

Обект: „РЕХАБИЛИТАЦИЯ НА УЛИЦИ ГР.
КРУМОВГРАД”

Част: Пътна

Фаза: Работен проект

ОБЯСНИТЕЛНА ЗАПИСКА

I. Основание и цел на разработката

Настоящият проект за Рехабилитация на улична мрежа в град Крумовград е изготвен по искане на Община Крумовград съгласно Договор за проектиране №436 от 07.04.2016 г.

Целта на разработката е организиране и регулиране на движението по едни от най-натоварените улични трасета от транспортната схема на града, в съответствие със съвременните изисквания. Освен това с проекта се цели и подобряване на технико-икономическото състояние на улица ул.”Димитър Благоев” от О.Т.221 -620м,като всеки от тези етапи може да се изпълнява самостоятелно и да бъде въвеждана в експлоатация самостоятелно.

Проектното решение е съобразено както с регулационния план на града, така и със съществуващото положение на улицата и околното застрояване.

Тротоарната настилка се предвижда в пълен обем, както е по количествени сметки и чертежи.

Проектираното обновление ще доведе и до осигуряване на безопасно и безпроблемно движение на хора и ППС.

II.Обем и съдържание на проучвателните работи

След направения оглед на място и подробно геодезическо заснемане, бе констатирано следното:

- ✓ Асфалтовите настилки по уличните платна в разглежданите участъци са изпълнени преди повече от 30 години и са в тежко експлоатационно състояние;
- ✓ Износващият пласт е напукан, с множество недопустими деформации и разрушения;
- ✓ Наблюдават се разрушения в асфалтовото покритие и на някои места се открива трошенокаменната основа, върху която са положени асфалтовите пластове;
- ✓ Някои от разглежданите улици са с паважна настилка, която е неравна и с големи деформации.
- ✓ Улиците са изпълнени, съгласно одобрения регулационен план на гр.Крумовград.
- ✓ Габаритът на улиците включва улична настилка, тротоари с различна ширина и конфигурация за всяка улица.
- ✓ Съществуващите надлъжен и напречен наклон са променливи.
- ✓ Уличната настилка е ограничена с бетонови бордюри в лошо състояние и с недостатъчна бордюрна височина.
- ✓ Конструкцията на съществуващата улична настилка е:
Лоша паважна настилка с големи деформации и влошено отводняване.
- ✓ Тротоарните настилки са от бетонови плочи 30/30/4см и са в много лошо експлоатационно състояние.

✓ Отводняването е повърхностно, а съществуващите отводнителни съоръжения са в сравнително добро техническо състояние и не са необходими сериозни ремонти в това отношение.

✓ Организацията на движението по улиците е с влошена безопасност, поради лошото състояние на уличните настилки и тротоарите. Липсва хоризонтална маркировка, а наличната вертикалната сигнализация е недостатъчна и се нуждае от обновяване.

III.Обем и съдържание на проекта

Настоящата разработка представлява работен проект за обновяване на пътната част на посочения уличен участък. Той е изготвен на основа подробен анализ на извършените проучвателни работи и задачите, поставени в техническото задание на Възложителя – Община Крумовград.

1.Ситуация

Проектното решение е съобразено със съществуващите строителни дадености по улиците и прилежащите им пресечни улици.

Улицата е проектирана с габарит, отговарящ максимално на съществуващото положение с габарит на уличното платно, включващ улична настилка и тротоари без зелена ивица.

Приетите габарит съответстват на интензивността на автомобилното и пешеходното движение.

Трасировъчната ос на улиците е симетрична за уличното платно и е в съответствие с установената регулация.

Радиусите на бордюрните криви в кръстовищата са съобразени с класификацията на пресечните улици и нормативните изисквания и с прилежащите стълбове за електричество и улично осветление.

Осовите точки са трасирани и отложени на място със стоманени болтове.

2. Надлъжен и напречен профил

Проектното решение на улиците в надлъжен и напречен профил е съобразено със съществуващата дворищна регулация и прилежащата застройка.

Вертикалната планировка е направена с напречни профили в подробни точки през 10м и проектни хоризонтали през 10см.

Надлъжния профили е оформен с нивелета, проектирани така, че да се използва максимално носимоспособността на съществуващите улични настилки, както и направата на нова основа за подмяна на паважа по улиците с такава настилка.

Напречният наклон на уличната настилка е двустранен $q=2,50\%$, а напречният наклон на тротоарите е едностранен и е в рамките на 2%.

3. Конструкция на пътната настилка и отводняване

Проектното решение предвижда улицата паважната настилка да бъде подменена с асфалтова, за целта е предвидено изграждането на нова пътна конструкция. Решено е с отстраняване и депониране на съществуващата паважна настилка, направа на изкоп за земно легло. След изкопаването и профилирането на земното легло е заложено да се направи насип от трошен камък с дебелина 45 см. Конструкцията се допълва с три пласта асфалтобетон:

- Битумизиран трошен камък - 5 см
- Неплътен асфалтобетон /биндер/ - 4 см
- Плътен асфалтобетон – 4 см

Уличните настилки са ограничени с бетонови бордюри 18/35/50см върху бетонова основа, съгласно приложените към проекта детайли.

