



"ИЛИЯ БУРДА" ЕООД

гр.София, жк "Зона Б5", бл.2, вх.В
e-mail: burda_ilia@yahoo.com, burda_ilia@mail.bg
тел: 929 41 81, факс: 920 05 22

ВЪЗЛОЖИТЕЛ:

ОБЩИНА РУДОЗЕМ

ПРОЕКТАНТ:

„ИЛИЯ БУРДА“ ЕООД София

ОБЕКТ:

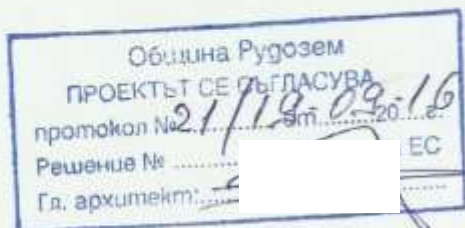
**РЕХАБИЛИТАЦИЯ НА ПЪТ SML 2248
/ III-8683/ СМИЛЯН - БУКАЦИТЕ - ГОРОВО -
ГРАНИЦА ОБЩ. (СМОЛЯН - РУДОЗЕМ) -
ВИТИНА - ЕЛХОВЕЦ /III-8681/
КМ 8+300 - КМ 12+100 (КРЪСТОВИЩЕ ЗА С. ЕЛХОВЕЦ)**

ФАЗА:

ТЕХНИЧЕСКИ ПРОЕКТ

ЧАСТ:

- ГЕОДЕЗИЯ
- ПЪТНА
- ОРГАНИЗАЦИЯ И БЕЗОПАСНОСТ НА ДВИЖЕНИЕТО
- ПЛАН ЗА БЕЗОПАСНОСТ И ЗДРАВЕ
- ПЛАН ЗА ПОЖАРНА БЕЗОПАСНОСТ
- **ПУСО**



ВЪЗЛОЖИТЕЛ:

ПРОЕКТАНТ:

ВОДЕЩ ПРОЕКТАНТ:

УПРАВИТЕЛ "ИЛИЯ БУРДА" ЕООД:





камара на инженерите в инвестиционното проектиране

СЕРТИФИКАТ

№299/05.03.2014г.

инж. Красимир Красимиров Георгиев
проектант с регистрационен номер 13080

завърши успешно курс на обучение:

Нормативен контекст, основни положения и практически указания по
приложението на НАРЕДБА за Управление на строителните отпадъци и
за влагане на рециклирани строителни материали

Главен секретар на КИИП

инж. И. Карамлев



Курсовете са организирани от ЦО на КИИП.

Председател на УС на КИИП

инж. Ст. Кипарев



УДОСТОВЕРЕНИЕ

ЗА ПЪЛНА ПРОЕКТАНТСКА ПРАВОСПОСОБНОСТ

Регистрационен номер № 13080

Важи за 2016 година

ИНЖ. КРАСИМИР КРАСИМИРОВ ГЕОРГИЕВ

ОБРАЗОВАТЕЛНО-КВАЛИФИКАЦИОННА СТЕПЕН

МАГИСТЪР

ПРОФЕСИОНАЛНА КВАЛИФИКАЦИЯ

ИНЖЕНЕР

включен в регистъра на КИИП за лицата с пълна проектантска правоспособност
с протоколно решение на УС на КИИП 61/08.10.2009 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. Каргилев

Председател на УС на КИИП

инж. Ст. Кипарев

ОБЯСНИТЕЛНА ЗАПИСКА

Обект:

Обект: Път SML 2248 /III-8683/ Смилян - Горово - Граница общ. (Смолян - Рудозем) - Елховец /III-8608/ km 8+300.00 - km 12+100.00

Местоположение: община Рудозем

Възложител: Община Рудозем

Фаза: технически проект

Възложител: **ОБЩИНА РУДОЗЕМ**

Местоположение: **ОБЩИНА РУДОЗЕМ**

Фаза: **Работен проект**

Част: **План за управление на строителните отпадъци**

I. ОСНОВАНИЕ И ЦЕЛ НА РАЗРАБОТКАТА

Настоящият инвестиционен проект е разработен по възлагане на Община Рудозем във връзка с лошото състояние на пътната настилка и пътните елементи на горепосочения общински път /SML 2248/ в участъка от чешмата /km 8+300 на около 1 км след отклонението за с.Поляна/ до включването в път Витина – Елховец при км 12+100 /на около 2,2 км преди с.Елховец.

