

## ТЕХНИЧЕСКО ПРЕДЛОЖЕНИЕ

ГБС Инфраструктурно строителство АД  
/наименование на участника/  
за изпълнение на обществена поръчка с предмет:

**„Поддържане и текущ ремонт на уличната мрежа и пътните съоръжения на територията на Столична община – VII зона, включваща райони „Панчарево“, „Младост“ и „Студентски“**

С настоящото представяме нашето техническо предложение за изпълнение на обекта на обществената поръчка по обявената от Вас процедура с горепосочения предмет, съобразено с Техническите спецификации.

**Изпълнението на строително-монтажните работи ще бъде съобразено с:**

- Изискванията на Закона за устройство на територията (ЗУТ), касаещи определената категория строителство.
- Наредба №2 от 31.07.2003 г. за въвеждане в експлоатация на строежите в РБългария и минимални гаранционни срокове за изпълнени СМР, съоръжения и строителни обекти.
- Строително-монтажните работи ще бъдат изпълнени в съответствие с изискванията към строежите на чл. 169, ал.1, и ал.3 от ЗУТ и Наредба № 2 от 22.03.2004 г. за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи.
- В строежа ще се влагат само строителни продукти, отговарящи на изискванията на чл.169 а от ЗУТ.

**I. Даваме подробно описание на изпълнението на поръчката:**

**I.1. Предлагаме да изпълним строително-монтажните работи със следните материали:**  
*(Участникът описва (в таблицата по-долу) детайлно вида и качеството на материалите, които смята да вложи при изпълнението на дейностите. Участникът описва и всички сертификати за продуктово съответствие и разрешения за влагане за различните продукти, като посочи производителя и приложи към настоящото техническо предложение заверени копия от документи, удостоверяващи съответствието на продуктите и годността им в съответствие с тяхното приложение.)*

Продукт/ материал	Предложение на участника с описание на спецификациите	Производител/ Доставчик	Приложени сертификати и/или декларации за съответствие и/или др.
Битум за пътни настилки 50/70	ТС НАПИ 2009; ТС АПИ 2014	"NIS a.d.", NoviSad Serbia / „Металком инвест“ ЕООД	Декларация за съответствие
Фракция 0-4 Нефракционен скален материал за битумни смеси 0/4мм	ТС НАПИ 2009; ТС АПИ 2014	ГБС Инфраструктурно строителство АД	Декларация за експлоатационни показатели № 006/08.10.2018
Фракция 4-12.5 Едрозърнест скален материал за битумни смеси 4/12.5мм	ТС НАПИ 2009; ТС АПИ 2014	ГБС Инфраструктурно строителство АД	Декларация за експлоатационни показатели № 007/08.10.2018
Фракция 8-20 Едрозърнест скален материал за битумни смеси 8/20мм	ТС НАПИ 2009; ТС АПИ 2014	ГБС Инфраструктурно строителство АД	Декларация за експлоатационни показатели № 008/08.10.2018
Минерално брашно (фин пълнител)	ТС НАПИ 2009; ТС АПИ 2014	"Калцит" ЕООД	Сертификат за съответствие на производствения контрол 1950-CPR-443- 2/19.12.2017
Асфалтова смес плътен асфалтобетон Асфалтова смес за износващи пластове АС 12,5 изн. А 50/70	ТС НАПИ 2009; ТС АПИ 2014	ГБС Инфраструктурно строителство АД	Декларация за експлоатационни показатели № 018/12.10.2018
Катионна битумна емулсия С40BF10-RV	ТС НАПИ 2009; ТС АПИ 2014	ГБС Инфраструктурно строителство АД	Декларация за експлоатационни показатели № 04/30.09.2018
Катионна битумна емулсия за производство на студени асфалтови смеси за локални ремонти тип С60В2- LR/25.07.2018г.	ТС НАПИ 2009; ТС АПИ 2014	Пътприбор	Декларация за експлоатационни показатели №250718_ПМ
Варовиков Портландцимент БДС EN 197-1-СЕМ II/B-LL 32.5 R	ТС НАПИ 2009; ТС АПИ 2014	Холсим (България) АД	Декларация за експлоатационни показатели № CPR-057-2
Битум за пътни настилки 50/70	ТС НАПИ 2009; ТС АПИ 2014	"NIS a.d.", NoviSad Serbia / „Металком инвест“ ЕООД	Декларация за съответствие

001

<i>Sika@ MonoTop@ – 610 I-компонентен, полимермодифициран състав за активна и барьерна защита на армировката от корозия при ремонт на стоманобетонни конструкции</i>	<i>ТС НАПИ 2009; ТС АПИ 2014</i>	<i>Sika Yapi Kimyasallari A.S. Istanbul Deri Org. San. Bolgesi Alsancak Sokak No.:5 J-7 Ozel Parsel 34957 Tuzla / Istanbul Турция</i>	<i>Декларация за експлоатационни показатели № 01 03 02 02 001 0 000001/ 14.07.2014 /на английски и превод на български/</i>
<i>Sika@ MonoTop@ – 612 I-компонентен, РСС разтвор, клас R4 за ремонт на бетонни структури</i>	<i>ТС НАПИ 2009; ТС АПИ 2014</i>	<i>Sika Yapi Kimyasallari A.S. Istanbul Deri Org. San. Bolgesi Alsancak Sokak No.:5 J-7 Ozel Parsel 34957 Tuzla / Istanbul Турция</i>	<i>Декларация за експлоатационни показатели № 02 03 02 04 001 0 000004 / 14.07.2014 /на английски и превод на български/</i>

Прилагаме сертификати, удостоверяващи съответствието на влаганите материали със съответните спецификации и стандарти.

**1. Технология и организация на изпълнението на строителството**

Приложение 3: Техническо предложение

**2. Управление на риска**

Приложение 3: Техническо предложение

**3. Организация на ръководството на обекта**


Приложение 3: Техническо предложение

**III. Предлагаме гаранционен срок за изпълнените строително-монтажни дейности – за пътища и улици 2 (две) години-съгласно чл.20 ал.4, т 8 от Наредба №2, за съоръжения 4 (четири) години съгласно чл.20 ал.4, т 9 от Наредба №2.**

*Забележка: Предложението за гаранционен срок трябва да бъде в съответствие с Наредба №2 от 31.ЮЛИ.2003г. за въвеждане в експлоатация на строежите в Република България и минимални гаранционни срокове за изпълнени строителни и монтажни работи, съоръжения и строителни обекти.*

При несъответствие на посочените в тази оферта числа в изписването им с думи и с цифри, обвързващо за нас е предложението, посочено с думи.

