**“ ТСМ ЕКСПЕРТ ” ЕООД - ШУМЕН**

**ПРОЕКТИРАНЕ НА ПЪТИЩА И СЪОРЪЖЕНИЯ**

**гр. Шумен, ул. “Гоце Делчев” 9 ап.8, тел. 0898 443166, e-mail: tsm_eood@abv.bg**

**http://tsmekspert.free.bg**

***ВЪЗЛОЖИТЕЛ:*** ***ОБЩИНА САМУИЛ***

***ИЗПЪЛНИТЕЛ:*** ***"ТСМ ЕКСПЕРТ" ЕООД***

***ОБЕКТ:*** **"Основен ремонт на улици на територията на Община Самуил"**

***ФАЗА:*** ***Технически проект***

***ЧАСТ:*** ***ПЪТНА-ТЕКСТОВА ЧАСТ***

***МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ:*** ***Община Самуил, Област Разград***

# ИНВЕСТИЦИОНЕН ПРОЕКТ

ОБЩИНА САМУИЛ ТСУ

ОБЩИНА САМУИЛ
ОДОБРЯВАМ
СЪГЛАСУВАМ
Гл. архитект - Е. Проданов
Дата: 20.11.2019

КИИП
КАМАРА НА ИНЖЕНЕРИТЕ В ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРОЕКТИРАНЕ
ПЪЛНА ПРОЕКТАНТСКА ПРАВОСПОСОБНОСТ
Регистрационен № 04319
инж. ТЕМЕНУЖКА СТОЯНОВА МИНЕВА
Подпис:
Секция: ТСТС
Части на проекта: по удостоверение за ППП
ВАЖИ С ВАЛИДНО УДОСТОВЕРЕНИЕ ЗА ППП ЗА ТЕКУЩАТА ГОДИНА

***Проектант част Пътна:***

*/ инж. Т. Минева /*

***Съгласували:***

*част Геодезия: .....*
*/инж.Н.Ненов/*

СЪГЛАС "ООД гр.Разград
Строителен консултант
Съгласувал
част: Пътна фамилия:
дата: 04.11.2019 год. подпис:

*част ВОБД, ПБЗ и ПБ: .....*
*ПУСО, ПСД /инж.Т. Минева/*

ЕООД ТСМ ЕКСПЕРТ ШУМЕН

***Възложител:.....***
*/ ..... /*

***Управител:.....***
*/ инж.Т.Минева /*

***2019 год.***

камара на инженерите в инвестиционното проектиране

КИИП

# УДОСТОВЕРЕНИЕ

## ЗА ПЪЛНА ПРОЕКТАНТСКА ПРАВОСПОСОБНОСТ

**Регистрационен номер № 04319**

**Важи за 2019 година**

## инж. ТЕМЕНУЖКА СТОЯНОВА МИНЕВА

*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 22/20.01.2006 г. по части:

Ремонт на улици в населени места на община Самуил

КАМАРА НА ИНЖЕНЕРИТЕ В ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРОЕКТИРАНЕ
ПЪЛНА ПРОЕКТАНТСКА ПРАВОСПОСОБНОСТ
Регистрационен № 04319
инж. ТЕМЕНУЖКА СТОЯНОВА МИНЕВА
Подпис: .....
Секция: ТСТС
Части на проекта:
ВАЖИ С ВАЛИДНО УДОСТОВЕРЕНИЕ ЗА ППП ЗА ТЕКУЩАТА ГОДИНА

ТРАНСПОРТНО ПЛАНИРАНЕ И ПРОЕКТИРАНЕ
КОНСТРУКТИВНА НА ТРАНСПОРТНИТЕ СЪОРЪЖЕНИЯ
ОРГАНИЗАЦИЯ И БЕЗОПАСНОСТ НА ДВИЖЕНИЕТО И ВОБД

