



ЕКО ПРОМ ПРОЕКТ ЕООД

ЕКО ПРОМ ПРОЕКТ ЕООД

гр. София 1700, бул. „Д-р Г.М. Дмитров, бл.38, вх. 1, ет. 5,
ап. 10, GSM: 0888777722 chavdarap@mail.com

ИНВЕСТИЦИОНЕН ПРОЕКТ

ВЪЗЛОЖИТЕЛ: ОБЩИНА ГУЛЯНЦИ, ГР. ГУЛЯНЦИ

ОБЕКТ: "РЕКОНСТРУКЦИЯ И РЕХАБИЛИТАЦИЯ НА ПЪТИЩА В
ОБЩИНА ГУЛЯНЦИ:
1. ПЪТ RVN 2024/III -118, ГУЛЯНЦИ - КОМАРЕВО/КРЕТА-/III-
1106/;
2. ПЪТ RVN 3021/II-11, ГУЛЯНЦИ-НИКОПОЛ/МИЛКОВИЦА -
ШИЯКОВО /III-1106/;
3. ПЪТ RVN 3023/III-118, ГУЛЯНЦИ - КОМАРЕВО-/II-11/

ФАЗА: РАБОТЕН ПРОЕКТ

ЧАСТ: ПЪТНА

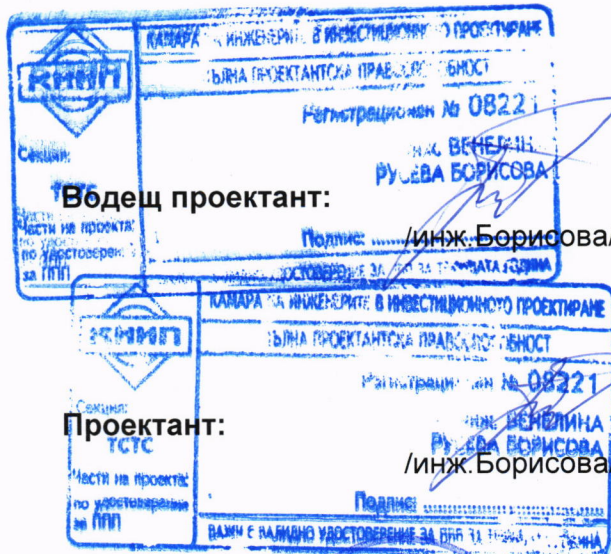
Възложител:

Кмет на община Гулянци



„Еко пром проект“ ЕООД

/инж.Писарски /



София, 2016





УДОСТОВЕРЕНИЕ

ЗА ПЪЛНА ПРОЕКТАНТСКА ПРАВОСПОСОБНОСТ

Регистрационен номер № 08221

Важи за 2016 година

ИНЖ. ВЕНЕЛИНА РУСЕВА БОРИСОВА

ОБРАЗОВАТЕЛНО-КВАЛИФИКАЦИОННА СТЕПЕН

МАГИСТЪР

ПРОФЕСИОНАЛНА КВАЛИФИКАЦИЯ

СТРОИТЕЛЕН ИНЖЕНЕР ПО ТРАНСПОРТНО СТРОИТЕЛСТВО

включен в регистъра на КИИП за лицата с пълна проектантска правоспособност
с протоколно решение на УС на КИИП 13/11.02.2005 г. по части:

ТРАНСПОРТНО СТРОИТЕЛСТВО И ТРАНСПОРТНИ СЪОРЪЖЕНИЯ
КОНСТРУКТИВНА НА ТРАНСПОРТНИ СЪОРЪЖЕНИЯ
ОРГАНИЗАЦИЯ И БЕЗОПАСНОСТ НА ДВИЖЕНИЕТО

Председател на РК

инж. Г. Кордов



Председател на КР

инж. И. Каралеев

Председател на УС на КИИП

инж. Ст. Кинарев



ЗАСТРАХОВАТЕЛНА ПОЛИЦА №

Застраховка "Професионална отговорност на участниците в проектирането и строителството"

На основание Въпросник/предложение и съгласно Общите условия на застраховка "Професионална отговорност на участниците в проектирането и строителството" при платена застрахователна премия ЗАД "Армеец" приема да застрахова професионалната отговорност на