*След като получихме и проучихме документацията за участие с настоящата техническа оферта, декларираме, че ще изпълним обществената поръчка, съгласно изискването на Възложителя от документацията за участие и техническите спецификации.*



• Заявяваме, че се считаме обвързани от условията, задълженията и отговорностите, поети с направеното от нас предложение и приложенията към него, представляващи негово съдържание 6 /шест/ месеца, считано от крайния срок за получаване на офертите.

• Декларираме, че сме запознати със съдържанието на проекта на договора и приемаме клаузите в него.

• Декларираме, че при изготвяне на офертата са спазени задълженията, свързани с данъци и осигуровки, опазване на околната среда, закрила на заетостта и условията на труд.

**Забележка:** Участниците могат да получат необходимата информация, свързана със закрила на заетостта, включително минимална цена на труда и условията на труд от следните институции:

- **Относно задълженията, свързани с данъци и осигуровки:**

Национална агенция по приходите:

Информационен телефон на НАП - 0700 18 700; интернет адрес: [www.nap.bg](http://www.nap.bg)

- **Относно задълженията, опазване на околната среда:**

Министерство на околната среда и водите

Информационен център на МОСВ:

работи за посетители всеки работен ден от 14 до 17 ч.

1000 София, ул. "У. Гладстон" № 67

Телефон: 02/ 940 6331

Интернет адрес: <http://www3.moew.government.bg/>

- **Относно задълженията, закрила на заетостта и условията на труд:**

Министерство на труда и социалната политика:

Интернет адрес: <http://www.mlsp.government.bg>

София 1051, ул. Триадица №2

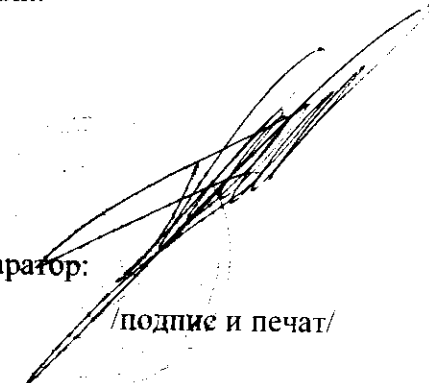
Телефон: 02/ 8119 443

**Приложения:**

1. Сертификати за съответствие на влаганите материали.
2. Други по преценка на участниците.
3. Техническо предложение

Дата: 24.10.2018г.

Декларатор:

  
/подпис и печат/

**ДЕКЛАРАЦИИ ЗА ЕКСПЛОАТАЦИОННИ  
ПОКАЗАТЕЛИ И ДЕКЛАРАЦИИ ЗА  
СЪОТВЕТСТВИЕ НА ВЛАГАНИТЕ МАТЕРИАЛИ  
ПО ВРЕМЕ НА ПОДДЪРЖАНЕТО И ТЕКУЩИЯ  
РЕМОНТ НА УЛИЧНАТА МРЕЖА И ПЪТНИТЕ  
СЪОРЪЖЕНИЯ НА ТЕРИТОРИЯТА НА  
СТОЛИЧНА ОБЩИНА - VII ЗОНА**

*[Handwritten mark]*

*CCy*

... **... LTD** ...  
... 1000 ... 1000 ... 1000 ...

**... CERTIFICATE**

... **...** ...  
... **...** ...  
... **...** ...

... **...** ...  
... **...** ...  
... **...** ...

... **...** ...

... **...** ...  
... **...** ...  
... **...** ...

... **...** ...

... **...** ...

... **...** ...

... **...** ...

*[Handwritten signature]*



*[Handwritten mark]*

*[Handwritten mark]*



# ГБС ИНФРАСТРУКТУРНО СТРОИТЕЛСТВО АД

*Сей*

дъщерна фирма на ГЛАВБОЛГАРСТРОЙ ХОЛДИНГ АД  
ул. Дамяница №3-5, София 1619, тел.: ++(359) 2 9151 874, факс: ++(359) 2 9151 755  
E-mail: [gbsis@glavbolgarstroy.com](mailto:gbsis@glavbolgarstroy.com)  
3-5 Damyantsa St., Sofia 1619, phone: ++ (359) 2 9151874, fax : ++ (359) 2 9151 755  
subsidiary of GLAVBOLGARSTROY HOLDING AD

GBS INFRASTRUCTURE CONSTRUCTION AD

*Продуктът е произведен в условията на сертифицирана СУК*

## ДЕКЛАРАЦИЯ ЗА ЕКСПЛОАТАЦИОННИ ПОКАЗАТЕЛИ № 04/30.09.2018

CE

2069-CPR-0170

Уникален идентификационен код на типа на продукта	<b>Катионна битумна емулсия C40BF10 – RV</b> от Производствен комплекс "Пиринка" с.Илинденци
Предвидена употреба / употреби	За разлив и връзка
Производител	ГБС "Инфраструктурно строителство" АД гр. София ул. Дамяница 3-5 Р. България
Система за оценяване и проверка на постоянството на експлоатационните показатели	Система 2+
Хармонизиран стандарт	БДС EN 13242:2002+A1:2007
Нотифициран орган	Независима строителна лаборатория "Инфраструктура" ЕООД № 2069 Издава сертификат № 2069 -CPR-0170/05.06.2018г.

### Декларираните експлоатационни показатели

Съществени характеристики	Експлоатационни показатели		Хармонизирана техническа спецификация
Съдържаниена свързващ материал	Остатъчен свързващ материал (вещество) след дестилация %	Клас 3 ( $\geq 38$ )	БДС EN 13808: 2013
Консистенция	Пенетрация при 25°C на възстановеното чрез изпарение , свързващо вещество - 0,1 мм	Клас 5 ( $\leq 220$ )	
	Температура на омекване на възстановеното чрез изпарение свързващо вещество °C	Клас 8 ( $\geq 35$ )	
Вискозитет	Време за изтичане , 2мм при 40°C ; сек	Клас 10 ( $\leq 2$ )	
	Полярност на частиците	положителна	
Поведение при разпадане	Стабилност при смесване с цимент , g	MS <sub>25</sub>	
	Пресебен остатък- сито 0,5 мм ,%	Клас 4 ( $\leq 0,5$ )	
	Стабилност чрез пресяване ( при съхранение 7дни)- сито 0,5 мм %	Клас 4 ( $\leq 0,5$ )	

Експлоатационните показатели на продукта посочен по горе, са в съответствие с декларираните експлоатационни показатели и са в съответствие с БДС EN 13808:2013 ; БДС EN 13808:2013/NA 2017.

