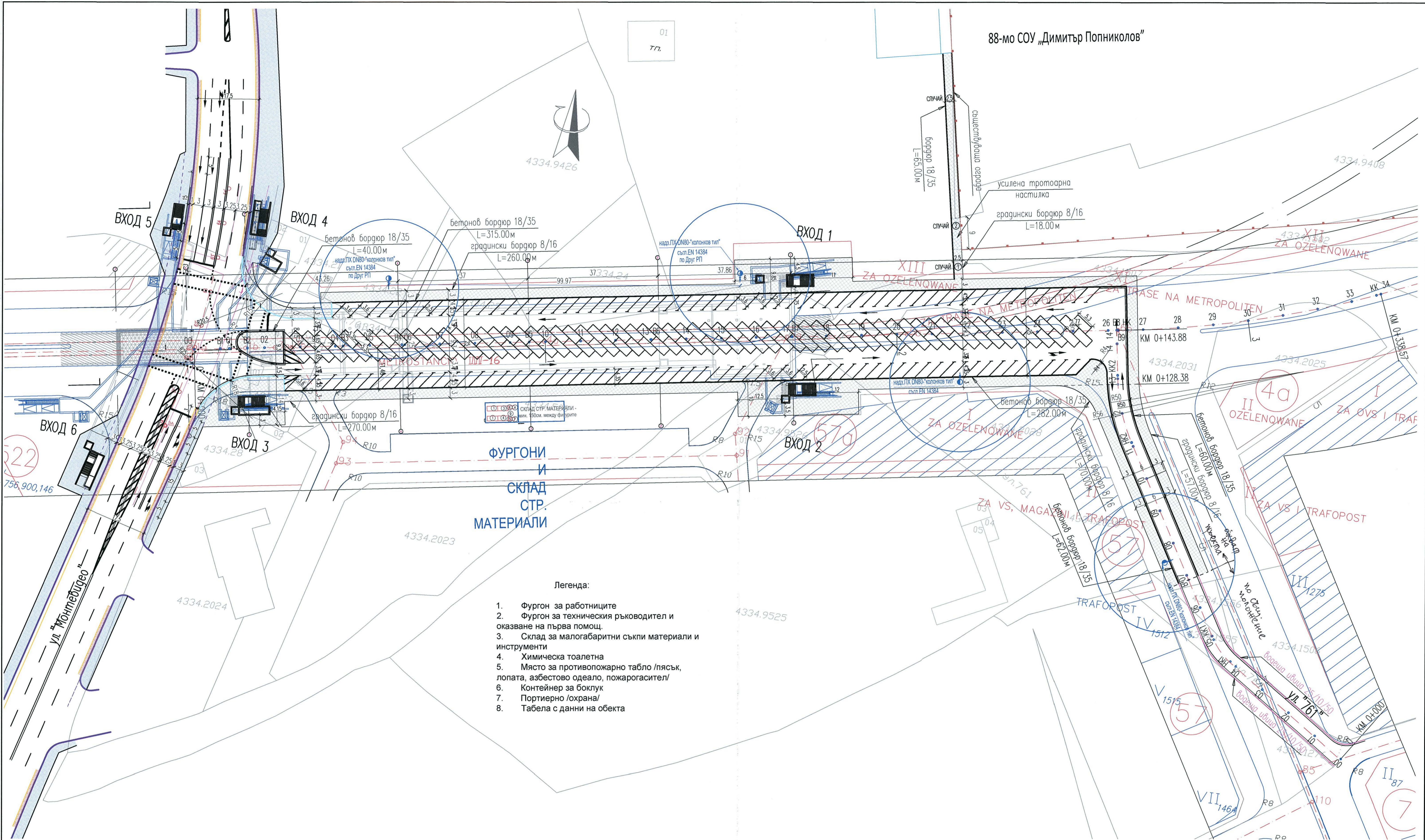
инж. Б. Тошков

**Част В и К**

инж. Н. Крачунова

**Част Улично осветление**

инж. Р. Пипев



**ФУРГОНИ И СКЛАД СТР. МАТЕРИАЛИ**

**Легенда:**

1. Фургон за работниците
2. Фургон за техническия ръководител и оказване на първа помощ.
3. Склад за малагабаритни съпки материали и инструменти
4. Химическа тоалетна
5. Място за противопожарно табло /пясък, лопата, азбестово одеало, пожарогасител/
6. Контейнер за боклук
7. Портiererно /охрана/
8. Табела с данни на обекта

