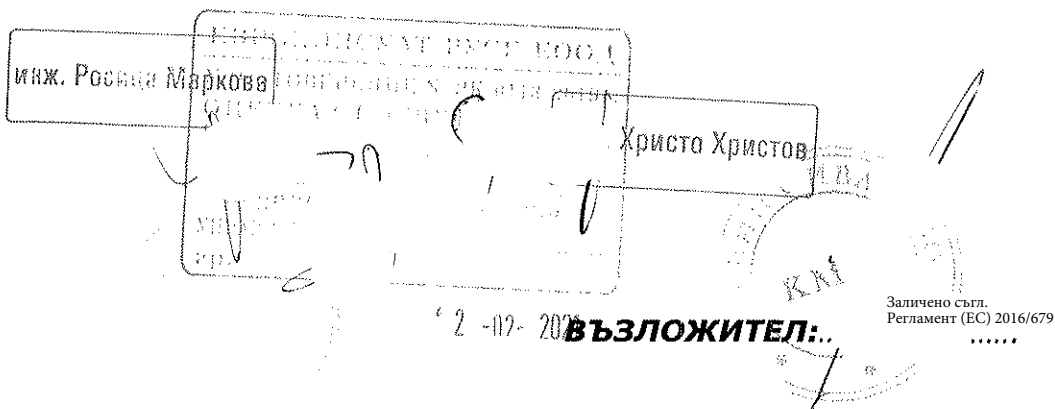


ВЪЗЛОЖИТЕЛ: ОБЩИНА ИВАНОВО
ОБЕКТ: РЕМОНТ НА УЛИЧНА МРЕЖА В СЕЛАТА ЦРЪКЛЕВО,
КРАСЕН, ПИРГОВО, МЕЧКА, КОШОВ И ЧЕРВЕН
ПОДОБЕКТ: С. КРАСЕН, УЛ. "ЛЮБЕН КАРАВЕЛОВ" ОТ ОТ 92 ДО
ОТ 91, ОБЩИНА ИВАНОВО, ОБЛАСТ РУСЕ
ЧАСТ: ГЕОДЕЗИЯ И ПЪТНИ РАБОТИ
ФАЗА: ТЕХНИЧЕСКИ ИНВЕСТИЦИОНЕН ПРОЕКТ



**ПРОЕКТАНТ ПО ЧАСТ
ПЪТНИ РАБОТИ:**

 Именен проект по задължение № 100	ЕМАРА К.К.К. - ИНЖ. ГЕОРГИЕВА РЕГИСТРАЦИОНЕН № 04516 ул. РАЛИЦА ИВАНОВА ГЕОРГИЕВА / инж. Ралица Георгиева /
	ЕМАРА К.К.К. - ИНЖ. ГЕОРГИЕВА РЕГИСТРАЦИОНЕН № 04516 ул. РАЛИЦА ИВАНОВА ГЕОРГИЕВА / инж. Ралица Георгиева /

**ПРОЕКТАНТ ПО ЧАСТ
ГЕОДЕЗИЯ:**

 Именен проект по задължение № 100	ЕМАРА К.К.К. - ИНЖ. ГЕОРГИЕВ РЕГИСТРАЦИОНЕН № 04479 ул. ИВАН ГЕОРГИЕВ КАРАМИШЕВ / инж. Иван Карамисhev /
	ЕМАРА К.К.К. - ИНЖ. ГЕОРГИЕВ РЕГИСТРАЦИОНЕН № 04479 ул. ИВАН ГЕОРГИЕВ КАРАМИШЕВ / инж. Иван Карамисhev /

Р-Л ФИРМА :

/ инж. Тихомир Георгиев /



СЪДЪРЖАНИЕ
на проектните материали в папката

I. Текстова част

1. Челен лист
2. Съдържание
3. Копие на удостоверение КИИП
4. Копие на застраховка
5. Обяснителна записка
6. Количествено-стойностна сметка

II. Графична част

1. Теренно-ситуационна снимка - М 1:500
2. Ситуация трасировъчни данни - М 1:500
3. Надлъжен профил - 1:1000/100
4. Типови напречни профили - М 1:50

ОБЯСНИТЕЛНА ЗАПИСКА

I. ОБЩА ЧАСТ

Настоящият проект е изготвен по искане на Възложителя – Община Иваново и има за цел да даде техническо решение за ремонт и рехабилитация на улица „Любен Каравелов“ в с. Красен, Община Иваново.