Настоящата декларация за експлоатационни показатели се издава в съответствие с Регламент (ЕС) № 305/2011, като отговорността за нея се носи изцяло от посочения по – горе производител.

Подписано за производителя от:

инж И. Николаев - ТКК към ГБС "Инфраструктурно строителство" АД

гр. Кресна 30.09.2018

*(подпис)*

*(подпис)*

*И*



**ГБС ИНФРАСТРУКТУРНО СТРОИТЕЛСТВО АД**

дъщерна фирма на ГЛАВБОЛГАРСТРОЙ ХОЛДИНГ АД

ул. Дамяница №3-5, София 1619, тел.: ++(359)2 9151 874, факс: ++(359)2 9151 755  
E-mail: [gbsis@gbs-bg.com](mailto:gbsis@gbs-bg.com)

**ДЕКЛАРАЦИЯ ЗА ЕКСПЛОАТАЦИОННИ  
ПОКАЗАТЕЛИ**

**CE**  
**2069-CPR-0103**

№ 006/ 08.10.2018 г.

Уникален идентификационен код на типа на продукта	Нефракциониран скален материал за битумни смеси - 0 /4 мм
Предвидена употреба / употреби	За направа на <i>асфалтови пластове</i> от настилката на пътна конструкция
Производител	ГБС "Инфраструктурно строителство" АД гр. София ул. Дамяница 3-5 Р. България
Система за оценяване и проверка на постоянството на експлоатационните показатели	Система 2+
Хармонизиран стандарт	БДС EN 13043:2005+AC:2005
Нотифициран орган	Независима строителна лаборатория "Инфраструктура" ЕООД – Сертификат № 2069-CPR-0103/14.11.2017

**Декларираните експлоатационни показатели**

Съществени характеристики	Експлоатационни показатели		Хармонизирана техническа спецификация
Форма на зърната, размер и плътност на зърната	Рамер на зърната	0/4 мм	БДС EN 13043:2005+AC:2005
	Зърнометричен състав, категория	G <sub>A</sub> 90	
	- Допустими отклонения, категория:	-	
	- за преминали през средно сито ( D <sub>50</sub> ) материал	G <sub>Tc</sub> 10	
	- за декларирания типичен зърнометричен състав на 0/4 мм.		
	Коефициент на плоски зърна, категория	Не се определя	
Коефициент на формата, категория	Не се определя		
Плътност на зърната Mg/m <sup>3</sup> – декларирана стойност	- Абсолютна плътност на зърната - ρ <sub>a</sub>	2,70	
	- Плътност на зърната в сухо състояние - ρ <sub>10</sub>	2,66	
	- Плътност наситена повърхностно суха - ρ <sub>ssd</sub>	2,67	
	Съдържание на финна фракция, %	6,4	
Чистота	Качество на финната фракция	SE <sub>60</sub>	
	- пясъчен еквивалент, категория	MB <sub>F</sub> 10	
	- изпитване с метиленово синьо*, категория	m <sub>LPc</sub> 0,1	
Процентно съдържание на зърна с натрошени повърхности	Процентно съдържание на зърна с раздробени и на напълно заоблени повърхности в едри скални материали, категория	Не се определя	
	Устойчивост на дробимост	Устойчивост на дробимост на едри скални материали по метода «Лос Анжелос», категория	Не се определя
Абсорбция на вода / всмукване - %	Абсорбция на вода % декларирана стойност	0,6	
Устойчивост на износване	Устойчивост на износване на едри скални материали, категория	NPD	
Мразоустойчивост	Мразоустойчивост, категория Изпитване с магнезиев сулфат	MS <sub>18</sub>	
Опасни вещества – индекс на специфична активност	Съдържание на естествени радионуклеиди, декларирана стойност на индекса на специфична активност - I	I = 0,034 < 2	
Опростено петрографско описание		варовик	
Подходяща техническа документация и/или специфична техническа документация		TC 2014 раздел 5000.5103.2	

Експлоатационните показатели на продукта посочен по горе, са в съответствие с декларираните експлоатационни показатели и БДС EN 13043:2005+AC:2005/NA:2017.

Настоящата декларация за експлоатационни показатели се издава в съответствие с Регламент (ЕС) № 305/2011, като отговорността за нея се носи изцяло от посочения по – горе производител.

Подписано за производителя от:

инж. Иван Николаев – ТКК към ГБС „Инфраструктурно строителство“ АД

08.10.2018 г.

гр.София

(подпис)





**ГБС ИНФРАСТРУКТУРНО СТРОИТЕЛСТВО АД**  
дъщерна фирма на ГЛАВБОЛГАРСТРОЙ ХОЛДИНГ АД

ул. Дамяница №3-5, София 1619, тел.: ++(359)2 9151 874, факс: ++(359)2 9151 755  
E-mail: gbsis@gbs-bg.com

## ДЕКЛАРАЦИЯ ЗА ЕКСПЛОАТАЦИОННИ ПОКАЗАТЕЛИ

**CE**  
**2069-CPR-0103**

№ 007/ 08.10.2018 г.

Уникален идентификационен код на типа на продукта	Едрозърнест скален материал за битумни смеси – 4 /12.5 мм
Предвидена употреба / употреби	За направа на <i>асфалтови пластове от</i> настилката на пътната конструкция
Производител	ГБС "Инфраструктурно строителство" АД гр. София ул. Дамяница 3-5 Р. България
Система за оценяване и проверка на постоянството на експлоатационните показатели	Система 2+
Хармонизиран стандарт	БДС EN 13043:2005+AC:2005
Нотифициран орган	Независима строителна лаборатория "Инфраструктура" ЕООД – Сертификат № 2069-CPR-0103/14.11.2017