Проектът е разработен като предмет на обществена поръчка.

Целта на проекта е рехабилитация на пътя, подобряване носимоспособността настилката, подобряване на отводняването и пътното му тяло с оглед чувствително подобряване на транспортно - експлоатационните качества и осигуряване необходимите условия за безопасност на движението.

Проектът е разработен с технически елементи, съответстващи на съществуващото му състояние /ситуация и габарит/, теренните условия и транспортното натоварване и изискванията на техническото задание, съгласно изискванията на Норми за проектиране на пътища /НПП/, при условието за максимално придържане към съществуващия път с изключенията и допълненията, дадени в заданието.

II. СЪЩЕСТВУВАЩО ПОЛОЖЕНИЕ

1. Ситуация - начало и край на участъка.

Разработваният участък е част от общинския път /SML 2248/ отделящ се от път III-8683 /Смилян – Горово/.

Начало –

Пътят представлява продължение на съществуващият общински път /SML 2248/ от съществуващата чешма при км 8+300 на около 1 км след отклонението за с.Поляна. Развива се през сложен планински терен с големи надлъжни наклони и остри криви с малки радиуси почти изцяло през горски фонд.

Дължината на трасето е около 3,8 км.

Край –

Пътят завършва при км 12+100 като се включва в общинския път „Витина – Елховец“ при км 12+100 /на около 2,2 км преди с.Елховец/.



Пътят е реконструиран но недовършен. Съобразно терените форми той е изпълнен откъм ската с ригола ограничена с бетонов бордюр 18/35 и берма след него с ширина или

2. Надлъжен профил.

Съгласно предложения надлъжен профил пътят има следните надлъжни

наклони:

- от 0% до 2% - с обща дължина 0,610 км
- от 2% до 4% - с обща дължина 0,270 км
- от 4% до 6% - с обща дължина 0,490 км
- над 6% - с обща дължина 2,580 м

3. Тип напречен профил

В началото на участъка пътят минава по улици на кв. Възрожденци на гр. Рудозем. В този участък габаритът е много различен с ширина от 3,5 м до 6,5 м. На места пътят има бордюри и тротоари в различно състояние и ширина.

- От км 0+000 до км 0+180 пътят минава в участък преди населеното място с асфалтобетонена настилка и с габарит от 5 до 7 м. От страната на ската има бетонов бордюр 18/35 и берма с ширина около 0,5 м, а от другата страна /в насип/ също бордюр и много малък банкет /от 0,3 до 0,5 м/.
- От км 0+180 до км 0+650 пътят минава по улици на квартала. Настилка и прилежащите им банкети или тротоари /където ги има/ са с различна ширина и настилка като в участъка от км 0+370 до края настилка /почти без банкети/ е около 3-3,5 м
- В останалата част пътя е с ширина около 3-4 м с напълно неоформен габарит с разбита трошенокаменна или скална настилка с ширина 3 – 4 м.
 - Неоформените банкети са с различна с ширина от 0,5 до около 1 м - силно обрасли с трева и храсти като трудно може да се определи границата с настилка.
 - Предпазна еластична ограда – няма.
 - Отводнителни елементи и водостоци – няма. Отводняването е повърхностно.

4. Настилка

Настилка на пътя е асфалтобетонена до около км 0+650, след това трасето се развива по трошенокаменна или земна настилка.

В останалата част от пътя настилка е трошенокаменна с различна дебелина или на скална земна основа.