Застрахован: **Венелина Русева Борисова, ЕГН: 6508088759**

гр. София, жк. Разсадника, бл. 14 А, вх. В

(трите имена/фирма, адрес, телефон, факс, ЕГН/ЕНК)

Представяван от:

(трите имена, длъжност)

Професионална
дейност:



Проектант



Консултант А



Консултант Б



Строител



Лице, упражняващо
строителен надзор



Лице, упражняващо
технически контрол

Консултант А: консултант, извършващ оценка за съответствието на инвестиционните обекти

Консултант Б: консултант, извършващ строителен надзор

Застрахователно покритие:



Клауза А - за всички обекти
по чл. 171 от ЗУТ



Клауза Б - само за един обект
по чл. 173 ал.1 от ЗУТ

Строителен обект:

(само за Клауза Б)

(наименование и адрес)

Лимити на отговорност (в лева)

Дейност 1: ПРОЕКТАНТ

Дейност 2:

Дейност 3:

Лимит за едно събитие, в т.ч.:

25 000

лимит за имуществени вреди

лимит за немуществени вреди

лимит за едно увредено лице

Общ лимит на отговорност

50 000

Самоучастие на застрахования:

не се прилага

Срок на застраховката: 12 месеца

от 00.00 часа на

15.09.2015 г.

до 24.00 часа на

14.09.2016 г.

Ретроактивна дата:

год.

Застраховката влиза в сила не по-рано от 00.00 часа на деня, следващ постъпването на застрахователната премия или първата вноска от нея (при разсрочено плащане) в брой или по банков път по сметката на Застрахователя.

Застрахователна премия:

50.00 лева;

2%ЗДП:

1.00 лева;

ОБЩО ДЪЛЖИМА СУМА:

51.00 лева.

словом: петдесет и един лева

Начин на плащане:



еднократно



разсрочено



в брой



по банков път

Вноска / Падж

I-ва/20..... г.

II-ра/20..... г.

III-та/20..... г.

IV-та/20..... г.

Премия, лв:

2% ЗДП в лв:

Обща сума в лв:

В случаите на разсрочено плащане вноските от застрахователната премия се плащат в срока, посочен в Полицията. При неплащане на разсрочена вноска от застрахователната премия застрахователният договор се прекратява в 24.00 часа на петнадесетия ден от датата на падежа на неплатената разсрочена вноска.

Дата и място на издаване на полицията:

14.09.2015 год.

гр. София

Настоящата Полица, Въпросник, предложението, Общите условия за застраховка "Професионална отговорност на участниците в проектирането и строителството", всички Добавъци и други придружаващи документи са неразделна част от застрахователния договор.

Застрахователен посредник:

ЦУ, гр. София

100

(трите имена, код)

Получих Общите условия на застраховка "Професионална отговорност на участниците в проектирането и строителството", запознах се с тях и заявявам, че ги приемам.

Застрахован:

(подпис и печат)

Застраховател:

БУЛСТАТ №121076907 Разрешение за застрахователна дейност №145-06-98Г. НА ДЗН





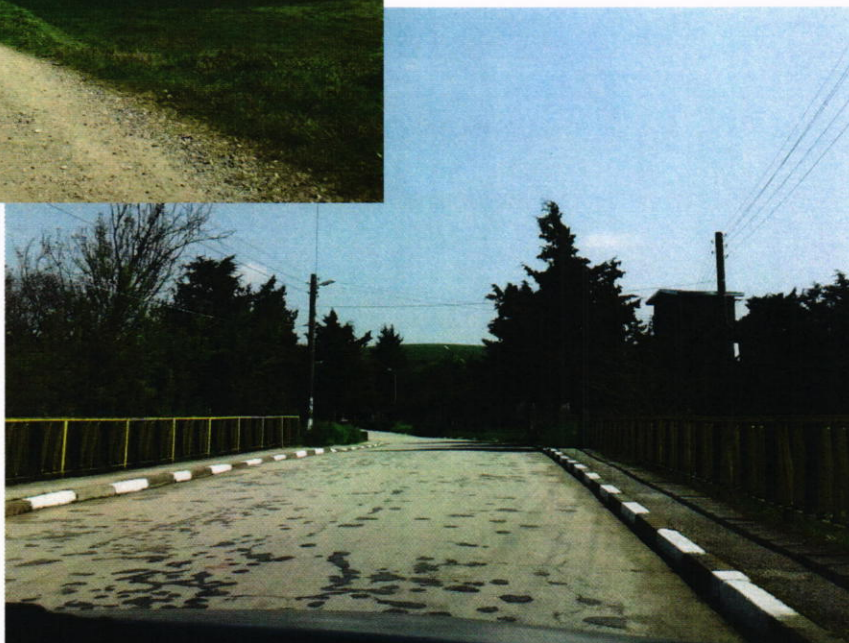
ОБЕКТ: Изработване на работен проект за обект "Рехабилитация и реконструкция на общински пътища PVN 3023 – връзка между републикански пътища II-11 и III-118, път PVN 2024 в участъка от път III-118 – с. Крета – път III-1106 и път II-11 и път PVN 3021 в участъка път II-11 – с. Милковица – с. Шияково – път III-1106.

ФАЗА: РАБОТЕН ПРОЕКТ

ЧАСТ: ПЪТНА

ВЪЗЛОЖИТЕЛ: ОБЩИНА ГУЛЯНЦИ, гр. ГУЛЯНЦИ, ОБЛАСТ ПЛЕВЕН

ОБЯСНИТЕЛНА ЗАПИСКА



гр.София
2016 г.



I. ОСНОВАНИЕ И ЦЕЛ НА ПРОЕКТА

Проектът за рехабилитация и реконструкция на общински пътища:

1. **PVN 2024 в участъка от път III-118 – с. Крета – път III-1106 и път II-11, който започва в землището на гр. Гулянци и е особена важност като транспортна връзка за гражданите на гр. Гулянци**
2. **PVN 3023 – връзка между републикански пътища II-11 и III-118 – нов път**
3. **PVN 3021 в участъка път II-11 – с. Милковица – с. Шияково – път III-1106 – частично нов път**

е изработен във фаза Работен проект въз основа на:

- ✓ Договор за, сключен между Община Гулянци и фирма „ЕКО ПРОМ ПРОЕКТ“ ЕООД – София
- ✓ Техническа спецификация за изработване на работен проект за рехабилитация и реконструкция на общински пътища на територията на Община Гулянци

Проектът има за цел да осигури:

- ✓ Проектно и технологично решение, обезпечаващо технически параметри, съгласно действащата нормативна база.
- ✓ Подобряване на транспортно - експлоатационните качества и носимоспособността на настилката.
- ✓ Разработването на проектни решения за осъществяване на оптимално отводняване.
- ✓ Разработването на временна и постоянна организация на движението, съобразена с необходимите ремонтни работи и характера на движението.

Проектното решение е разработено на база основните технически параметри както следва:

- | | |
|---------------------------------|--------------------------|
| • Проектна скорост в открит път | 40 км/ч |
| • Габарит на пътното платно | 6.00m / 8.00 m, включващ |
| - Ленти за движение | 2 x 3.00 m |
| • Банкети | 2 x 1.00 m |
| • Окопи | |

Началото на първи участък път PVN 2024 (III -118, Гулянци – Комарево (Крета) / III-1106); е при съществуващо четириклонно кръстовище с път III -118 и път PVN 3023 (III-118, Гулянци – Комарево) – (II-11). Крайната точка е при съществуващо кръстовище с път III-1106 Гулянци - Шияково. **Пътят започва в землището на град Гулянци и е от особена важност като транспортна връзка за гражданите му.**





Началото на втори участък път PVN 3021 (II-11, Гулянци-Никопол) - Милковица - Шияково (III-1106) съвпада с триклонно кръстовище с път II-11 в с. Милковица. Крайната точка съвпада с триклонно кръстовище с път III-1106 в с. Шияково.



Началото на трети участък път път PVN 3023 (III-118, Гулянци – Комарево) – (II-11) съвпада с при съществуващо четириклонно кръстовище с път III -118 и път PVN 2024. Крайната точка съвпада с триклонно кръстовище с път II-11.