### Декларираните експлоатационни показатели

Съществени характеристики	Експлоатационни показатели	Хармонизирана техническа спецификация
Форма на зърната, размер и плътност на зърната	Рамер на зърната	4/12.5 мм
	Зърнометричен състав, категория - Допустими отклонения, категория: - за преминали през средно сито ( $D_{50}$ ) материал - за декларирания типичен зърнометричен състав на 0/4 мм.	G <sub>c</sub> 90/15 G <sub>20/15</sub> -
	Коефициент на плоски зърна, категория	Fl <sub>15</sub>
	Коефициент на формата, категория	Sl <sub>15</sub>
	Плътност на зърната Mg/m <sup>3</sup> – декларирана стойност - Абсолютна плътност на зърната - $\rho_a$	2.71
	- Плътност на зърната в сухо състояние - $\rho_{td}$	2.69
	- Плътност наситена повърхностно суха - $\rho_{ssd}$	2.70
Съвместимост между едрия скален материал и пътен битум Б 50/70. %	86	
Чистота	Съдържание на финна фракция, категория	f <sub>1</sub>
	Качество на финната фракция - пясъчен еквивалент, категория - изпитване с метиленово синьо*, категория	Не се определя Не се определя
	Леки органични замърсявания, категория	m <sub>PC</sub> 0,1
Процентно съдържание на зърна с натрошени повърхности	Процентно съдържание на зърна с раздробени и на напълно заоблени повърхности в едри скални материали, категория	C <sub>1000</sub>
Устойчивост на дробимост	Устойчивост на дробимост на едри скални материали по метода «Лос Анжелос», категория	LA <sub>30</sub>
Абсорбция на вода / всмукване -%	Абсорбция на вода % декларирана стойност	0,3
Устойчивост на износване	Устойчивост на износване на едри скални материали, категория	NPD
Мразоустойчивост	Мразоустойчивост, категория Изпитване с магнезиев сулфат	MS <sub>18</sub>
Опасни вещества – индекс на специфична активност	Съдържание на естествени радионуклеиди, декларирана стойност на индекса на специфична активност - I	I = 0,034 < 2
Опростено петрографско описание		варовик
Подходяща техническа документация и/или специфична техническа документация		TC 2014 раздел 5000.5103.1

Експлоатационните показатели на продукта посочен по горе, са в съответствие с декларираните експлоатационни показатели и БДС EN 13043:2005+AC:2005/NA:2017.  
Настоящата декларация за експлоатационни показатели се издава в съответствие с Регламент (ЕС) № 305/2011, като отговорността за нея се носи изцяло от посочения по – горе производител.

Подписано за производителя от:  
инж. Иван Николаев – ТКК към ГБС „Инфраструктурно строителство“ АД  
08.10.2018 г.  
гр.София

(подпис)



**ГБС ИНФРАСТРУКТУРНО СТРОИТЕЛСТВО АД**

дъщерна фирма на ГЛАВБОЛГАРСТРОЙ ХОЛДИНГ АД

ул. Дамяница №3-5, София 1619, тел.: ++(359)2 9151 874, факс: ++(359)2 9151 755  
E-mail: gbsis@gbs-bq.com

**ДЕКЛАРАЦИЯ ЗА ЕКСПЛОАТАЦИОННИ ПОКАЗАТЕЛИ**

**CE**  
**2069-CPR-0103**

№ 008/ 08.10.2018 г.

Уникален идентификационен код на типа на продукта	Едрозърнест скален материал за битумни смеси – 8 /20 мм.
Предвидена употреба / употреби	За направа на <i>асфалтови пластове от</i> настилката на пътната конструкция
Производител	ГБС "Инфраструктурно строителство" АД гр. София ул. Дамяница 3-5 Р. България
Система за оценяване и проверка на постоянството на експлоатационните показатели	Система 2+
Хармонизиран стандарт	БДС EN 13043:2005+AC:2005
Нотифициран орган	Независима строителна лаборатория " Инфраструктура " ЕООД – Сертификат № 2069-CPR-0103/14.11.2017

**Деклариранни експлоатационни показатели**

Съществени характеристики	Експлоатационни показатели	Хармонизирана техническа спецификация
Форма на зърната, размер и плътност на зърната	Рамер на зърната	8/20 мм.
	Зърнометричен състав, категория - Допустими отклонения, категория: - за преминали през средно сито ( D <sub>cp</sub> ) материал - за декларирания типичен зърнометричен състав на 0/4 мм.	G <sub>c</sub> 90/10 G <sub>20/15</sub> -
	Коефициент на плоски зърна, категория	Fl <sub>15</sub>
	Коефициент на формата, категория	Sl <sub>15</sub>
	Плътност на зърната Mg/m <sup>3</sup> – декларирана стойност - Абсолютна плътност на зърната - ρ <sub>a</sub> - Плътност на зърната в сухо състояние - ρ <sub>rd</sub> - Плътност наситена повърхностно суха - ρ <sub>ssd</sub>	2,71 2,69 2,70
	Съвместимост между едрия скален материал и пътен битум Б 50/70. %	86
	Чистота	Съдържание на финна фракция, категория
Качество на финната фракция - пясъчен еквивалент, категория - изпитване с метиленово синьо*, категория		Не се определя Не се определя
Леки органични замърсявания, категория		m <sub>LPC</sub> 0,1
Процентно съдържание на зърна с натрошени повърхности	Процентно съдържание на зърна с раздробени и на напълно заоблени повърхности в едри скални материали, категория	C <sub>1000</sub>
Устойчивост на дробимост	Устойчивост на дробимост на едри скални материали по метода «Лос Анжелос», категория	LA <sub>30</sub>
Абсорбция на вода / всмукване -%	Абсорбция на вода % декларирана стойност	0,3
Устойчивост на износване	Устойчивост на износване на едри скални материали, категория	NPD
Мразоустойчивост	Мразоустойчивост, категория Изпитване с магнезиев сулфат	MS <sub>18</sub>
Опасни вещества – индекс на специфична активност	Съдържание на естествени радионуклеиди, декларирана стойност на индекса на специфична активност - I	I = 0,034 < 2
Опростено петрографско описание		варовик
Подходяща техническа документация и/или специфична техническа документация		TC 2014 раздел 5000.5103.1

Експлоатационните показатели на продукта посочен по горе, са в съответствие с декларираните експлоатационни показатели и БДС EN 13043:2005+AC:2005/NA:2017.  
Настоящата декларация за експлоатационни показатели се издава в съответствие с Регламент (ЕС) № 305/2011, като отговорността за нея се носи изцяло от посочения по – горе производител.