*Председател на РК*
*инж. Кр. Димова*

КАМАРА НА ИНЖЕНЕРИТЕ В ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРОЕКТИРАНЕ
КИИП

*Председател на КР*
*инж. А. Чипев*

*Председател на УС на КИИП*
*инж. И. Каралеев*

2019

0:2019

# ЗАСТРАХОВАТЕЛЕН СЕРТИФИКАТ № 001

## към типов договор за застраховка "Професионална отговорност в проектирането и строителството" № 3407190700000016

*Застрахователно акционерно дружество "Булстрад Виена Иншурънс Груп", със седалище и адрес на управление - 1000 София, пл. "Позитано" № 5, регистрирано по ф.д. № 2710/92г., с разрешение за извършване на застрахователна дейност № 11/16.07.1998 год., в потвърждение на горепосочената полица, удостоверяваме следното:*

| | |
|---|---|
| Застрахован: | Теменужка Стоянова Минева |
| Адрес на застрахования: | Шумен ул."Гоце Делчев"№9 |
| | |
| Вид дейност: | ПРОЕКТАНТ |
| | |
| Срок | От 15.09.2019г. до 14.09.2020г. |
| | |
| Застрахован обект: | Първа категория |
| | |
| Лимити на отговорност: | |
| едно събитие | 150 000,00лв. |
| в агрегат | 300 000,00лв. |
| | |
| Самоучастие: | 10%, но не по- малко от 1000лв. |

**Дата,11.09.2019г.**

**От името на ЗАД "Булстрад Виена Иншурънс Груп":**

ВЯРНО С ОРИГИНАЛА

ЕООД ТСМ ЕКСПЕРТ ШУМЕН

BULSTRAD VIENNA INSURANCE GROUP 0700

# О П И С

## I. Текстова част

1. Обяснителна записка
2. Приложения за изчисленията на нивелетата
   - теренни данни
   - нивелетни данни
   - технологични таблици
3. Подробни количествени сметки по подобекти
4. Количествени сметки

Инвеститор: ОБЩИНА САМУИЛ

Изпълнител: "ТСМ ЕКСПЕРТ" ЕООД

# ОБЯСНИТЕЛНА ЗАПИСКА

## Обект: "Основен ремонт на улици на територията на Община Самуил"

### 1. ЦЕЛ НА РАЗРАБОТКАТА

Настоящият проект е съставен с цел подобряване на транспортно-експлоатационните характеристики и носимоспособността на настилката с оглед осигуряване условия за безопасност на движението, комфорт на пътуващите и добро отводняване на улиците в община Самуил.

Проектът е структуриран така, че да позволява както цялостна реализация, така също и изпълнението на всяка една улица поотделно.

Съгласно чл. 137, ал. 1, т. 4, (буква а) от ЗУТ и Наредба 1/30.07.2003 г. (ДВ 72/2003 г.) проектирания строеж е ЧЕТВЪРТА категория.

При проектирането са използвани следните нормативни документи:

- Наредба № РД-02-20-2 от 20 декември 2017 г. за планиране и проектиране на комуникационно-транспортната система на урбанизираните територии;
- Наредба № 2 от 17.01.2001 год. „За сигнализация на пътищата и улиците с пътна маркировка";
- Наредба № 18 от 23.07.2001 год. „За сигнализация на пътищата с пътни знаци";
- Наредба № 3 от 16.08.2010г. "За временна организация и безопасност на движението при извършване на строителни и монтажни работи по пътищата и улиците";
- Норми за проектиране на пътища 26.05.2000 год.

Проектът се изготвя с технически елементи в ситуация и надлъжен профил, съответстващ на класа улична мрежа и проектна скорост 40 km/h на преобладаваща част от улиците съгласно изискванията на „Наредба № РД-02-20-2 от 20 декември 2017 г. за планиране и проектиране на комуникационно-транспортната система на урбанизираните територии " при условие за максимално придържане към съществуващия терен.