Предвижда се тротоарните настилки от бетонови плочи да се положат на вароциментов разтвор върху добре уплътнена и подравнена основа от несортиран трошен камък със зърно маретия 0-40мм.

Отводняването на настилките е повърхностно, като се използват съществуващите водоприемни съоръжения, зауствани в уличната канализация. Предвижда се ремонт на дъждоприемните шахти и повдигане на тяхното ниво и това на ревизионните шахти до такова, съответстващо на проектираните нивелети.

Съществуващите дървета се обкантват с бетонови бордюри 8/16/50см, съгласно показаният детайл, негодните се отстраняват и на тяхно място, ако има достатъчна ширина на тротоарната настилка се засаждат нови фиданки.

4.План за организация на движението

Организацията на движението на ППС и пешеходците по улиците е решена с хоризонтална маркировка и вертикална сигнализация.

За пешеходното движение са предвидени пешеходни пътеки М8.1 и М8.2, както и знаци, даващи информация за тяхното местоположение.

Към проекта са изготвени обобщена стойностна сметка и подробни количествени сметки с подробни ведомости за количествата на видовете строително монтажни работи за отделните улици.

Повишената пропускателна способност, високата безопасност на движението, ниските експлоатационни разходи, сравнително ниската стойност и не на последно място възможността да бъдат естетично и архитектурно оформени уличните пространства, като се впишат удачно в обръжаващата среда на урбанизираната територия, правят проектното

решение технически целесъобразен и икономически изгоден вариант за преодоляване на част от транспортните проблеми на града.

 Селция: Частта на проекта: по удостоверение за ППД	КАМАРА НА ИНЖЕНЕРИТЕ В ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРОЕКТИРАНЕ
	ПЪЛНА ПРОЕКТАНТСКА ПРАВОСПОСОБНОСТ
	Регистрационен № 03286
	инж. СТАЙКО МАРКОВ СТАЙКОВ
Съставил: /инж. Ст. Стайков/	
ВАЖИ С ВАЛИДНО УДОСТОВЕРЕНИЕ ЗА ППД ЗА ПЕРИОДАТА ГОДИНА	

ОБЕКТ : "Рехабилитация на улици гр.Крумовград "

Подобект: " Улица Димитър Благоев " I-етап

КОЛИЧЕСТВЕННА СМЕТКА

ПОЗИЦИЯ	ОПИСАНИЕ НА ВИДОВЕТЕ РАБОТИ	Единица мярка	Количества
1	2	3	4
	ЗЕМНИ РАБОТИ		
1	Общ обикновен изкоп, включително натоварване, транспортиране на определено разстояние, разтоварване на депо и оформянето му	м3	315.51
2	Разваляне на съществуваща паважна настилка, включително изкопаване, натоварване, транспортиране на определено разстояние, разтоварване на депо и оформянето му	м2	788.77
3	Разкъртване на бетонови бордюри и превоз на депо включително всички разходи, съгласно проекта.	м	205.00
4	Разваляне на стар тротоар вкл.натоварване и извозване на отпадъците	м2	452.04
5	Изкоп за подравняване на основа за тротоар	м3	90.41
6	Отсичане на единични дървета с диаметър над 45см вкл.натоварване и извозване до склад	бр.	1.00
7	Изкореняване на отсечени дървета	бр.	1.00
8	Демонтаж на съществуващи стандартни пътни знаци, съгласно временната и постоянна организация на движение, включително, натоварване, транспортиране на разстояние до 50 км и предаване в посочен склад на Възложителя , разтоварване на депо	бр.	3.00
	ЗЕМНИ РАБОТИ:		
	АСФАЛТОВИ РАБОТИ		
1	Доставка и полагане на неплътна асфалтова смес за долен пласт на покритието (биндер) , за профилиране и изравняване на пластове с различна дебелина и ширина	т	75.72
2	Доставка и полагане на плътна асфалтова смес за износващ пласт със дебелина 4см в уплътнено състояние	м2	788.77
3	Направа на първи (свързващ) битумен разлив от разреден битум за връзка с различна ширина	м2	788.77
4	Направа на втори (свързващ) битумен разлив от битумна емулсия за връзка с различна ширина	м2	1577.55
5	Доставка и полагане на битумизиран трошен камък за основен пласт	т	94.65
	АСФАЛТОВИ РАБОТИ:		