5. Габарит

Съгласно геодезическите измервания и взетите данни на място габаритът на пътя е следният:

В населената част ширината на настилка е различна: от 3-4 м до 6-7 м. В последната част след около км 0 + 370 до км 0+610 ширината на пътя е много малка - около 3 м проходима част с частична асфалтобетонена и бетонена настилка. В участъка от км 0+512,5 до км 0+534 отляво има подпорна стена без предпазни съоръжения, с която допълнително се стеснява габарита.



В останалата си част пътят е с ширина около 3 - 4 м с неоформен габарит настилка и банкети.

6. Пътни кръстовища

По трасето има общо 15 бр зауставания на входи, улици и с.ст.пътища.

Почти всички са без настилка /в махалата са с асфалтобетонена настилка/.

Има само едно кръстовище в началото с път II – 86 – много косо едностранно без допълнителни ленти и без направляващи острови. В геометрично отношение кръстовището не отговаря на необходимите нормативни изисквания.

7. Големи съоръжения

По трасето големи съоръжения няма.

8. Малки съоръжения и отводняване

В участъка има само две съоръжения: при км 0+662,73 тръбен водосток Ф 100 и при км 0+650-решетка напречно на пътя с, които се отводнява пътя в края на населената част.

В населената част оформено отводняване няма.

В открития път отводняването е напълно повърхностно чрез напречния наклон на настилка извън пътното тяло.

9. Комуникации на други ведомства

Проучванията направени на място установиха, че трасето не се пресича от комуникации на други ведомства.

III. ПРОЕКТНО РЕШЕНИЕ

1. Основни технически изисквания

Ситуационното решение на трасето е разработено съгласно "Норми за проектиране на пътища /НПП/ - 2000" за проектна скорост $V = 30$ км/ч съобразно теренните възможности при следните технически елементи

- Минимален радиус на хоризонтална крива: 5 м
- Минимален радиус на вертикална крива:
 - изпъкнала – 500 м
 - вдлъбната – 250 м
- Габарит – запазва се максимално съществуващия габарит:
 - настилка – от 4 до 6 м и
 - банкети – 1 x 1,0 – 1.25 м /от страната на насипа/
 - ригола /ширината ѝ е включена в общата ширина на настилка/ - ограничена с видим бордюр 18/35 и берма след нея с ширина 0,5 до 1 м. /от страната на ската/

2. Ситуация

Трасето е решено чрез прави и циркулярни криви с максимално вписване в обхвата на съществуващия път, при спазване изискванията на Техническото задание с общо 99 бр криви, от които:



- ~~е с радиуси $R = 5\text{ м}$ – 2 бр., $R = 7\text{ м}$ – 16 бр. и $R = 6\text{ м}$ – 16 бр.~~
- ~~е с радиуси $R = 10\text{ м}$ – 5 бр., $R = 11\text{ м}$ – 1 бр., $R = 12\text{ м}$ – 36 бр., $R = 13\text{ м}$ – 16 бр. и $R = 15\text{ м}$ – 26 бр.~~
- ~~е с радиуси до 30 м – 29 бр.~~
- ~~е с радиуси от 30 – 45 – 0 бр.~~
- ~~е с радиуси от 45 – 80 – 188 бр.~~
- ~~е с радиуси от 80 – 120 – 134 бр.~~
- ~~е с радиуси над 120 – 286 бр.~~
- ~~е с радиуси до 30 м – 29 бр.~~

- с радиуси до 30 м – 23 бр.
- с радиуси от 30 – до 45 – 16 бр.
- с радиуси от 45 – до 80 – 17 бр.
- с радиуси от 80 – до 120 – 10 бр.
- с радиуси над 120 – 5 бр.

3. Нивелета

Нивелетата е решена съобразно изпълнената настилка с нивелетни разлики от 7-10 см осигуряващи два асфалтобетонни пласта с обща дебелина мин. 8 см

- Плътен асфалтобетон тип „А“ – 4 см
- Неплътен асфалтобетон – мин. 4 см
- Пълнеж неплътен асфалтобетон – h см

Пре необходимост от уширение при недостатъчен габарит се предвижда нова настилка с ширина мин. 40 см със следната конструкция:

Така решеният надлъжен профил показва, че трасето има следните надлъжни наклони:

- от 0% до 2% - с обща дължина 0,34 км
- от 2% до 4% - с обща дължина 0,40 км
- от 4% до 6% - с обща дължина 0,745 км
- над 6% - с обща дължина 2,980 м

4. Тип напречен профил

Типовият напречен профил е изцяло съобразен със съществуващият габарит като максимално се запазва.