Основна цел на проекта е възстановяване или подобряване на транспортно-експлоатационните качества и носимоспособността на настилка с оглед осигуряване на условия за по-добро транспортно и комуникационно обслужване на населението и добро отводняване на улиците.

При проектирането е спазена НАРЕДБА № РД-02-20-2 от 20 декември 2017 г. за планиране и проектиране на комуникационно-транспортната система на урбанизираните територии.

II. СЪЩЕСТВУВАЩО ПОЛОЖЕНИЕ

Проектът касае улица „Любен Каравелов“ от ОТ 92 до ОТ 91, участък с дължина 74 m. Улицата е от второстепенната улична мрежа на с. Красен, Община Иваново.

Съществуващата настилка на улицата е асфалтова в много лошо състояние - множество дупки, слягания и деформации, единични и мрежовидни пукнатини, кръпки. Има съществуващи бордюри по цялата дължина на улицата.

Отводняването е повърхностно.

III. ПОЛСКО-ИЗМЕРВАТЕЛНИ РАБОТИ

Извършено е геодезическо заснемане на съществуващата компрометирана улица. Това е показано на теренно-ситуационна снимка, на база на която е изготвен теренен модел, необходим за изготвянето на проекта.

Трасировката е извършена в оста на улицата. Заснети са ширините на настилка, бордюрите, тротоарите, страничните улици, дървета, подходи и други ситуационни подробности.

Дължина, подлежаща на рехабилитация:

- Пътно платно – 74 m

IV. ПРОЕКТНО РЕШЕНИЕ

На чертеж № 2- Ситуация е показана геометрията на разглежданата улица с нанесени на нея широчина на пътното платно, радиуси на бордюрните криви и оста на улицата. Показани са местата на осовите и пикетните точки, които съответстват на точките в надлъжния профил.

На чертеж № 3 - Надлъжен профил - са показани номерацията на точките, проектни, теренни и работни коти, наклони и дължини, разстоянията между точките, хектометража, разстоянията между основните точки. Нивелетата е прокарана така, че да запази съществуващите в момента бордюри.

На чертеж № 4 са показани три типа напречни профили.

Първият тип е в участъка за локален ремонт с фрезование и запълване с асфалтобетонени смеси.

Вторият тип е с участък за цялостен ремонт на пътната конструкция.

Третият тип е за подобряване нивелетното и техническото състояние на участъка.

Приетият напречен наклон на настилка е двустранен 2.0%.

Подробните напречни профили са в табличен вид, като за всяка точка са показани коти в оста и двата ръба на настилка, както и проектните напречни наклони за всяка точка.

В съответствие Наредба №4/01.07.2009 г. за проектиране, изпълнение и поддържане на строежите в съответствие с изискванията за достъпна среда за населението, включително за хората с увреждания в зоната на кръстовищата се предвижда скосяване на бордюрите на тротоарите към пътното платно. Скосяване имат и всички бордюри срещу гаражи.

Технология на изпълнението:

Предвижда се ремонт и рехабилитация на настилка на улицата.

Извършва се предварителен ремонт на съществуващата настилка, като различните видове повреди се отстраняват по описания по-долу начин и технология. Следва полагане на нов износващ пласт от плътен асфалтобетон с дебелина 4 см.

Локалните ремонти, ако има такива, ще се изпълнят с нова конструкция.

Отводняване:

Отводняването е решено чрез подходящи надлъжни и напречни наклони, които отвеждат водите по страничните улици до общия водосбор на селото.

Кръстовища:

На всички странични улици е предвидено заустване с 4 см плътна смес. При по-големи нивелетни разлики е предвиден и биндер.