ПЪТНИ РАБОТИ			
1	Изпълнение на основни пластове от зърнести материали, необработени със свързващо вещество, с гранични условия	м3	354.95
2	Доставка и полагане на бетонови бордюри с размер 18/35, включително всички свързани с това разходи.	м	205.00
3	Доставка, полагане и уплътняване на фракция за основа на тротоарна настилка	м3	90.41
4	Направа на тротоарна настилка с бетонови плочи	м2	452.04
5	Доставка и полагане на хоризонтална маркировка от термопластични материали с различна конфигурация съгласно Чертежите, включително всички свързани с това разходи	м2	0.00
5	Доставка и монтаж на пътни знаци съгласно чертежите, включително всички свързани с това разходи	м2	1.08
6	Доставка и монтаж на нови тръбни стойки за знаци, включително всички свързани с това разходи.	бр.	3.00
7	Повдигане или сваляне нивото на дъждоприемни и ревизионни шахти	бр.	3.00
7	Доставка и монтаж на знак Ж13 съгласно чертежите	бр.	5.00
8	Доставка и монтаж на знак А23 съгласно чертежите	бр.	2.00
9	Изработка на четирикрака метална стойка за монтаж на знаци С3.1 и Б2	бр.	2.00
9	Изработка на метална стойка за монтаж на знаци Ж13 и А23	бр.	2.00
ПЪТНИ РАБОТИ:			



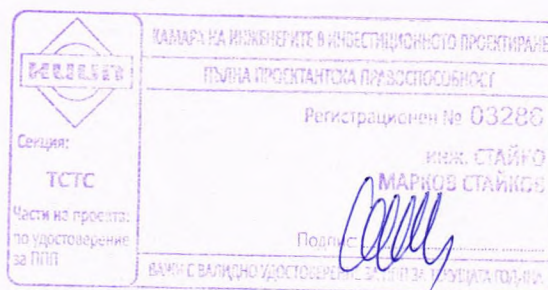
ОБЕКТ : "Рехабилитация на улици гр.Крумовград "

Подобект: " Улица Димитър Благоев " II етап

КОЛИЧЕСТВЕННА СМЕТКА

ПОЗИЦИЯ	ОПИСАНИЕ НА ВИДОВЕТЕ РАБОТИ	Единица мярка	Количества
1	2	3	4
	<u>ЗЕМНИ РАБОТИ</u>		
1	Общ обикновен изкоп, включително натоварване, транспортиране на определено разстояние, разтоварване на депо и оформянето му	м3	1403.38
2	Разваляне на съществуваща паважна настилка, включително изкопаване, натоварване, транспортиране на определено разстояние, разтоварване на депо и оформянето му	м2	3508.46
3	Разкъртване на бетонови бордюри и превоз на депо включително всички разходи, съгласно проекта.	м	1220.00
4	Разваляне на стар тротоар вкл.натоварване и извозване на отпадъците	м2	2534.75
5	Изкоп за подравняване на основа за тротоар	м3	506.95
6	Отсичане на единични дървета с диаметър над 45см вкл.натоварване и извозване до склад	бр.	3.00
7	Изкореняване на отсечени дървета	бр.	3.00
8	Демонтаж на съществуващи стандартни пътни знаци, съгласно временната и постоянна организация на движение, включително, натоварване, транспортиране на разстояние до 50 км и предаване в посочен склад на Възложителя , разтоварване на депо	бр.	35.00
	<u>ЗЕМНИ РАБОТИ:</u>		
	<u>АСФАЛТОВИ РАБОТИ</u>		
1	Доставка и полагане на непълтна асфалтова смес за долен пласт на покритието (биндер) , за профилиране и изравняване на пластове с различна дебелина и ширина	т	336.81
2	Доставка и полагане на пълтна асфалтова смес за износващ пласт със дебелина 4см в уплътнено състояние	м2	3508.46
3	Направа на първи (свързващ) битумен разлив от разреден битум за връзка с различна ширина	м2	3508.46
4	Направа на втори (свързващ) битумен разлив от битумна емулсия за връзка с различна ширина	м2	7016.92
5	Доставка и полагане на битумизиран трошен камък за основен пласт	т	421.02
	<u>АСФАЛТОВИ РАБОТИ:</u>		

ПЪТНИ РАБОТИ			
1	Изпълнение на основни пластове от зърнести материали, необработени със свързващо вещество, с гранични условия	м3	1578.81
2	Доставка и полагане на бетонови бордюри с размер 18/35, включително всички свързани с това разходи.	м	1220.00
3	Доставка, полагане и уплътняване на фракция за основа на тротоарна настилка	м3	506.95
4	Направа на тротоарна настилка с бетонови плочи	м2	2534.75
5	Доставка и полагане на хоризонтална маркировка от термопластични материали с различна конфигурация съгласно Чертежите, включително всички свързани с това разходи	м2	25.00
6	Доставка и монтаж на пътни знаци съгласно чертежите, включително всички свързани с това разходи	м2	12.11
7	Доставка и монтаж на нови тръбни стойки за знаци , включително всички свързани с това разходи.	бр.	30.00
8	Повдигане или сваляне нивото на дъждоприемни и ревизионни шахти	бр.	26.00
9	Доставка и монтаж на знак С3.1-2500мм съгласно чертежите	бр.	7.00
10	Доставка и монтаж на знак Б2 съгласно чертежите	бр.	7.00
11	Доставка и монтаж на знак Ж13 съгласно чертежите	бр.	5.00
12	Доставка и монтаж на знак А23 съгласно чертежите	бр.	5.00
13	Изработка на четирикрака метална стойка за монтаж на знаци С3.1 и Б2	бр.	7.00
14	Изработка на метална стойка за монтаж на знаци Ж13 и А23	бр.	5.00
ПЪТНИ РАБОТИ:			