Предвижда се:

- Настилка – съобразно съществуващата ширина и състоянието ѝ:

Отляво е скат и пътят е решен с ригола и бетонов бордюр 18/35.

Отдясно е насип с банкети от 1 до 1,25 м.

В участъците с видим бетонов бордюр 18/35 /вж.ведомост № 5/ - отляво

- Ригола – ширината ѝ е включена в общата ширина на настилка.
- Бетонов бордюр 18/35 към ската за - ограничаване на настилка
- Берма с ширина от 0,5 до 1 м към ската и напречен наклон 0,5% към ската.
 - Рехабилитация
 - ▲ плътен асфалтобетон – 4 см



▲ неплътен асфалтобетон – пълнеж мин. 4 см.

- Подмяна на съществуващите бордюри с нови 18/35 – предвижда се около 20% подмяна в предвид доброто им състояние към момента..
- В участъците при съществуващите съоръжения – ограничителна система за пътища H2W5 с дължина 20 м /по 10 м преди и след тях /.
- Почистване втоци и оттоци и нивелетно повдигане на покривните плочи на съществуващите водостоци. Нови водостоци не се предвиждат.

В участъците с банкети – отляво и дясно

- настилка – съобразно съществуващата ширина – от 4 до 6 м
- банкети – от 1 до 1,25 м .
- Окопи – земни към ската – с вълбочина 20 см под ниво пътна основа.
 - Банкетите се предвиждат да се изпълнят с несортиран трошен камък с ширина 1,25 като при по – стръмни терени се предвижда да се намалят до 1 м.

5. Настилка

Предвижда се рехабилитация с асфалтови пластове, осигуряващи минимална дебелина от 7 до 10 см, с които се осигуряват два асфалтови пласта:

- износващ пласт тип "А" с дебелина 4 см
- изравнителни и профилиращи пластове от неплътен асфалтобетон с различна дебелина, но не по-малко от 4 см.

В установените участъци с необходимост от реконструкция, представени във ведомост №1 по километрично положение се предвижда:

- плътен асфалтобетон - 4 см
- неплътен асфалтобетон - 4 см
- несортиран трошен камък - 40 см

Локални ремонти

При необходимост от уширение до 40 см се предвижда по технологични съображения уширения с ширина минимум 40 см.

Уширението се извършва като се изпълнява необходимият пласт несортиран трошен камък с дебелина 40 см до нивото на съществуващата пътна основа. До проектното ниво се изпълнява като общо цяло целият напречен профил.

При нивелетни разлики в ръбовете по-малки от 7 см се предвижда разкъртване на съществуващата настилка и замяната ѝ с нова.

Предварителни ремонти

Преди извършаване на рехабилитацията се предвиждат предварителни ремонти по настилка: на надлъжните и напречни пукнатини, сляганията и др. повреди, които се изпълняват по следният начин:

За отстраняване на горните повреди се предвижда фрезозане на повредените участъци. Фрезозаните участъци се попълват с неплътна смес.

- 1) За мрежовидни пукнатини, надлъжни неравности, пукнатини до ръба, ускорено износване, слягане и изпотяване на настилка:

Предвижда се фрезозане на правилни геометрични фигури със страни успоредни и перпендикулярни на оста на пътя и навлизащи най-малко 10 см в здрава част. Отстраняването на фрезозания материал и почистването на основата става с



метли, телени четки или сгъстен въздух. Обработката на фрезованите площи и стените се извършва с разреден битум MC 30, MC 70 или MC 250 в количество 0,15 – 0,35 kg/m² или с битумна емулсия, съгласно DIN 1995 част 2 в количество 0,3–0,4 kg/m².