|   |   | <p><b>ПРОЕКТ ЗА РАЗШИРЕНИЕ НА МЕТРОТО В СОФИЯ: III МЕТРОЛИНИЯ - БУЛ. "БОТЕВГРАДСКО ШОСЕ" - БУЛ. "ВЛАДИМИР ВАЗОВ" - ЦЕНТРАЛНА ГРАДСКА ЧАСТ - Ж.К. "ОВЧА КУПЕЛ" УЧАСТЪК ОТ КМ 11+941,33 ДО КМ 15+746,37</b></p> |   |           |             |                      |      |                   |                      |              |     |                        |       |                   |                 |           |   |  |
|---|---|---|---|-----------|-------------|----------------------|------|-------------------|----------------------|--------------|-----|------------------------|-------|-------------------|-----------------|-----------|---|--|
| <p>ВЪЗЛОЖИТЕЛ:<br/>СТОЛИЧНА ОБЩИНА "МЕТРОПОЛИТЕН" ЕАД<br/>Възложител (Упълн. представител):<br/>инж. Стефан Дерменджиев</p>   | <p>ГЛАВЕН ПРОЕКТАНТ НА МС16:<br/>"БИС-М" ЕООД<br/>Ръководител проектиране част "Конструктивна"<br/>инж. Иван Георгиев</p> | <p>ГЛАВЕН ИЗПЪЛНИТЕЛ:<br/>"ИНЖПРОЕКТ" ООД<br/>ИНЖПРОЕКТ ООД</p>   | <p>УПРАВИТЕЛ НА "ИНЖПРОЕКТ" ООД И РЪКОВОДИТЕЛ ПРОЕКТОД:<br/>инж. Константин Косев</p> |           |             |                      |      |                   |                      |              |     |                        |       |                   |                 |           |   |  |
| <p>СЪГЛАСУВАЛИ СПЕЦИАЛИСТИ:</p> <table border="1"> <tr> <th>ЧАСТ:</th> <th>ПРОЕКТАНТИ:</th> <th>ПОДПИС:</th> </tr> <tr> <td>ОД</td> <td>инж. Борислав Тошков</td> <td></td> </tr> <tr> <td>ПБЗ</td> <td>инж. Борислав Тошков</td> <td></td> </tr> <tr> <td>ВИК</td> <td>инж. Надежда Крачунова</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Улично осветление</td> <td>инж. Ради Пилев</td> <td></td> </tr> </table> |   | ЧАСТ:   | ПРОЕКТАНТИ:   | ПОДПИС:   | ОД          | инж. Борислав Тошков |      | ПБЗ               | инж. Борислав Тошков |              | ВИК | инж. Надежда Крачунова |       | Улично осветление | инж. Ради Пилев |           | <p>ЗАДАЧА НА ИНЖЕНЕРИТЕ В ИНВЕСТИЦИОННО ПРОЕКТИРАНЕ<br/>ПЪЛНА ПРОЕКТАНТСКА ПРАВОМОЩНОСТ<br/>Регистрационен № 13454<br/>инж. БОРИСЛАВ ТОШКОВ<br/>инж. РАДИ ПИЛЕВ<br/>Проектант: инж. Борислав Тошков</p> |  |
| ЧАСТ:   | ПРОЕКТАНТИ:   | ПОДПИС:   |   |           |             |                      |      |                   |                      |              |     |                        |       |                   |                 |           |   |  |
| ОД  | инж. Борислав Тошков  |   |   |           |             |                      |      |                   |                      |              |     |                        |       |                   |                 |           |   |  |
| ПБЗ   | инж. Борислав Тошков  |   |   |           |             |                      |      |                   |                      |              |     |                        |       |                   |                 |           |   |  |
| ВИК   | инж. Надежда Крачунова  |   |   |           |             |                      |      |                   |                      |              |     |                        |       |                   |                 |           |   |  |
| Улично осветление   | инж. Ради Пилев   |   |   |           |             |                      |      |                   |                      |              |     |                        |       |                   |                 |           |   |  |
| <p>Обект: Временен паркинг при МС 16 между ул. "Монтевидео" и ул. "761"</p>   |   | <p>Чертeж: Ситуационен план</p>   |   |           |             |                      |      |                   |                      |              |     |                        |       |                   |                 |           |   |  |
| <table border="1"> <tr> <th>Част</th> <th>ПБ</th> <th>Файл</th> <th>ИПАТЛОН.ewg</th> <th>Лист</th> </tr> <tr> <td>Фаза</td> <td>Технически проект</td> <td>Размер</td> <td>A1 (841/594)</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Мащаб</td> <td>1:500</td> <td>Дата</td> <td>11.2019</td> <td>Ревизия 0</td> </tr> </table>   |   | Част  | ПБ  | Файл      | ИПАТЛОН.ewg | Лист                 | Фаза | Технически проект | Размер               | A1 (841/594) | 1   | Мащаб                  | 1:500 | Дата              | 11.2019         | Ревизия 0 |   |  |
| Част  | ПБ  | Файл  | ИПАТЛОН.ewg   | Лист      |             |                      |      |                   |                      |              |     |                        |       |                   |                 |           |   |  |
| Фаза  | Технически проект   | Размер  | A1 (841/594)  | 1         |             |                      |      |                   |                      |              |     |                        |       |                   |                 |           |   |  |
| Мащаб   | 1:500   | Дата  | 11.2019   | Ревизия 0 |             |                      |      |                   |                      |              |     |                        |       |                   |                 |           |   |  |