V. ВИДОВЕ РЕМОНТИ

• Локалните ремонти, ако има такива, ще се изпълнят с нова конструкция

За участъци с изцяло нова конструкция, настилка е оразмерена за експлоатационен период 10 години и при необходим еластичен модул на повърхността на настилка $E_n=155$ МПа, за категория на движението „леко“, осово натоварване 10 т/ос и меродавен еластичен модул на земната основа $E_0=30$ МПа. Налягане под гумите - $p = 0.62$ МПа и диаметър на приведения отпечатък в контактната зона - $D = 32.04$ см.

Избраната конструкция при $E_n=155$ МПа е:

- плътен асфалтобетон	- 4 cm	$E_1 = 1200$ МПа
- биндер	- 4 cm	$E_2 = 1000$ МПа
- трошен камък с непрекъсната зърнометрия	- h cm	$E_3 = 350$ МПа

1. Асфалтобетон плътен $h_1 = 4$ см; $E_{e1} = E_n = 155$ МПа

$$E_{e1} : E_1 = 155 : 1200 = 0.129; \quad h_1 : D = 4 : 32.04 = 0.125$$

От номограмата отчитаме:

$$E_{e2} : E_1 = 0.115, \text{ откъдето } E_{e2} = 0.115 \times 1200 = 138 \text{ МПа}$$

2. Асфалтобетон непътен $h_2 = 4$ см

$$E_{e2} : E_2 = 138 : 1000 = 0.138; \quad h_2 : D = 4 : 32.04 = 0.125$$

От номограмата отчитаме:

$$E_{e3} : E_2 = 0.120, \text{ откъдето } E_{e3} = 0.120 \times 1000 = 120 \text{ МПа}$$

3. Трошен камък с непрекъсната зърнометрия h_3

$$E_{e3} : E_3 = 120 : 350 = 0.343; \quad E_0 : E_3 = 30 : 350 = 0.086$$

От номограмата отчитаме:

$$h_3 : D = 1.09, \text{ откъдето } h_3 = 1.09 \times 32.04 = 34.9 \text{ cm}$$

Прието: $h_3 = 35$ cm

Окончателно приетата конструкция е:

- плътен асфалтобетон	- 4 cm	E1 = 1200 МПа
- неплътен асфалтобетон /биндер/	- 4 cm	E2 = 1000 МПа
- трошен камък с непрекъсната зърнометрия	- 35 cm	E3 = 350 МПа
Общо:	43 cm	

Уплътняването на земната основа ще се извършва по статичен, ударен вибрационен или комбиниран начин.

Постоянно се следи за достигнатата плътност на скелета на основата, която за случая е 97% от плътността на ненарушения скелет / $K=0,97$ съгл. УПАП-III-1, свързани почви, първи климатичен район/.

Земните работи се изпълняват по указанията в „Правила за приемане на земни работи и земни съоръжения” – 88 год.

Да се провери $E = 30$ Мра на земното легло след уплътняване по БДС 15130-80 чрез измерване на място от оторизирана пътна лаборатория.

Уплътняването на основния пласт от трошен камък с непрекъсната зърнометрия се извършва с вибрационни и статични валащи при оптимално водно съдържание до достигане на проектна плътност.

Зърнометрията на пластове се контролира преди и след тяхното уплътняване.

Покритието на уличните настилки се изпълнява от асфалтобетон в два пласта по 4 см - горният пласт е от плътен, а долният – от порьозен асфалтобетон.

Изискванията за уплътняване на основните пластове и пластове за пътно покритие да отговарят на БДС 17143 –1990 /БДС EN 1990:2003/.

Несвързаната основа се изпълнява от несортиран трошен камък по БДС EN 13043:2005.

Качествата на материалите за асфалтобетонна смес, тяхното съотношение в сместа и качествените показатели на самата смес са дадени в съответния БДС. Отделните видове асфалтови смеси следва да са по БДС EN 13108–1/NA:2009 и се изпълняват съгласно ПИПСМР раздел „Пътища и улици”.

• Предварителен ремонт на повредите по пътното платно:

Преди полагане на пластове асфалтобетонна смес, осигуряваща носимоспособността и равността, е необходима подготовка на основата в участъците с повреди по настилка.

Повредите на настилка са единични и мрежовидни пукнатини, дупки, кърпки и ускорено износване.