Подписано за производителя от:  
инж. Иван Николаев – ТКК към ГБС „Инфраструктурно строителство“ АД  
08.10.2018 г.  
гр.София

(подпис)



**ГБС „ИНФРАСТРУКТУРНО СТРОИТЕЛСТВО“ АД**  
дъщерна фирма на ГЛАВБОЛГАРСТРОЙ ХОЛДИНГ АД  
ул. Дамяница №3-5, София 1619, тел.: ++(359)2 9151 874, факс: ++(359)2 9151 755  
E-mail: [gbsis@gbs-bg.com](mailto:gbsis@gbs-bg.com)

*Сет*

**ДЕКЛАРАЦИЯ ЗА ЕКСПЛОАТАЦИОННИ  
ПОКАЗАТЕЛИ  
№ 018/12.10.2018**

**CE**  
**2069-CPR-0126**

Уникален идентификационен код на типа на продукта	Асфалтова смес за износващи пластове АС 12,5 изн. А 50/70
Предвидена употреба / употреби	За направа на <i>износващ пласт от</i> асфалтовата настилка на пътната конструкция
Производител	ГБС "Инфраструктурно Строителство" АД гр. София ул. Дамяница 3-5 Р. България АБ „SIM -160“ Опицвет ТСИ „Целовижда“, с.Опицвет
Система или системи за оценяване	Система 2+
Хармонизиран стандарт	БДС EN 13108-1:2006 ;
Нотифициран орган	Независима строителна лаборатория "Инфраструктура" ЕООД – Сертификат № <b>2069-CPR-0126 / 11.05.2016</b>

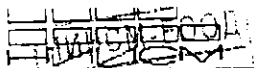
**Декларираните експлоатационни показатели**

Съществени характеристики	Експлоатационни показатели		Хармонизирана техническа спецификация										
	Показател	Стойност											
1. Сцепление на свързващо вещество и скален материал	Остатъчна пористост	$V_{min2} - V_{max5}$	БДС EN 13108-1:2006										
	Количество свързващо вещество	$B_{opt} 5.2$											
	Чувствителност към вода	$ITSR_{75}$											
2. Коравина	Зърнометрия	т. 11											
	Количество свързващо вещество	$B_{opt} 5.2$											
	Остатъчна пористост	$V_{min2} - V_{max5}$											
3. Устойчивост на пластични деформации	Зърнометрия	т. 11											
	Количество свързващо вещество	$B_{opt} 5.2$											
	Остатъчна пористост	$V_{min2} - V_{max5}$											
	Пори запълнени с битум	$VFB_{min} 65$											
	Пори в минералния материал	$VM_{Amin} 14$											
	Устойчивост по Маршал	$S_{min} 8.0$											
4. Устойчивост на умора	Условна пластичност	$F_{min2} - F_{max4}$											
	Остатъчна пористост	$V_{min2} - V_{max5}$											
5. Съпротивление на хлъзгане	Количество свързващо вещество	$B_{opt} 5.2$											
	Зърнометрия	т. 11											
6. Устойчивост на изтриване	Количество свързващо вещество	$B_{opt} 5.2$											
	Остатъчна пористост	$V_{min2} - V_{max5}$											
	Зърнометрия	т. 11											
7. Реакция на огън	Количество свързващо вещество	$B_{opt} 5.2$											
		NPD											
8. Опасни вещества		NPD											
9. Устойчивост на изтриване от гуми с шипове		NPD											
10. Дълготрайност на горните характеристики срещу стареене, изветряне, окисление, износване, изравняне, химикали, изтриване от гуми с шипове, оголване, както е приложимо	Всички горепоменати изисквания са свързани с дълготрайността												
<b>11. Зърнометричен състав</b>													
Сита (мм)	40	31,5	20	16	12,5	8	4	2	1	0,5	0,25	0,125	0,063
Прем. % толеранси +	100	100	100	100	100	81	61	40	30	23	18	16	11,4
толеранси -	100	100	100	100	94	71	53	32	22	15	10	8	7,4

Експлоатационните показатели на продукта посочени по горе, са в съответствие с декларираните експлоатационни показатели и са в съответствие с БДС EN 13108-1:2006 и БДС EN 13108:2006/NA:2015  
Настоящата декларация за експлоатационни показатели се издава в съответствие с Регламент (ЕС) № 305/2011, като отговорността за нея се носи изцяло от посочения по – горе производител.  
*Продуктът отговаря на БДС EN 13108-1:2006 и БДС EN 13108:2006/NA:2015 за направа на износващ пласт от асфалтовото покритие за средно, леко и много леко движение.*

Подписано за производителя от:  
инж. Иван Николаев – ТКК към ГБС „Инфраструктурно строителство“ АД  
гр.София 12.10.2018 г.

(подпис)



НИИСТРОИТЕЛНИ МАТЕРИАЛИ ЕООД  
www.niism.com

Ссс/

София, ул. "Илия Бешков"  
1528 Sofia, I. Beshkov Str. 1, PK 6

тел.: +359 2/ 973 27 87, 873 76 88, факс: 973 29 10

RESEARCH INSTITUTE OF BUILDING MATERIALS

e-mail: niism@aby.bg, niism@niism.com

ОРГАН ЗА СЕРТИФИКАЦИЯ  
CPR 01 – NB 1950

# СЕРТИФИКАТ

## ЗА СЪОТВЕТСТВИЕ НА ПРОИЗВОДСТВЕНИЯ КОНТРОЛ

1950 – CPR – 443-2/19.12.2017 г.

Издава се в съответствие с Регламент 305-2011/ЕС на Европейския парламент и на съвета на ЕС от 9 март 2011 г. (Регламент за строителни продукти CPR) за строителни продукти

### СКАЛНИ МАТЕРИАЛИ ЗА БИТУМНИ СМЕСИ

фр. 0/4 mm, 4/8 mm, 8/11,2 mm, 11,2/16 mm и фин пълнител

за битумни смеси и настилки за пътища, самолетни писти и други транспортни площи

произведени от

**„КАЛЦИТ” ЕООД**

г. Сливница, ул. „Паисий Хилендарски” № 3

в ТСИ „Козяка - юг”

Този сертификат удостоверява, че всички предписания по отношение на оценяването на постоянството на експлоатационните показатели, описани в Приложение ZA на стандарт

**БДС EN 13043:2005+AC:2005**

по система 2+ са изпълнени и

производственият контрол съответства на всички предписани по-горе изисквания.

Този сертификат е издаден за първи път на **19.12.2009** г. и остава валиден до **19.12.2020** г., при условие че методите за изпитване и/или изискванията към производствения контрол, определени в хармонизирания европейски стандарт и използвани за оценяване на постоянството на експлоатационните показатели на декларираните характеристики остават непроменени, а продуктът и производствените условия в завода не се изменят съществено.

Сертификатът има 1 приложение, което е неразделна част от него.

Град: София  
дата: 19.12.2017 г.