Използваната неплътна асфалтова смес се полага при температура на въздуха не по-ниска от 5 °C, при напълно суха ремонтирана повърхност.

При по-големи площи за ремонт, асфалтовата смес се полага с асфалтополагач с фиксирана дебелина на един пласт, а при по-малки се допуска и ръчно полагане. Количеството на положената смес трябва да бъде достатъчно, за да се осигури нивото на ремонтираната площ да бъде равно на съществуващата настилка след уплътнението.

Уплътняването се извършва с гладки валяци, а за малки площи – с вибрационни плочи. То започва веднага след полагането и трябва да приключи преди температурата на сместа да спадне под 100 °C.

2) Единични пукнатини с ширина по-малка 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 битумна емулсия (или с разреден битум) с лейки и канчета.

3) Единични пукнатини с ширина по-голяма от 3 mm:

Ремонтът им предвижда също добро почистване и намазване на почистените стени с битумна емулсия (или с разреден битум), след което пукнатините се запълват с асфалтова паста, приготвена чрез смесване на битум БВ 40 (най-малко) и каменно брашно.

4) Изкърпване на дупки:

Ремонтът им предвижда очертаване на местата за ремонт и изрязване на дълбочината на повредата на прави линии, успоредни и перпендикулярни на оста на пътя, така че да навлизат минимум 5 cm в здравата част на настилка. Изрязването се извършва с отвесни стени, като изрязаният материал се отстранява, мястото се почиства със сгъстен въздух или телени четки и площта се обработва с битумна емулсия или с разреден битум. Запълването на дупките се извършва с плътна асфалтова смес, която при дълбочина на дупката до 7 cm се полага на един пласт.

5) Слягане (деформиране) на настилка:

Предвидените за ремонт площи се изрязват и оформят на правилни геометрични фигури със страни успоредни и перпендикулярни на оста на пътя, почистват се телени четки или сгъстен въздух и се обработват с битумна емулсия или с разреден битум. Запълването на дупките се извършва също с плътна асфалтова смес, която при дълбочина на дупката до 7 cm се полага на един пласт.

▪ 5.2 В извън населеното място

Предвижда се настилка със следната конструкция:

- ✓ Асфалтобетон – плътен – 4 cm
- ✓ Асфалтобетон – непътен – 4 cm
- ✓ Несортиран трошен камък – 40 cm



6. Пътни кръстовища, с.ст. зауставания и входове

Съществуващото кръстовище в началото км 0+000 с път II – 86 е много косо и не отговаря на необходимите изисквания но поради практическа невъзможност не се предвижда геометрична корекция.

Организацията на движение при него ще се осъществи с маркировка и пътни знаци.

В участъка има общо 15 бр селскостопански зауствания без настилка.

За тях се предвижда настилка с дължина 20 м навътре в заустването със следната конструкция:

- асфалтобетон плътен – 4 см

- несортиран трошен камък – 25 см

Преминаването на окопите под тях ще се осъществи чрез напречни пресичания със бетонови тръби ф 50 съгласно черт.№ 02-02-06.

7. Малки съоръжения и отводняване

В участъка има общо 30 бр тръбни водостоци с различен диаметър, в сравнително добро състояние..

Предвижда се :

- ✓ Повдигане на покривните им плочи до проектното ниво.
- ✓ Почистване на втоци и оттоци.

Представени са количествени сметки / вж.ведомост № 6/.

За осигуряване на безопасността при преминаване над тях се предвижда и монтиране на ограничителни системи за пътища N2W5, двустранно по 20 м съгласно ведомост № 2 .

IV. ПЛАН ЗА УПРАВЛЕНИЕ НА СТРОИТЕЛНИТЕ ОТПАДЪЦИ

Планът за управление на строителните отпадъци е изготвен съобразно изискванията на ЗУО и Наредбата за управление на строителните отпадъци и за влагане на рециклирани строителни материали.