Чрез фрезование се ремонтират мрежовидни пукнатини, дупки, кърпки и ускорено износване, като фрезования пласт се заменя с непътен асфалтобетон.

Единични пукнатини – напречни или надлъжни се ремонтират чрез запълване по начин, зависещ от ширината им.

При изпълнението на предварителния ремонт да се спазват следните предписания:

- фрезването на повредените площи да се извършва на правилни геометрични фигури, със стени успоредни на оста на пътя и навлизащи най-малко 10 cm в здравата настилка съгласно приложения детайл;

- отстраняване на фрезования материал, независимо от метода (метли, четки или сгъстен въздух) да гарантира чистотата на подготвения за ремонт участък;

- обработката на фрезованите площи и стените им може да се извърши с разреден битум MC 30, MC 70 или MC 250 с разход от 0.15 до 0.35 kg/m^2 или с битумна емулсия 0.30/0.40 kg/m^2 по DIN 1995, част втора;

- при полагане на смесите температурата на въздуха задължително да е над 5°C и площите да са сухи;

- полагането на сместа за пълнеж се извършва ръчно или машинно в зависимост от големината на участъка;

- уплътняването да се извърши с гладки статични, пневматични или вибрационни валащи, като уплътняването да приключи при температура на сместа не по-ниска от + 70°C;
- почистването на пукнатините да става с телени четки, стоманени шишове и сгъстен въздух. Запълването на пукнатините става с набиване на битумна паста. Битумната паста се приготвя чрез смесване на битум БВ40 и каменно брашно, като битума трябва да е над 5,5 %.

VI. ОРГАНИЗАЦИЯ НА ДВИЖЕНИЕТО

Съществуващата организация на движението в обхвата на обекта се запазва и не се налага разработване на нова.

Нормативна база:

При разработването на проектното решение са спазени изискванията на следните нормативни документи:

- ✓ Наредба № 4 за обхвата и съдържанието на инвестиционните проекти
- ✓ НАРЕДБА № РД-02-20-2 от 28 август 2018 г. за проектиране на пътища
- ✓ Наредба № 4 от 1 юли 2009 г. за проектиране, изпълнение и поддържане на строежите в съответствие с изискванията за достъпна среда за населението, включително за хората с увреждания
- ✓ НАРЕДБА № РД-02-20-2 от 20 декември 2017 г. за планиране и проектиране на комуникационно-транспортната система на урбанизираните територии
- ✓ Закон за устройство на територията
- ✓ Наредба № 3 /16.08.2010г. за ВОБД при извършване на строителство и ремонт по пътищата и улиците
- ✓ Други относими нормативни документи и действащи стандарти

Ако по време на строителството настъпят промени в нормативната база, то Възложителя своевременно следва да отрази настъпилите промени.

ИНЖ. ...

Христов

Съставил: ...

/ инж. Р. Георгиева /

2 - 07 - 2021

Съгласували:

Част ПБЗ: ...

/ инж. Т. Георгиев /

Част ПУСО: ...

/ инж. Т. Георгиев /

Възложител: ...

/ Община Иваново /

ОБЩИНА ИВАНОВО
Област РУСЕ
УСТРОЙСТВО НА ТЕРИТОРИЯТА
ОДОБРИЛ И СЪГЛАСУВА

арх. Анг

СТРОГО СЕ ЗАБРАНЯВА ИЗМЕНЕНИЕТО НА ПЛАНА

02.08.2021

КМЕТ

ОБЕКТ : РЕМОНТ НА УЛИЧНА МРЕЖА В СЕЛАТА ЦРЪКЛЕВО, КРАСЕН,
ПИРГОВО, МЕЧКА, КОШОВ И ЧЕРВЕН
ПОДОБЕКТ : с. Красен- ул. „Любен Каравелов“ от ОТ. 92 до ОТ. 91, ОБЩИНА
ИВАНОВО, ОБЛАСТ РУСЕ

КООРДИНАТЕН РЕГИСТЪР НА ТОЧКИТЕ ОТ РГО

N	X	Y	H
1	9483387.355	4743335.152	37.881
2	9483321.012	4743384.375	34.060