ОБЕКТ : "Рехабилитация на улици гр.Крумовград"

Подобект: " Улица Димитър Благоев " I-етап

Подробна ведомост №1

монтаж на нови бетонови бордюри 18/35

ЛЯВО		
ОТ КМ	ДО КМ	нови бордюри 18/35 (м)
0.530	0.552	22
0.555	0.567	12
0.572	0.620	48

ДЯСНО		
ОТ КМ	ДО КМ	нови бордюри 18/35 (м)
0.530	0.567	37
0.572	0.620	48

зауствания към съседни улици

заустване при п.т.	нови бордюри 18/35 (м)
55	10
57	10

[illegible]

джобове за контейнери за смет

джоб при км	нови бордюри 18/35 (м)

джоб при км	нови бордюри 18/35 (м)

Доставка и полагане на бетонови бордюри с размер 18/35, включително всички свързани с това разходи.

205 | M

ОБЕКТ : "Рехабилитация на улици гр.Крумовград"

Подобект: " Улица Димитър Благоев " II Етап

Подробна ведомост №1

ВЕРТИКАЛНА МАРКИРОВКА - ЗНАЦИ

ляво			местоположе ние п.т.	дясно		
метална тръбна стойка	ТИПОРАЗМЕР	ТИП ЗНАК		ТИП ЗНАК	ТИПОРАЗМЕР	метална тръбна стойка
1	I	Б1	0			
			0	В1	I	1
1	I	Д4	12			
1	I	Д4	12			
			12	В1	I	1
			12	В1	I	1
1	I	В22	12			
			12	В21	I	1
			12	В21	I	1
			12	Б2	I	1
1	I	Д4	20			
1	I	В22/Б3	20			
1	I	Б1	20			
			20	В1	I	1
			20	Б3/В21	I	1
			25	Б2	I	1
1	I	Б2	29			
1	I	Д4	33			
1	I	В22	33			
1	I	Д17/Б2	34			
			34	В1	I	1
			34	В21/Д17	I	1
			37	Б2	I	1
			40	Б2	I	1
1	I	Б2	47			
			48	Б2	I	1
1	I	Д4	52			
1	I	Б3	52			
1	I	В28	52			
			52	Б3	I	1
15						15

	брой	единична площ	обща площ
ЗНАК ТИП Б1	2	0.36	0.72
ЗНАК ТИП Б2	8	0.36	2.88
ЗНАК ТИП Б3	4	0.36	1.44
ЗНАК ТИП В1	5	0.28	1.40
ЗНАК ТИП В21	4	0.28	1.12
ЗНАК ТИП В22	3	0.28	0.84
ЗНАК ТИП В28	1	0.28	0.28
ЗНАК ТИП Д4	5	0.49	2.45
ЗНАК ТИП Д17	2	0.49	0.98

12.11

ОБЕКТ : "Рехабилитация на улици гр.Крумовград "

Подобект: III етап-" Улица Димитър Благоев " II етап

Подробна ведомост №2

хоризонтална надлъжна маркировка

в ляво					
от п.т.	до п.т.	вид маркировка	дължина (м)	ширина (м)	площ (м2)

0.00

в оста					
от км	до км	вид маркировка	дължина (м)	ширина (м)	площ (м2)

0.00

в дясно					
от п.т.	до п.т.	вид маркировка	дължина (м)	ширина (м)	площ (м2)

0.00

хоризонтална напречна маркировка

в ляво					
местоположение	вид маркировка	дължина (м)	ширина (м)	брой	площ (м2)
кръстовище при п.т. 33	м8.1	2.50	0.50	6.00	7.50
кръстовище при п.т. 33	м6	2.50	0.50	1.00	1.25

8.75

в дясно					
местоположение	вид маркировка	дължина (м)	ширина (м)	брой	площ (м2)
кръстовище при п.т. 33	м8.1	2.50	0.50	13.00	16.25

16.25

Нанасяне на хоризонтална маркировка					25.00
-------------------------------------	--	--	--	--	-------

ЗА АСФАЛТОВИ РАБОТИ НА ОСНОВНО ТРАСЕ
НА ОБЕКТ "РЕХАБИЛИТАЦИЯ НА УЛИЦИ В гр КРУМОВГРАД
УЛИЦА "ДИМИТЪР БЛАГОВЕВ"
ОТ КМ 0+530 ДО КМ 0+620.00 I- етап