Управление на Строителния  
Материали ЕООД  
Илия В. Димитров



www.niism.com

1528 София, ул. "Илия Бешков" 1

тел.: +359 2/ 973 27 87, 873 76 88, факс: 973 29 10

RESEARCH INSTITUTE OF BUILDING MATERIALS

1528 Sofia, I. Beshkov Str. 1, P.O. 60

e-mail: niism@abv.bg, niism@niism.com

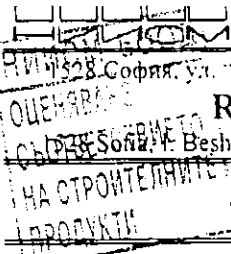
ОРГАН ЗА СЕРТИФИКАЦИЯ  
CPR 01 – NB 1950

## ПРИЛОЖЕНИЕ

към Сертификат за съответствие на производствения контрол № 1950–CPR–443-2/19.12.2017 г.  
определяне на експлоатационните показатели на скални материали за битумни смеси за настилки за  
пътища, самолетни писти и други транспортни площи, получени при обработката на естествени материали  
от ТСИ „Козяка - юг“, съгласно БДС EN 13043:2005+AC:2005/NA:2017

Характеристика	Мерна единица / Изразяване на експл. показател	Продукт - Трошени фракции (фракция d/D mm)			
		0/4	4/8	8/11.2	11.2/16
		Нефр.	Едър	Едър	Едър
Зърнометричен състав	категория	G <sub>A85</sub>	G <sub>C 90/10</sub>	G <sub>C 85/15</sub>	G <sub>C 85/15</sub>
Форма на зърната:					
- коефициент на формата на зърната	категория SI	-	SI <sub>15</sub>	SI <sub>15</sub>	SI <sub>15</sub>
- коефициент на плоски зърна	категория FI	-	FI <sub>15</sub>	FI <sub>10</sub>	FI <sub>10</sub>
Процент на натрошени зърна	категория C	-	C <sub>100/0</sub>	C <sub>100/0</sub>	C <sub>100/0</sub>
Плътност на зърната:					
- привидна плътност	$\rho_a$ Mg/m <sup>3</sup> декларира се	2,70	2,72	2,71	2,71
- плътност сухо състояние	$\rho_{fd}$ Mg/m <sup>3</sup> декларира се	2,67	2,10	2,70	2,70
- плътност водонапито съст.	$\rho_{ssd}$ Mg/m <sup>3</sup> декларира се	2,68	2,71	2,70	2,71
Абсорбция на вода	% WA декларира се	WA <sub>24l</sub>	WA <sub>24l</sub>	WA <sub>24l</sub>	WA <sub>24l</sub>
Съдържание на фина фракция:	категория f	f <sub>6</sub>			
Оценка на фина фракция:					
Пясъчен еквивалент	SE декларира се	SE <sub>60</sub>	-	-	-
Метиленово синьо	MB <sub>f</sub> g/kg	MB <sub>f10</sub>	-	-	-
Устойчивост на дробимост - коефициент Los Angelis	категория LA	-			
Устойчивост на полируемост	категория PSV	-			
Мразоустойчивост	категория F				
	категория MS	MS <sub>18</sub>	MS <sub>18</sub>	MS <sub>18</sub>	MS <sub>18</sub>
Съвместимост с битумни свързващи материали	% декларира се	-	-	-	-
Леки органични замърсявания	категория m <sub>LPS</sub>	m <sub>LPS 0,1</sub>	m <sub>LPS 0,1</sub>	m <sub>LPS 0,1</sub>	m <sub>LPS 0,1</sub>
Радиоактивност	I < 2	< 2	< 2	< 2	< 2
Индекс на специфична активност I					

Град: София  
Дата: 19.12.2017 г.Управител  
/инж. В. Димитров/НИИСОМ-БООИ  
ОЦЕНЯВАНЕ  
СЪОТВЕТСТВИЕТО  
НА ПРОДУКТИТЕ



www.niism.com

София, ул. "Илия Бешков" 1

тел.: +359 2/ 973 27 87, 873 76 88, факс: 973 29 10

ОЦЕНЯВАНЕ  
СЪГЛАСНО СЪВЕТО  
НА СТРОИТЕЛНИТЕ  
ПРОДУКТИ

RESEARCH INSTITUTE OF BUILDING MATERIALS

e-mail: niism@abv.bg, niism@niism.com

ОРГАН ЗА СЕРТИФИКАЦИЯ  
CPR 01 – NB 1950

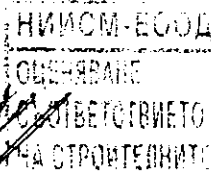
ПРИЛОЖЕНИЕ - продължение

към Сертификат за съответствие на производствения контрол № 1950-CPR-443-2/19.12.2017 г. определяне на експлоатационните показатели на скални материали за битумни смеси за настилки за пътища, самолетни писти и други транспортни площи, получени при обработката на естествени материали от ТСИ „Козяка - юг“, съгласно БДС EN 13043:2005+AC:2005/NA:2017

Характеристика	Мерна единица / Изразяване на експл. показател	Продукт - Трошена фракция - Фин.пълнител
<b>Фина фракция, размер на зърната и плътност:</b>		
Зърнометричен състав		
Преминали количества - 0,125 mm - 0,063 mm	% по маса	100% 100%
Максимален обхват на преминалите количества през сита 0,125 mm и 0,063 mm	%	
Изпитване по Blaine	m <sup>2</sup> /kg	769,3
Плътност на зърната	Mg/m <sup>3</sup>	2,74
<b>Втвърдяващи свойства:</b>		
Наличие на празнини във фин пълнител, уплътнен в сухо състояние (Rigden)	Категория V	V 28 38
Точка на омекване "Пръстен Delta и топче"	Категория Δ R&B	Δ R&B 8/16
"Битумно число"	Категория BN	
Разтворимост във вода	Категория WS	WS <sub>10</sub>
<b>Чистота:</b>		
Вредни фини примеси: стойност на метиленово синьо	Категория MB <sub>F</sub>	MB <sub>F</sub> 10
Порьозност/обем на празнини: - Наличие на празнини във фин пълнител, уплътнен в сухо състояние (Rigden)	Категория V	V 28 38
Загуби при налягане на летливи пепели	% по маса	-
Съдържание на вода	% по маса	-
Съдържание на калциев карбонат	Категория CC	-
Насипна плътност в керосин	Mg/m <sup>3</sup>	0,50

Град: София  
дата: 19.12.2017 г.