Основните цели на разработката при стриктно спазване изискванията на техническото задание са следните:

* Комплексна технико-икономическа характеристика на съществуващото положение;
* Възстановяване и подобряване на транспортно-експлоатационните характеристики на улиците, което включва :

⇒ Постигане на технически елементи, отговарящи на нормативите за съответната проектна скорост;

⇒ Гарантиране на носимоспособността на настилката;

⇒ Гарантиране равността на настилката;

⇒ Гарантиране на добро отводняване;

⇒ Безопасност при организация на движението;

⇒ Проверка и при необходимост реконструкция на съоръженията на другите ведомства.

## 2. ПЪТНА ЧАСТ

### 2.1. Съществуващо положение на улиците в ситуация, надлъжен профил, напречен профил и пътната настилка.

2.1.1 Ситуация – съществуващо положение.

Разглежданите обекти се явяват улици от VI клас улична мрежа и не обхващат основния транспортно – комуникационен поток на селата в Община Самуил.

Част от улиците са с изключително стеснен габарит и се налага допълнително изграждане на конструкция за постигане на нормални транспортно-експлоатационни характеристики. Уширенията са в рамките на отредените по регулационни планове габарити и съобразени със съществуващото застрояване.

Приет е условен километраж като за начало се приема ръб на настилката на предходната улица или съобразен с допълнителни указания от Възложителя.
Отделните улици са приети като утапи за изпълнение, както следва:

- **Етап 1 : Основен ремонт на ул. „Люлин" в с. Желязковец (ОК-89-107)** - улица от VI-ти клас улична мрежа с амортизирана асфалтова настилка. Габаритът в по-голямата част е 6,00-6,80м с двустранни бордюри.
- **Етап 2 : Основен ремонт на ул. „Камчия" в с. Желязковец (ОК-102-156-155-154)** - улица от VI-ти клас улична мрежа с изключително амортизирана асфалтова настилка и съществуващ габарит 6,00 - 6,50 м с двустранни бордюри.
- **Етап 3 : Основен ремонт на ул. „Осъм" в с. Голяма вода (ОК-61-57)** - улица от VI-ти клас улична мрежа с трошенокаменна настилка и съществуващ габарит 2,50 - 3,00 м и участък от 50м без трайна настилка.
- **Етап 4 : Основен ремонт на ул. „Баба Тонка" в с. Богданци (ОК-24-23-22)** - улица от VI-ти клас улична мрежа с трошенокаменна настилка настилка и съществуващ габарит 3,00 - 4,00 м.
- **Етап 5 : Основен ремонт на ул. „Никола Петков" в с. Владимировци (ОК-13-11)** - улица от VI-ти клас улична мрежа с трошенокаменна настилка настилка и съществуващ габарит 2,50 - 3,00 м.
- **Етап 6 : Основен ремонт на ул. „Шипка" в с. Владимировци (ОК-56-59-60)** - улица от VI-ти клас улична мрежа с изключително амортизирана асфалтова настилка и съществуващ габарит 2,80 - 4,00 м.
- **Етап 7 : Основен ремонт на ул. „Плиска" в с. Владимировци (ОК-12-13-14-193-60)** - улица от VI-ти клас улична мрежа с изключително амортизирана асфалтова настилка и съществуващ габарит 2,20 - 3,50 м.
- **Етап 8 : Основен ремонт на ул. „Морава" в с. Самуил (ОК-44-45)** - улица от VI-ти клас улична мрежа с трошенокаменна настилка настилка и съществуващ габарит 3,00 - 5,30 м с двустранни бордюри.
- **Етап 9 : Основен ремонт на ул. „Димитър Благоев" в с. Самуил (ОК-134-135)** - улица от VI-ти клас улична мрежа с изключително амортизирана асфалтова настилка и съществуващ габарит 2,20 - 3,00 м.
- **Етап 10 : Основен ремонт на ул. „Огоста" в с. Самуил (ОК-18-17-21-16)** - улица от VI-ти клас улична мрежа с изключително амортизирана асфалтова настилка и съществуващ габарит 2,00 - 2,50 м.