Използване на тротоар	90.41	m3
Доставка, полагане и уплътняване на фракция за основа на тротоарна настилка	90.41	m3
Направа на тротоарна настилка с бетоници плочи	452.04	m2
Направа на втори (съвзвзац) битумен разлив от битумна емулсия за връзка с различна ширина	1577.55	m2
Доставка и полагане на нелпътна асфалтова смес за долен пласт на покритието (биндер) , за профилиране и изравняване на пластове с различна дебелина и ширина	75.72	t
Доставка и полагане на пълтна асфалтова смес за износващ пласт със дебелина 4см в уплътнено	788.77	m2
Разпалване на паванна настилка вкл натоварване и извозване до депю	788.77	m2
Общ обикновено изкоп, включително натоварване, транспортиране на определено разстояние, разтоварване на депю и оформянето му	315.51	m3
Изпълнение на основни пластове от зърнести материали, необработени със съвзвзащо вещество,	354.95	m3
Направа на първи (съвзвзац) битумен разлив от разреден битум за връзка с различна ширина	788.77	m2
Доставка и полагане на битумизиран трошен камък за основен пласт	94.653	t

ОБЕКТ : "Рехабилитация на улици гр.Крумовград "

Подобект: " Улица Димитър Благоев " II етап

Подробна ведомост №1

монтаж на нови бетонови бордюри 18/35

ляво		
от км	до км	нови бордюри 18/35 (м)
0.003	0.116	113
0.128	0.197	69
0.210	0.285	75
0.296	0.330	34
0.340	0.470	130
0.480	0.519	39

дясно		
от км	до км	нови бордюри 18/35 (м)
0.002	0.116	114
0.128	0.197	69
0.210	0.250	40
0.260	0.330	70
0.340	0.370	30
0.380	0.400	20
0.407	0.480	73
0.483	0.519	36

зауствания към съседни улици

заустване при п.т.	нови бордюри 18/35 (м)
0	3
12	23
20	23
29	23
33	23
48	23
52	23

заустване при п.т.	нови бордюри 18/35 (м)
0	3
12	23
20	23
25	23
33	23
37	23
40	23
48	23

джобове за контейнери за смет

джоб при км	нови бордюри 18/35 (м)

джоб при км	нови бордюри 18/35 (м)
0.450	3

Доставка и полагане на бетонови бордюри с размер 18/35, включително всички свързани с това разходи.

1220 м

ПОДРОБНА ВЕДОМОСТ

ЗА АСФАЛТОВИ РАБОТИ НА ОСНОВНО ТРАСЕ
НА ОБЕКТ: "РЕХАБИЛИТАЦИЯ НА УЛИЦИ В гр. КРУМОВГРАД
УЛИЦА "ДИМИТЪР БЛАГОЕВ" II - етап
ОТ КМ 0+000 ДО КМ 0+530