Управител  
Иван В. Димитров



*Handwritten signature*

**ДЕКЛАРАЦИЯ ЗА ЕКСПЛОАТАЦИОННИ ПОКАЗАТЕЛИ**

№ 250718\_ПМ

1. Уникален идентификационен код на типа продукт:  
**Катионна битумна емулсия за производство на студени асфалтови смеси за локални ремонти /Печматик/, тип С60В2-LR/ 25.07.2018 г.**
2. Предвидена употреба или употреби на строителния продукт, както е предвидено от производителя, в съответствие с приложимата хармонизирана спецификация:

**Предвиден за производство на студени асфалтови смеси за локални ремонти.**

3. Име, регистрирано търговско наименование или регистрирана търговска марка и адрес за контакт на производителя съгласно изискванията на член 11(5):

**„ПЪТПРИБОР“ ООД, София, ул. Дойран № 9А**

4. Име и адрес за контакт на упълномощения представител, чието пълномощие включва задачите, посочени в член 12 (2): /ако е приложимо/

**неприложимо**

5. Номер на приложимата система или системи за оценяване и проверка на постоянството на експлоатационните показатели на строителния продукт, както са изложени в Приложение V:

**Система 2+**

6. Хармонизиран стандарт:

**БДС EN 13 808:2013**

7. Нотифициран орган:

**„Лабис“ ЕООД, нотификация № 2117 CPR от Регистъра на Нотифицираните лица на ЕК.**

Номер на сертификата:

**№ 2117 – CPR – BE/0109 – 2, издаден на 03.05.2016 г.**

8. Декларирани експлоатационни показатели

Съществени характеристики	Експлоатационни показатели	Хармонизирана техническа спецификация
1	2	3
Остатъчен свързващ материал след дестилация	≥ 58 (Клас 6)	БДС EN 13 808:2013/NA – таблица 6 БДС EN 1431
Полярност на частиците	Положителна	БДС EN 13 808:2013/NA – таблица 6 БДС EN 1430
Степен на разпадане	≤ 110 (Клас 2)	БДС EN 13 808:2013/NA –

*Handwritten signature*

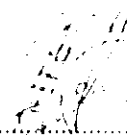
		таблица 6 БДС EN 13075-1
Време за изгичане, 2 mm, при 40°C	от 40 до 130 (Клас 4)	БДС EN 13 808:2013/NA таблица 6 БДС EN 12846-1
Пресевен остатък, 0,5 mm – сито	≤ 0,5 (Клас 4)	БДС EN 13 808:2013/NA – таблица 6
Стабилност при съхранение чрез пресяване (съхранение 7 дни), 0,5 mm – сито	≤ 0,5 (Клас 4)	БДС EN 1429
Адхезия със сравнителен минерален материал	≥ 75 (Клас 2)	БДС EN 13 808:2013/NA – таблица 6 БДС EN 13614
Пенетрация (на възстановено свързващо вещество) при 25°C	≤ 100 (Клас 3)	БДС EN 13 808:2013/NA таблица 6 БДС EN 1426
Температура на омекване (на възстановеното свързващо вещество)	≥ 43 (Клас 6)	БДС EN 13 808:2013/NA – таблица 6 БДС EN 1427

9. Експлоатационните показатели на продукта, посочен в т. 1 по-горе, съответстват на декларираните експлоатационни показатели в т. 8. Настоящата декларация за експлоатационни показатели се издава изцяло на отговорността на производителя, посочен в т. 3

Подписано за и от името на производителя от:

Александър Николов - Управител  
(име и длъжност)

гр. София, 25.07.2018г.  
(място и дата на издаване)

  
.....  
(подпис)

Забележка: Настоящата Декларация се отнася за количеството 100 kg, за „ГБС Инфраструктурно строителство“ АД.



CE

CPR 08 – NB 2117

„Пътприбор” ООД София, 1680 ул. „Дойран” № 9а

16

2117 – CPR – BE/0109 – 2

БДС EN 13 808:2013, БДС EN 13 808/NA

*Катионна битумна емулсия, тип C60B2-LR за производство на студени асфалтови смеси за локални ремонти /Печматик/*

Показател	Клас
Остатъчен свързващ материал след дестилация	$\geq 58$ (Клас 6)
Полярност на частиците	Положителна
Степен на разпадане	$\leq 110$ (Клас 2)
Време за изтичане, 2 mm, при 40°C	от 40 до 130 (Клас 4)
Пресевен остатък, 0,5 mm – сито	$\leq 0,5$ (Клас 4)
Стабилност при съхранение чрез пресяване (съхранение 7 дни), 0,5 mm – сито	$\leq 0,5$ (Клас 4)
Адхезия със сравнителен минерален материал	$\geq 75$ (Клас 2)
Пенетрация (на възстановено свързващо вещество) при 25°C	$\leq 100$ (Клас 3)
Температура на омекване (на възстановеното свързващо вещество)	$\geq 43$ (Клас 6)

Холсим (България) АД  
с. Бели извор 3040  
обл. Враца

тел.: +359 92 66 13 41  
факс: +359 92 66 13 71  
www.lafargeholcim.com

## ДЕКЛАРАЦИЯ ЗА ЕКСПЛОАТАЦИОННИ ПОКАЗАТЕЛИ № CPR-057-7-2

 1950
Холсим (България) АД с. Бели извор 3040 обл. Враца 17
<b>1950-CPR-057-7-2</b>

- Уникален идентификационен код на типа продукт:**  
Варовиков Портландцимент БДС EN 197-1 -  
CEM II / B-LL 32,5 R
- Предвидена употреба/ употреби на строителния продукт в съответствие с приложимата хармонизирана спецификация:** Приготвяне на бетонови смеси, строителни разтвори и други.
- Производител:** Холсим (България) АД, 3040 с.Бели Извор, община Враца, България, тел: + 359 (92) 66 13 41 / 575; [www.lafargeholcim.com](http://www.lafargeholcim.com)
- Система за оценяване и проверка на постоянството на експлоатационните показатели на строителния продукт:** Система 1+
- Хармонизиран стандарт:** БДС EN 197-1:2011  
**Нотифициран орган по сертификация на продукти:** „НИИСМ“ ЕООД ; с Разрешение № CPR 01- NB 1950 от 30.04.2014 г. (в сила от 12.10.2015 г.)