Общинските пътища PVN 3023, PVN 3021 и PVN 2024 осигуряват пряка връзка на селата Крета, Шияково и Милковица към републиканските пътища II-11, III-118 и III-1106 без влизане в общинския център Гулянци. Обектът обхваща извън селищна територия по пътища PVN 3023 и PVN 2024 и преминаване извън селищна територия между селата Шияково и Милковица и по съществуващи улици в селата Шияково и Милковица по път PVN 3021.

Общата дължина на първи участък е: 4 823.11 м, на втори: 3 294.21 м и на трети: 2 633.91 м при предложеното геометрично решение.



II. СЪЩЕСТВУВАЩО ПОЛОЖЕНИЕ

В участъка от път PVN 2024 от път III-118 до с. Крета и в селата Шияково и Милковица настилка е асфалтова, като с течение на годините е загубила своята носимоспособност. **В участъка от път PVN 2024 от с. Крета до път III-1106 и по пътища PVN 3023 и PVN 3021 извън населените места настилка е трошенокаменна, която следва да бъде отстранена напълно и пътната настилка да бъде изградена изцяло наново.**

Съществуващите пътища са в лошо състояние: с намален напречен габарит на места; конструкция на пътната настилка, неотговаряща на действащите норми за носимоспособност; банкети – липсващи или компрометирани. Отводняването е повърхностно – с надлъжен и напречен наклон – липсват добре оформени облицовани окопи.

1. Ситуация

Началото и края на участъците са определени с представител на Община Гулянци. Проектираните пътни участъци са част от Общинската пътна мрежа.

2. Габарити

Съществуващите габарити в участъците на открит път са променливи. Ширината на пътната настилка варира от 3.50 m до 6.00 m с банкети от 1.00 m.

В населените места Милковица ширината на настилка достига до 8m, а в с. Шияково – до 7.50 m.

За двата участъка са приложени таблици с описани за всеки напречен профил от пътя съществуващ и проектен габарит (таблица "Отклонения между проектно и заснето трасе").

3. Надлъжен профил

Прилежащият терен е равнинен и надлъжните наклони на разглежданите участъци са със сравнително малки стойности – от 0 до 2.5%.

4. Отводняване

Отводняването е повърхностно и се извършва посредством необлицовани пътни окопи и водостоци. Като цяло отвеждането на повърхностните води е влошено. По-голямата част от съществуващите малки съоръжения са с отвори 50-60 см, като е необходимо на техните места да бъдат изградени нови водостоци, както и да се изградят нови съоръжения в безоточни терени. Съществуващите плочести водостоци с отвори 2 m са в сравнително добро състояние, но е необходимо да

бъдат изградени бетонови „шапки“ на съществуващите челни стени поради влошеното състояние на бетона..

5. Организация на движение

Сигнализация с пътни знаци и маркировка липсва.

6. Обследване и състояние на настилката

Общото състояние на настилката е лошо. Последното преасфалтиране на асфалтираните участъци е правено преди повече от 30 год., което е довело до развитието на множество мрежовидни и единични пукнатини, дупки и слягания. Участъците с трошенокаменна настилка са замърсени и със загубена работоспособност. Дебелината на съществуващата конструкция, която при извършеното обследване е установено, че е с дебелина 20-30 см е недостатъчна и не осигурява дълбочината на замръзване.

III. ПРОЕКТНО РЕШЕНИЕ

1. Опорен полигон

Съгласно Техническото задание, съществуващото ситуационно положение на пътя в план и профил е заснето по полярен метод от предварително положен опорен полигон съгласно част „Геодезия“.

Пикетните точки върху асфалтовата настилка са маркирани през 10 m, като са заснети средата, ръбовете на настилката, всички уширения, принадлежности на пътя и съоръжения. Всички пикетни точки от надлъжното и напречни сечения са обвързани чрез трасировъчни данни с опорния полигон.



Ъгловите и дължинните измервания на полигона, както и всички заснемания са извършени с тотална станция „Leica“.