2.1.2 Надлъжен и напречен профил – съществуващо положение

Пътните отсечки са със смесен характер на терена с недобре развити елементи в надлъжен и напречен профил.

Отводняването е решено повърхностно за надлъжно и напречно провеждане на водите.

**2.2.Състояние на пътната настилка.**

В разглежданите участъци са извършени огледи на място и се забелязва следното състояние:

По част от улиците трошенокаменната настилка е силно изровена, а където има асфалтобетонова настилка тя е силно амортизирана.

По дължина на участъците се наблюдават повърхностни разрушения, дупки и изравяния, създаващи проблеми за движението.

**2.3. Превариателен ремонт на повредите по пътното покритие.**

Поради естеството на разрушенията / предимно повърхностни / не се налагат локални ремонти на конструкцията на пътното тяло. Поради големия брой повърхностни неравности на настилката се налага предварително технологично подравняване и полагане на изравнителен пласт от несортиран трошен камък 0-40.

**2.4.Проектно решение.**

- **Улица „Люлин" в с. Желязковец** - Предвижда се полагане на нови пътни бордюри от дясната страна и постигане на габарит на пътното платно 5.00м, разрушаване и премахване на стара асфалтова настилка и полагане на изравнителен пласт от трошен камък 0-40. Не се предвижда изграждане на пешеходни тротоари, полага се еднопластова асфалтова настилка от 5 см плътен асфалтобетон.
- **Улица „Камчия" в с. Желязковец** - Предвижда се разрушаване и премахване на стара асфалтова настилка и полагане на изравнителен пласт от трошен камък 0-40. Не се предвижда изграждане на пешеходни тротоари, полага се еднопластова асфалтова настилка от 5 см плътен асфалтобетон.
- **Улица „Осъм" в с. Голяма вода** - Предвижда оформяне на пътно легло и изграждане на пътната конструкция в зоната без настилка. Доизгражда се пътната конструкция за достигане на габарит от 5.00 м . Профилира се съществуващата трошенокаменна настилка и се полага изравнителен пласт от несортиран трошен камък 0-40. Не се предвижда изграждане на пешеходни тротоари. Полага се

еднопластова асфалтова настилка от 5 см плътен асфалтобетон. Пътните банкети се насипват с инертен материал.

- **Улица „Баба Тонка" в с. Богданци** - Доизгражда се пътната конструкция за достигане на габарит от 5.00 м . Профилира се съществуващата трошенокаменна настилка и се полага изравнителен пласт от несортиран трошен камък 0-40. Не се предвижда изграждане на пешеходни тротоари. Полага се еднопластова асфалтова настилка от 5 см плътен асфалтобетон. Пътните банкети се насипват с инертен материал.
- **Улица „Никола Петков" в с. Владимировци** - Доизгражда се пътната конструкция за достигане на габарит от 5.00 м . Профилира се съществуващата трошенокаменна настилка и се полага изравнителен пласт от несортиран трошен камък 0-40. Не се предвижда изграждане на пешеходни тротоари. Полага се еднопластова асфалтова настилка от 5 см плътен асфалтобетон. Пътните банкети се насипват с инертен материал.
- **Улица „Шипка" в с. Владимировци** - Предвижда се разрушаване и премахване на стара асфалтова настилка и полагане на изравнителен пласт от трошен камък 0-40. Доизгражда се пътната конструкция за достигане на габарит от 5.00 м **.** Не се предвижда изграждане на пешеходни тротоари. Полага се еднопластова асфалтова настилка от 5 см плътен асфалтобетон. Пътните банкети се насипват с инертен материал.
- **Улица „Плиска" в с. Владимировци** - Предвижда се разрушаване и премахване на стара асфалтова настилка и полагане на изравнителен пласт от трошен камък 0-40. Доизгражда се пътната конструкция за достигане на габарит от 5.00 м **.** Не се предвижда изграждане на пешеходни тротоари. Полага се еднопластова асфалтова настилка от 5 см плътен асфалтобетон. Пътните банкети се насипват с инертен материал.
- **Улица „Морава" в с. Самуил** - Доизгражда се пътната конструкция за достигане на габарит от 5.30 м по цялата дължина . Профилира се съществуващата трошенокаменна настилка и се полага изравнителен пласт от несортиран трошен камък 0-40. Не се предвижда изграждане на пешеходни тротоари. Полага се еднопластова асфалтова настилка от 5 см плътен асфалтобетон. Пътните банкети се насипват с инертен материал.