№ п/п	ккм.	разст.м/п	средно р-е	същ.шир. на н-та		шир. н-ка	ширина на н-та		същ.напр. наклон		проект.напр. наклон		коти тер.			коти на нивелетата			нивелетни разлики			разв.паваж		изкоп основа		обем тр.к-к		обем бит.тр.к-к		обем биндер		обем пл.асфалт.		площ на фрезеване		битумен разлив	изкоп тротоар-20см			насип тротоар-20см с фракция-п+д			тротоарна н-ка	№ п/п
				ляво	дясно		ляво	дясно	ляво	дясно	ляво	ос	дясно	ляво	ос	дясно	ляво	ос	дясно	л	д	л	д	м3	м3	м3	м3	м3	м3	м3	м3	м2	м2	шир-п	шир-д		м3	шир-п	шир-д	м3	м2			
0	0 000	9.90	2.80	3.248	3.355	6.60	3.00	3.00	2.402	-3.130	0.233	1.208	214.773	214.851	214.956	214.773	214.851	214.956	0.0	0.0	0.0	8.4	8.4	3.4	3.4	3.8	3.8	0.4	0.4	0.336	0.336	0.336	0.336			16.80	2.00	2.00	2.24	2.00	2.00	2.24	11.20	0
1	9 900	9.99	9.95	3.003	3.004	6.01	3.00	3.00	3.496	2.696	2.5	2.5	214.720	214.825	214.744	214.746	214.821	214.746	2.6	-0.4	0.2	29.8	29.8	11.9	11.9	13.4	13.4	1.5	1.5	1.193	1.193	1.193	1.193			59.67	2.00	2.00	7.96	2.00	2.00	7.96	39.78	1
2	19.890	10.04	10.02	2.969	2.985	5.95	3.00	3.00	2.560	3.250	2.5	2.5	214.846	214.922	214.825	214.877	214.951	214.876	3.1	2.9	5.1	30.0	30.0	12.0	12.0	13.5	13.5	1.5	1.5	1.202	1.202	1.202	1.202			60.09	2.00	2.00	8.01	2.00	2.00	8.01	40.06	2
3	29.930	10.07	10.05	2.985	2.995	5.98	3.00	3.00	4.287	5.009	2.5	2.5	214.840	214.968	214.818	214.923	214.998	214.923	8.3	3.0	10.5	30.2	30.2	12.1	12.1	13.6	13.6	1.5	1.5	1.206	1.206	1.206	1.206			60.31	2.00	2.00	8.04	2.00	2.00	8.04	40.21	3
4	39.990	9.94	10.01	2.981	2.982	5.96	3.00	3.00	4.026	3.991	2.5	2.5	214.889	215.009	214.890	214.970	215.045	214.970	8.1	3.6	8.0	30.0	30.0	12.0	12.0	13.5	13.5	1.5	1.5	1.201	1.201	1.201	1.201			60.03	2.00	2.00	8.00	2.00	2.00	8.00	40.02	4
5	49.940	9.95	9.95	2.970	2.956	5.93	3.00	3.00	2.794	3.383	2.5	2.5	214.982	215.065	214.965	215.017	215.091	215.017	3.5	2.6	5.2	29.8	29.8	11.9	11.9	13.4	13.4	1.5	1.5	1.194	1.194	1.194	1.194			59.69	2.00	2.00	7.96	2.00	2.00	7.96	39.80	5
6	59.890	10.07	10.01	2.992	2.977	5.97	3.00	3.00	4.279	3.998	2.5	2.5	214.998	215.126	215.007	215.069	215.144	215.070	7.1	1.8	6.3	30.0	30.0	12.0	12.0	13.5	13.5	1.5	1.5	1.201	1.201	1.201	1.201			60.06	2.00	2.00	8.01	2.00	2.00	8.01	40.04	6
7	69.960	10.13	10.10	3.003	2.982	5.98	3.00	3.00	3.763	2.851	2.5	2.5	215.061	215.174	215.089	215.122	215.197	215.122	6.1	2.3	3.3	30.3	30.3	12.1	12.1	13.6	13.6	1.5	1.5	1.212	1.212	1.212	1.212			60.59	2.00	2.00	8.08	2.00	2.00	8.08	40.39	7
8	80.090	9.91	10.02	2.987	2.989	5.98	3.00	3.00	2.812	1.874	2.5	2.5	215.133	215.217	215.161	215.189	215.264	215.189	5.6	4.7	2.8	30.1	30.1	12.0	12.0	13.5	13.5	1.5	1.5	1.202	1.202	1.202	1.202			60.12	2.00	2.00	8.02	2.00	2.00	8.02	40.08	8
9	90.000	9.96	9.93	2.996	2.972	5.97	3.00	3.00	8.579	5.316	2.5	2.5	215.082	215.339	215.181	215.265	215.34	215.266	18.3	0.1	8.5	29.8	29.8	11.9	11.9	13.4	13.4	1.5	1.5	1.192	1.192	1.192	1.192			59.60	2.00	2.00	7.95	2.00	2.00	7.95	39.73	9