Нивелацията на полигоновите и подробните точки бе извършена с нивелир „DNA 10“, като при геометричните нивелачни ходове бяха спазени изискванията максималните разлики да не надвишават $\pm 15\sqrt{S}$.

Представен е отделен доклад за част „Геодезия“.

2. Ситуация

При разработка на ситуацията на база изискванията на Техническото задание бяха поставени следните задачи:

- ✓ Чрез трасировка на място и координатно заснемане да се определят отклоненията на съществуващата ситуация от нормативната база при проектна скорост 50 km/h.
- ✓ Вместване на проектната ос в съществуващото трасе с отклонения от съществуващата ос от порядъка на 25-30 см.

На база заснетото съществуващо трасе е конструирано ново ситуационно решение за проектна скорост $V_{пр.} = 40 \text{ км/ч}$.

Оста на проектното решение е водена в средата на настилката при максимално запазване на съществуващите елементи на пътя. Оптимизирането на пътната ос е извършено с програмния продукт Civil 3D и изведена като данни за отклоненията на проектната от съществуващата ос с програмата "Трасе" чрез прави, циркулярни, съчетани и преходни криви – клотоиди. Представена е таблица "Изчисление на Трасе в план – Главни точки".

Проектните габарити са приети така, че да отговарят на действащите в момента НПП, като основната цел е била да са най-близки до съществуващите в рамките на допустимите отклонения от Техническото задание. Всички съществуващи и проектни габарити на всеки профил от пътя са представени в този проект в таблица "Отклонения между проектно и заснето трасе".

3. Нивелета

Нивелетата на пътя е съобразена с теренната линия на съществуващия път и е с нивелетни разлики, осигуряваща минимум два пласта асфалтобетон – горен износващ и долен пласт на покритието (биндер). Проектирана е в оста на пътя, като се държи сметка и за нивото при ръбовете на настилката. При разработването ѝ е използван програмния пакет RENA 3. Нивелетната линия е съставена от прави и вертикални криви, като и радиусите на вертикалните криви отговарят на изискванията за проектна скорост 40 км/ч съгласно Норми за проектиране на пътища за участъците извън населените места и Наредба №2 за планиране и проектиране на комуникационно-транспортните системи и урбанизирани територии. Допуснат е само един радиус по-малък от минимално допустимите – в с. Милковица поради наличието на съществуващ плочест водосток и за запазване на нивото на съществуващите подходи към прилежащата застройка..

Допуснатият максимален надлъжен наклон в разглежданите участък е 6,257%. Минималният допуснат надлъжен наклон е 0.083% при осигурено отводняване и напречен наклон 2.5%.

Нивелетите в началната и крайната точка на разглежданите участъци са занулени.

4. Настилка

Участъците за предварителен ремонт са съобразени с описаните дефекти на настилката и са предвидени необходимите мероприятия по възстановяване на настилката и отводняването.

За подобряване на носимоспособността в участъците за рехабилитация а е приета асфалтова смес за износващ пласт АС изн.А с дебелина 4 см. За изравнителен пласт и долен пласт на покритието е приета асфалтова смес АС бин. с дебелина минимум 4 см. При нивелетни разлики под 7 см в участъците за

рехабилитация се предвижда фрезование, с цел осигуряване полагането на изравнителен пласт с минимална дебелина 4 см.

За възстановяване на носимоспособността на настилка в участъците с трошенокаменна настилка се предвижда да бъде извършена реконструкция с подмяна изцяло на съществуващата конструкция.

Оразмерената конструкция на настилка за леко движение е:

Износващ пласт	- 4 см
Биндер	- 4 см
Основа от зърнести материали	- 28 см
Насип за зона „А“	- 50 см
Общо:	- 86 см



5. Типов напречен профил

Типът напречен профил е решен при габарити от 2 x 3.00 м и банкети по 1.00 м.

Проектният напречен наклон в права е 2,5%. Напречният наклон в крива е изчислен на база проектната скорост и радиуса на съответната хоризонтална крива.

Съществуващите напречни наклони са много разнообразни. Преоформянето на напречния наклон в хоризонталните криви става в района на преходните криви или чрез виражни рампи.