- **Улица „Димитър Благоев" в с. Самуил** - Доизгражда се пътната конструкция за достигане на габарит от 5.00 м . Профилира се съществуващата трошенокаменна настилка и се полага изравнителен пласт от несортиран трошен камък 0-40. Не се предвижда изграждане на пешеходни тротоари. Полага се еднопластова асфалтова настилка от 5 см плътен асфалтобетон. Пътните банкети се насипват с инертен материал.
- **Улица „Огоста" в с. Самуил** - Доизгражда се пътната конструкция за достигане на габарит от 5.00 м . Профилира се съществуващата трошенокаменна настилка и се полага изравнителен пласт от несортиран трошен камък 0-40. Не се предвижда изграждане на пешеходни тротоари. Полага се еднопластова асфалтова настилка от 5 см плътен асфалтобетон. Пътните банкети се насипват с инертен материал.

### 2.4.1.Полско-измервателни работи

Заснемането на пътя се извърши от стабилизиран опорен полигон – в реална височинна система.

При полагането, стабилизирането, измерването и изравняването на полигоновата мрежа са спазени изискванията на действащите в момента нормативни документи.

На база заданието за проектиране бяха извършени следните заснемания на съществуващото трасе.

- Замерване по оста на улиците през 10 м, като се разполовява настилката в права и в крива.

- Измерване ширината на настилката в ляво и дясно. Измерената ширина е до видимата част на пътната настилка или до граница регулация.

- Заснемане на всички ситуационни подробности в обхвата на улиците (пътно платно, местоположение и състояние на застроителната линия, принадлежности на пътя, пътни кръстовища, заустявания, площадки и др.).

- Създаване на височинна основа, която в тези участъци съвпада както с опорния полигон, така и отделно стабилизирана с крампони и тръбички от РГО.

- Заснемане нивото на съществуващата ос и двата края на настилката.

### 2.4.2.Ситуация

На база направените измервания, трасето на улиците е геометрирано в ситуация като се запазва съществуващото им положение и променен габарит, съгласно изискванията на Възложителя.

### 2.5.3 Надлъжен профил.

Нивелетата е проектирана в теоретичната ос, като се държи сметка и за нивото в ръбовете на настилката. Нивелетното решение на настилката осигурява правилна геометрична форма на пътната повърхност, добро отводняване и възможно най-малко количество асфалтови смеси. Нивелетата е проектирана с плавни нивелетни линии , съгласно техническите изисквания на „Наредба № РД-02-20-2 от 20 декември 2017 г. за планиране и проектиране на комуникационно-транспортната система на урбанизираните територии “. Съобразена е с изискванията на Техническото задание за проектиране, като е осигурена еднопластова настилка от плътен асфалтобетон – 5 см и изравнителен пласт с променлива дебелина от трошен камък. Пътните банкети /в участъците без пътни бордюри/ се попълват с инертен материал и се уплътняват.

Проектната скорост е 40 км/ч.

Изготвени са и са представени нивелетни решения в табличен вид чрез програма PLATEA.

Количествата на видовете работи са дадени в подробна количествена сметка и в количествената сметка на обекта.

Предвижда се заустване на страничните улици с плътен асфалтобетон, съобразно конкретните условия.