10	99.960	9.98	9.97	2.989	2.978	5.97	3.00	3.00	4.249	2.753	2.5	2.5	215.225	215.352	215.270	215.340	215.415	215.341	11.5	6.3	7.1	29.9	29.9	12.0	12.0	13.5	13.5	1.5	1.5	1.196	1.196	1.196	1.196			59.80	2.00	2.00	7.97	2.00	2.00	7.97	39.87	10
11	109.930	9.96	9.97	3.030	2.985	6.01	3.00	3.00	4.191	3.384	2.5	2.5	215.331	215.458	215.357	215.415	215.491	215.416	8.4	3.3	5.9	29.9	29.9	12.0	12.0	13.5	13.5	1.5	1.5	1.196	1.196	1.196	1.196			59.80	2.00	2.00	7.97	2.00	2.00	7.97	39.87	11
12	119.890	9.96	9.96	3.034	3.031	6.06	3.00	3.00	4.417	2.078	2.5	2.5	215.347	215.481	215.418	215.467	215.543	215.467	12.0	6.2	4.9	29.9	29.9	11.9	11.9	13.4	13.4	1.5	1.5	1.195	1.195	1.195	1.195			59.75	2.00	2.00	7.97	2.00	2.00	7.97	39.83	12
13	129.850	10.05	10.01	2.979	2.994	5.97	3.00	3.00	4.262	6.045	2.5	2.5	215.478	215.605	215.424	215.520	215.594	215.519	4.2	-1.1	9.5	30.0	30.0	12.0	12.0	13.5	13.5	1.5	1.5	1.201	1.201	1.201	1.201			60.04	2.00	2.00	8.01	2.00	2.00	8.01	40.03	13
14	139.900	9.97	10.01	3.024	2.978	6.00	3.00	3.00	3.373	4.398	2.5	2.5	215.479	215.581	215.450	215.569	215.645	215.571	9.0	6.4	12.1	30.0	30.0	12.0	12.0	13.5	13.5	1.5	1.5	1.202	1.202	1.202	1.202			60.08	2.00	2.00	8.01	2.00	2.00	8.01	40.06	14
15	149.880	10.07	10.02	3.016	2.986	6.00	3.00	3.00	3.647	1.507	2.5	2.5	215.545	215.655	215.610	215.618	215.693	215.618	7.3	3.8	0.8	30.1	30.1	12.0	12.0	13.5	13.5	1.5	1.5	1.203	1.203	1.203	1.203			60.14	2.00	2.00	8.02	2.00	2.00	8.02	40.09	15
16	159.950	10.02	10.05	2.993	2.972	5.96	3.00	3.00	4.678	4.643	2.5	2.5	215.592	215.732	215.594	215.667	215.742	215.668	7.5	1.0	7.4	30.1	30.1	12.1	12.1	13.6	13.6	1.5	1.5	1.205	1.205	1.205	1.205			60.27	2.00	2.20	8.44	2.00	2.20	8.44	42.19	16
17	169.970	9.97	10.00	3.029	2.981	6.01	3.00	3.00	3.103	2.012	2.5	2.5	215.666	215.760	215.700	215.715	215.791	215.716	4.9	3.1	1.6	30.0	30.0	12.0	12.0	13.5	13.5	1.5	1.5	1.199	1.199	1.199	1.199			59.97	2.00	2.20	8.40	2.00	2.20	8.40	41.98	17
18	179.940	9.95	9.96	3.030	3.032	6.06	3.00	3.00	6.105	4.848	2.5	2.5	215.704	215.889	215.742	215.785	215.861	215.785	8.1	-2.8	4.3	29.9	29.9	12.0	12.0	13.4	13.4	1.5	1.5	1.196	1.196	1.196	1.196			59.78	2.00	2.20	8.37	2.00	2.20	8.37	41.84	18
19	189.890	9.99	9.97	10.551	2.963	13.51	3.00	3.00	-0.095	5.400	2.5	2.5	215.846	215.836	215.676	215.667	215.931	215.857	-17.9	9.5	18.1	29.9	29.9	12.0	12.0	13.5	13.5	1.5	1.5	1.197	1.197	1.197	1.197			59.84	2.00	2.40	8.78	2.00	2.40	8.78	43.89	19
20	199.890	10.11	10.05	10.493	2.975	13.47	3.00	3.00	0.953	0.975	2.5	2.5	215.874	215.974	215.945	215.739	216.001	215.927	-13.5	2.7	-1.8	30.2	30.2	12.1	12.1	13.6	13.6	1.5	1.5	1.206	1.206	1.206	1.206			60.31	2.00	2.40	8.85	2.00	2.40	8.85	44.23	20
21	210.000	10.01	10.06	10.467	2.974	13.44	3.00	3.00	0.841	-1.345	2.5	2.																																