ПУСО включва:

1. Общи данни за инвестиционния проект по Приложение №2 на Наредбата
2. Прогноза за образуваните СО и степента на тяхното материално оползотворяване по Приложение №4 на Наредбата
3. Прогноза за вида и количеството на продуктите от оползотворени СО, които се влагат в строежа, съгласно Приложение №5, както и Регистър на лицата, притежаващи документи за извършване на дейности с отпадъци
4. Мерки, които се предприемат при управлението на образуваните СО в съответствие на чл.10 на Наредбата.



ОБЩИ ДАННИ ЗА ПРОЕКТА

Наименование на проекта:	РЕХАБИЛИТАЦИЯ НА ПЪТ SML 2211 / II-86, РУДОЗЕМ - ГРАНИЦА ГЪРЦИЯ / -ГРАМАДЕ - ОГЛЕД КМ 1+550 - КМ 3+500
Дейност (СМР или премахване):	Реконструкция и рехабилитация на път -СМР
Възложител (Инвеститор):	Община Рудозем
Проектант:	"Илия Бурда"- ЕООД
Главен изпълнител или лице, извършващо премахването:	
Местоположение на строежа или премахването (идентификатор, адрес, УПИ и др.)	Община Рудозем
Разгърнатата застроена площ (РЗП), м ²	Дължина на реконструирувания участък от пътя – 1.95 км.
Големина на сградата, брой етажи	
Вид на носещата конструкция (стоманобетон, метална, дървена, смесена и др.)	Асфалтобетон, трошен камък, бетон и метал



Приложение №4
Към чл. 5, т.3

ПРОГНОЗА ЗА ОБРАЗУВАНИТЕ ОТПАДЪЦИ И СТЕПЕНТА НА МАТЕРИАЛНО ОПОЛЗОТВОРЯВАНЕ НА СТРОИТЕЛНИТЕ ОТПАДЪЦИ(CO) ПО КОДОВЕ ЗА ПРОЕКТА

Образувани CO от СМР и/или премахане																													
Изчислени прогнозни количества на образуваните отпадъци													%																
Код съгласно Наредбата по чл. 3, ал. 1 ЗУО (Наредба за класификация на отпадъците)	2	3	Наименование	м3	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т		
170302	Асфалтови смеси	585	1405	525	8	9	300	300	1125	11	12																		
170101	Бетон	28	67		7	0	360	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
			900	360	0	0	360	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0



ПРОГНОЗА ЗА СТЕПЕНТА НА ВЛАГАНЕ В ПРОЕКТА НА ПРОДУКТИ ОТ ОПОЛЗОТВОРЕНИ СО И НА СО ЗА ОБРАТНИ НАСИПИ

№ по ред	Влагане в дейности по: строителство, реконструкция, рехабилитация, основни ремонти	Вид и описание на продуктите от оползотворяване на СО	СО, оползотворени в обратни насипи	Конкретно приложение в проекта	
1	2	3	4	5	
1.	строителство	Фрезована асфалтобетонова настилка	360	насип за основа на банкетите дебелина 20 см	
2	строителство	Претрошен бетон	50	насип за основа	



Съставил: /инж. К. Георгиев/

Съгласувал:

Одобрил:

При извършване на реконструкцията на пътя трябва да се спазват следните принципи:

- при извършване на технологичното фрезование, своевременно да се извозват строителните отпадъци съответно до асфалтова база за влагане за рециклиране в асфалтови смеси и друга част /посочена в Приложение №4/ на временно депо за влагане в обратен насип за основа на банкетите.

	КАМАРА НА ИНЖЕНЕРИТЕ В ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРОЕКТИРАНЕ
	ПЪЛНА ПРОЕКТАНТСКА ПРАВОСПОСОБНОСТ
Секция: ТСТС	Регистрационен №: ТСТС
Част от проекта: по удостоверение на ПП	инж. КРАСНИМИР КРАСНИМИРОВ инж. К. Георгиев
	Подпис: _____
	ВАНКИ С ВАЛИДНО УДОСТОВЕРЕНИЕ ЗА ПП ЗА ТЕКУЩАТА ГОДИНА

Подписът в настоящия документ е заличен на осн. чл.36а, ал.3 от ЗОП