6. Отводняване

За осигуряване на оптимално отводняване на настилка е предвидено почистване и облицоване на съществуващи необлицовани окопи.

Селскостопанските пътища, които пресичат съществуващите или новоизградените окопи се отводняват с тръбни (окопни) водостоци ф500 по детайл, приложен в типовите проекти. Предвижда се изграждането на окопни водостоци и при пресичането на съществуващите необлицовани окопи в с. Шияково за подходи към съществуващите сгради.

7. Възстановяване на банкетите и откосите

Съществуващите банкети са на места повдигнати с около 10-15 см, а на други са пропаднали до около 20 см. Предвидено е почистването им на ниво от -10 см до -15 см от ръба на съществуващата настилка и възстановяването им.

8. Принадлежности на пътя

Съществуващите парапети на плочестите водостоци и мостовете са в лошо състояние и с недостатъчна височина. Предвидено е подмяната им с нови парапети с височина 110 см.

Няма съществуващи предпазни огради и няма необходимост от изграждане на нови поради равнинния терен и ниската проектна скорост.

9. Предварителен ремонт

Преди полагане на изравнителните и усилващи пластове е необходимо да се извърши предварителен ремонт на различните видове установени повреди.

Изготвени са подробни количествени сметки на база ведомостите за повредите на пътната настилка.

За слягания, мрежовидни и пукнатини по ръба:

Отстраняването на този вид дефект предполага маркиране на засегнатите площи в правоъгълни форми, фрезоване и изрязване на асфалтовите пластове в засегнатите зони с вертикални ръбове, почистване и продухване от отпадъци, изпълнение на битумен разлив за връзка по хоризонтални и вертикални повърхности, доставка, полагане и уплътняване на асфалтова смес за долен пласт на покритието.

Единични пукнатини с ширина по-голяма от 3 mm:

Ремонтът им предвижда почистване на пукнатините от прах, кал и други замърсявания с телени четки или сгъстен въздух, след което пукнатините се запълват с подходящ материал на битумна сонова..

10. Големи съоръжения

В участъците попадат 2 големи съоръжения, които са в сравнително добро състояние – мост над р. Вит по път PVN 2024 (III -118, Гулянци – Комарево (Крета) / III-1106) и мост над дере в с. Шияково.

Съоръженията са в много добро състояние, нямат течове, но поради належащия ремонт на тротоарите на моста в с. Шияково, същата ще бъде нарушена и се предвижда подмяна на хидроизолацията. За съоръжението над р. Вит не се предвиждат ремонтни работи. Долното строене и на двете съоръжения е в отлично състояние.

Мостът над р. Вит е с намален габарит на настилка – 4,50 м, но поради малкия трафик и фактът, че е в прав участък с отлична видимост, се предвижда само да бъде сигнализиран със знаци Б5 и Б6.



Над устоите има изградени съществуващи бетонови парапети, които се предвижда да бъдат разваляни и да бъде удължен новия стоманен парапет и в зоната над устоите.



Мостът в с. Шияково с габарит съответстващ на прилежащите пътни участъци и е необходимо да бъдат ремонтирани само тротоарните блокове.

И двете съоръжения са с парапет, който е в лошо състояние и недостатъчна височина и е необходимо да бъде подменен.



При $R_o = 0.200$ - $\lambda_{зп} = 2.15 \text{ kcal/mhg}$

$\lambda_{оп}$ - коефициент на топлопроводност на почвата във I-ва климатична зона
 $\lambda_{оп} = 2.5 \text{ kcal/mhg}$

$$m = \lambda_{зп} / \lambda_{оп} = 2.15 / 2.5 = 0.86$$

$$Z = z' \times m = 100 \times 0.86 = 86 \text{ см.}$$

Замръзващата дълбочина $Z=86$ е по-голяма от общата дебелина на конструкцията, която е 33 см и поради това увеличаваме дебелината на основния пласт от зърнести минерални материали с 3 см трошен камък и 50 см насип от трошен камък за зона „А“.

Окончателната конструкция на настилка е:

Износващ пласт	- 4 см
Биндер	- 4 см
Основа от зърнести материали	- 28 см
Насип за зона „А“	- 50 см
Общо:	- 86 см