### 2.5.4.Напречен профил

Напречният профил на участъците е проектиран при спазване на изискванията на „Наредба № РД-02-20-2 от 20 декември 2017 г. за планиране и проектиране на комуникационно-транспортната система на урбанизираните територии “

Приетите напречни наклони на настилката в правите е 2 - 2.5 %. Наклонът на настилката в кривата е приет в зависимост от конкретната стойност на радиуса.

Приетите напречни наклони на настилката в кривата са близки до съществуващите с цел намаляване количествата на асфалтобетона.

### 2.5.5 Изчисление конструкцията на пътната настилка за уширения при недостиг на габарит

Предвиденият ремонт на уличната настилка в участъците за проектиране включва полагането на следните пластове:

- изравнителен трошен камък, фр.0-40мм, с дебелина според технологичната таблица;
- износващ пласт от плътен асфалтобетон тип "А" с дебелина 5 см;

Новата пътна конструкция в участъците с уширение и локален ремонт е предвидена за категория на движението "леко" при необходим еластичен модул на повърхността на настилката Ен=155 МРа, осово натоварване 10 т/ос, и се изпълнява от:

- плътен асфалтобетон с дебелина 5 см
- основа от трошен камък с непрек.зърном. (фр. 0-40 мм) 40 см

Общо: **45 см**

Избрания тип настилка удовлетворява изискванията за транспортното натоварване при необходимия еластичен модул на повърхността на настилката Ен=155 МРа за категория на движението "леко".

### 3. ОТВОДНЯВАНЕ

Отводняването е повърхностно с директно оттичане в съседните улици на повърхностните води.

### 4. СЪОРЪЖЕНИЯ НА ДРУГИ ВЕДОМСТВА

Предвидените ремонти **не засягат** съществуващите подземните комуникации.

### 5. ХОРИЗОНТАЛНА МАРКИРОВКА И ВЕРТИКАЛНА СИГНАЛИЗАЦИЯ

Предвижда се хоризонтална маркировка, отговаряща на Наредба №2 /17.01.2001 год.

Проектът е разработен в мащаб 1 : 500.

Към момента на заснемането пътни знаци от вертикалната сигнализация в много случаи не съществуват. Предвижда се сигнализиране с пътни знаци и хоризонтална маркировка за осигуряване на безопастност на движението съгласно действащата нормативна база.

По време на строителството участъците, по които ще се работи следва да бъдат сигнализирани и обезопасени с временна сигнализация, съгласно " Наредба №3/ 16.08.2010г. "За временна организация и безопасност на движението при извършване на

строителни и монтажни работи по пътищата и улиците" и съгласно указанията на контролните органи.

Ако по време на строителство настъпят промени в условията на техническото задание или нормативната база, то Инвеститора своевременно следва да отрази настъпилите промени.

КАМАРА НА ИНЖЕНЕРИТЕ В ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРОЕКТИРАНЕ
ПЪЛНА ПРОЕКТАНТСКА ПРАВОСПОСОБНОСТ
Регистрационен № 04319
инж. ТЕМЕНУЖКА СТОЯНОВА МИНЕВА
Секция: ТСТС
Части на проекта: по удостоверение за ППП
Подпис: .....
ВАЖИ С ВАЛИДНО УДОСТОВЕРЕНИЕ ЗА ППП ЗА ТЕКУЩАТА ГОДИНА

Съставил:
/инж.Т.Минева/

***Съгласували:***

*част Геодезия: .....*
*/инж.Н.Ненов/*

*част ВОБД,ПБЗ, ПБ: .....*
*ПУСО,ПСД /инж. Т. Минева/*

"СЪНРАЙЗ" ООД гр. Разград
Строителен консултант
Съгласувал
част: Пътна фамилия: Арм. пор.
дата: 07.11. 2013 год подпис: .....
СЪНРАЙЗ ООД Разград