Строителен надзор:

ТРАНСИНЖЕНЕРИНГ ЕООД

ОБЕКТ: Рехабилитация улици гр. Крумовград
ПОДОБЕКТ: УЛИЦА "ДИМИТЪР БЛАГОЕВ"

част: пътна М 1 : 500

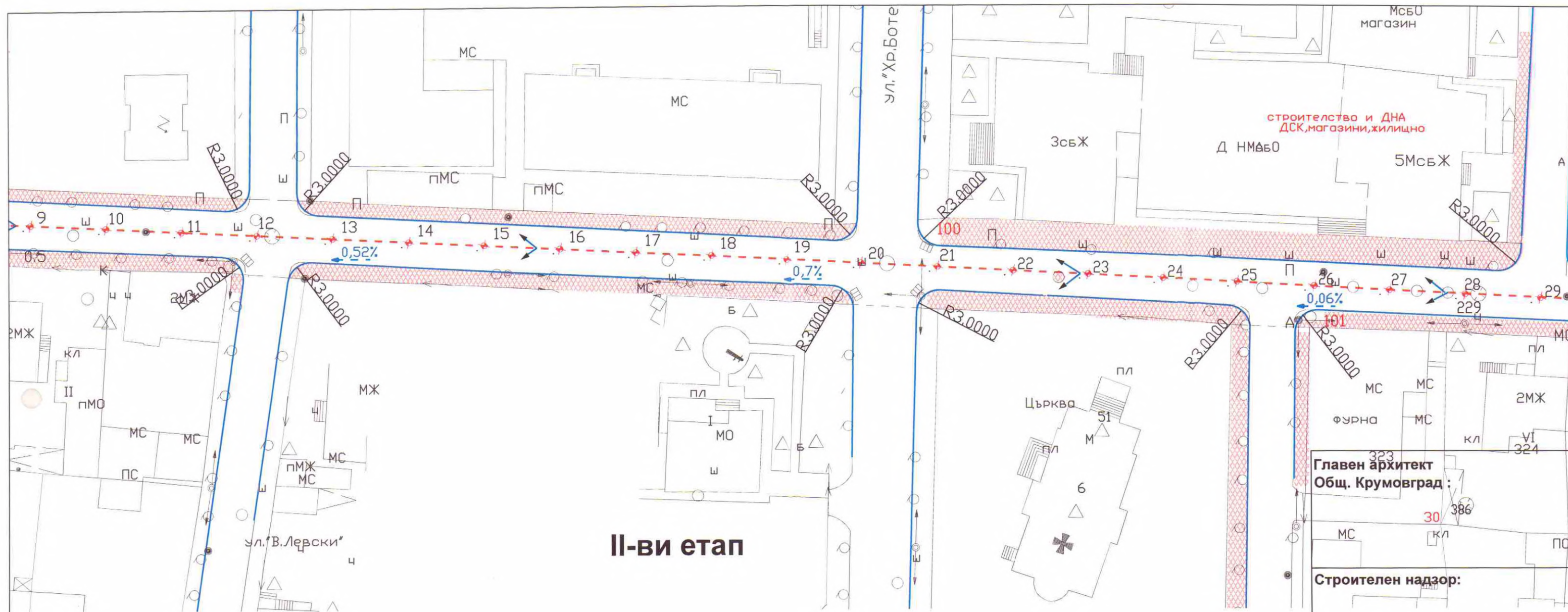
чертеж: Ситуация

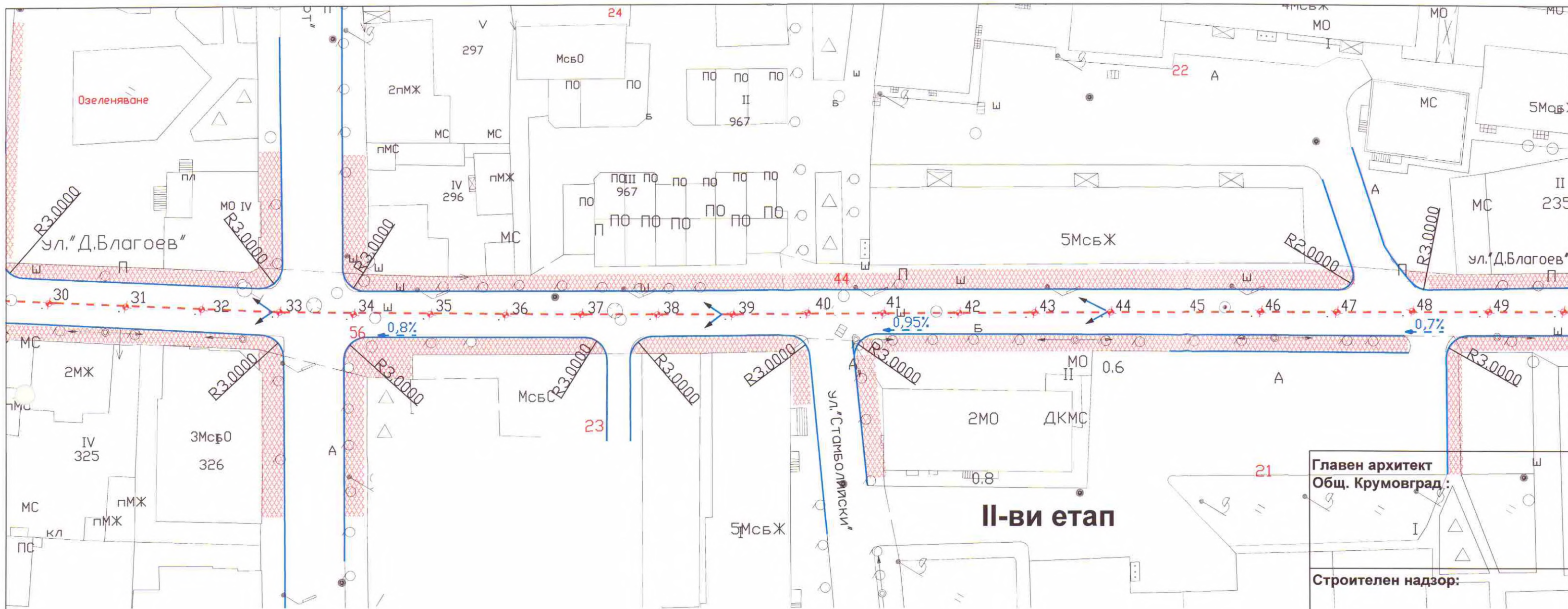
фаза: РП / лист 1

проектант:
инж.Стайко Стайков

съгласувал водещ проектант:
инж.Стайко Стайков

Ползването от други лица по чл. 18 от ЗАПСА без съгласие на автора е





II-ви етап

Главен архитект
Общ. Крумовград:

Строителен надзор:

ТРАНСИНЖЕНЕРИНГ ЕООД

ОБЕКТ: Рехабилитация улици гр. Крумовград
ПОДОБЕКТ: УЛИЦА "ДИМИТЪР БЛАГОЕВ"

част: пътна М 1 : 500

чертеж: Ситуация

фаза: РП / лист 3

проектант:
инж.Стайко Стайков

съгласувал водещ проектант:
инж.Стайко Стайков



Получено от друг лиц по чл. 18 от ЗАПН без съгласие на автора е изключено