### 6. Декларираните експлоатационни показатели

Съществени характеристики	Експлоатационни показатели	Метод на изпитване	Хармонизирана техническа спецификация
Обикновени цименти, състав и композиция (под-класове)	CEM II		БДС EN 197-1:2011
	32,5 R		
Якост на натиск:ранна (MPa)	≥ 10	БДС EN 196-1	
Якост на натиск:стандартна (MPa)	≥ 32.5 ≤ 52.5		
Време на начало на свързване(min.)	≥ 75	БДС EN 196-3	
Обемопостоянство – разширение (mm)	≤ 10	БДС EN 196-2	
Съдържание на сульфати (като SO <sub>3</sub> ) (%)	≤ 3.5		
Съдържание на хлориди (%)	≤ 0.10		
Определяне на опасни вещества - Съдържание на водоразтворим хром VI (ppm)	≤ 2.0	БДС EN 196-10	
Топлина на хидратация (J/g)	NPD	БДС EN 196-9	

Експлоатационните показатели на продукта посочени по-горе, са в съответствие с декларираните експлоатационни показатели.

Настоящата декларация за експлоатационни показатели се издава в съответствие с Регламент (ЕС) №.305 / 2011, съответно Регламент (ЕС) № 574/2014 на пълната отговорност на производителя идентифициран по-горе.

Подписано за и от името на производителя от:  
с.Бели Извор, ...30.04.2018.

Ивайло Божков  
Директор Завод

Части от  
LafargeHolcim

PT. ...  
Jl. ...  
Telp. ...

**PERNYATAAN ...**

Yang bertanda tangan di bawah ini, ...  
...  
...

...  
...  
...

...  
...  
...

...  
...  
...

...  
...  
...

...  
...  
...

...  
...  
...

...  
...  
...



EN 1504-7:2006

14

1020

## DECLARATION OF PERFORMANCE Sika® Monotop®-610

01 | 03 | 02 | 02 | 001 | 0 | 000001 | 1085

<b>1. Product Type:</b> Unique identification code of the product-type: <i>Ürün tipi kimlik kodu:</i>	<b>Sika® MonoTop®-</b>
<b>2. Type batch or serial number or any other element allowing identification of the construction product as required under Article 11(4):</b> <i>Yapı malzemesinin tip, parti veya seri numarası ya da tanımlanmasını sağlayacak diğer unsurlar:</i>	<b>-610</b> , (Batch No. see packaging/Üretim no için ambalaj üzerine bakınız)
<b>3. Intended use or uses of the construction product, in accordance with the applicable harmonised technical specification, as foreseen by the manufacturer:</b> <i>Yapı malzemesinin ilgili uyumlaştırılmış teknik şartnamesine göre imalatçı tarafından öngörülen kullanım amacı veya amaçları:</i>	<b>1-component PC, product for active and barrier coatings for protection of existing uncoated steel reinforcement and embedded steel in concrete structures under repair.</b> <b>Principles 11 - methods 11.1</b> <b>EN 1504-9: 2008</b> <i>1 bileşenli, PC, korozyon önleyici ve aderans artırıcı.</i> <i>EN 1509:-2008' e göre prensipler 11-yöntem 11.2</i>
<b>4. Name, registered trade name or registered trade mark and contact address of the manufacturer as required under Article 11(5):</b> <i>Üretici Adı ve Adresi:</i>	<b>Sika® Monotop</b> <b>Sika Yapı Kimyasalları A.Ş.</b> <b>İstanbul Deri Org. San. Bölgesi</b> <b>Aısancak Sokak No:5 J-7 Özel Parsel 34957</b> <b>Tuzla / İstanbul / Türkiye</b>
<b>5. Contact Address:</b> Where applicable, name and contact address of the authorized representative whose mandate covers the tasks specified in Article 12(2): <i>Yetkili Kişi Adı ve Adresi</i>	<b>Not relevant (see 4)</b> <i>İlgili Değil</i>

Declaration of Performance

®

# Declaration of Performance

<p><b>6. AVCP:</b> System or systems of assessment and verification of constancy of performance of the construction product as set out in Annex V:</p> <p><i>Yapı malzemesinin performansının değişmezliğinin değerlendirilmesi ve doğrulanması sistem veya sistemleri: (Bu Yönetmelik Ek V de belirtilen.):</i></p>	<p><b>System 2+, System 3</b></p> <p><i>Qey</i></p>
<p><b>7. Notified body:</b> In case of the declaration of performance concerning a construction product covered by a harmonized standard:</p> <p><i>Uyumlaştırılmış bir standart kapsamında olan bir yapı malzemesine ilişkin performans beyanında:</i></p>	<p><b>TZUS s.p. – NB 1020</b> performed Factory Production Control (FPC) under system 2+ and issued certificate of conformity of the factory production control 1020-CPR-040 046074 and Report of the Factory Production Control Assessment no. 040-046072. ERA Laboratuvarları A.Ş. – N.B 2184 performed Reaction to Fire Tests under system 3 and issued classification reports ERA-13-026</p> <p><i>1020 Nolu AB Onaylı Kuruluşu TZUS tarafından Sistem 2+ kapsamında Fabrika Üretim Kontrol (FÜK) denetimi uygulanarak 1020-CPR-040 046074 no.lu performansın değişmezliği belgesi ile 040-046072 nolu Fabrika Üretim Kontrolü raporu düzenlenmiştir. 2184 No.lu AB Onaylı Kuruluşu ERA Laboratuvarları A.Ş. tarafından Sistem 3 kapsamında Yangına Karşı Tepki Sınıflandırma raporu ERA-13-026 olarak düzenlenmiştir.</i></p>

## 9. Declared performance


Corrosion protection and adhesion promoter <i>Korozyon önleyici ve aderans artırıcı</i>		
<b>Essential characteristics</b> <i>Temel Karakteristikler</i>	<b>Performance</b> <i>Performans</i>	<b>Harmonized Technical Specification</b> <i>Uyumlaştırılmış Teknik Şartname</i>
Corrosion protection <i>Korozyona karşı koruma</i>	Corrosion is not observed: PASS <i>Korozyon gözlenmedi.</i>	EN 15183, 1504-7:2006
Reaction to fire <i>Ateşe Karşı Reaksiyon</i>	A1	EN 13501-1:2007, 1504-3:2005

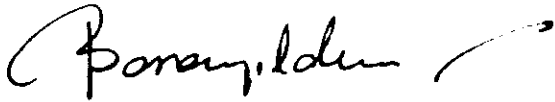
# Declaration of Performance

## 10. Declaration

The performance of the product identified in points 1 and 2 is in conformity with the declared performance in point 9. This declaration of performance is issued under the sole responsibility of the manufacturer identified in point 4. / Bu ekin 1 inci ve 2 inci maddelerinde tanımlanan malzemenin performansı, bu ekin 9 uncu maddesinde beyan edilen performansa uygundur. Bu performans beyanı sadece bu ekin 4 üncü maddesinde tanımlanan imalatçının sorumluluğunda olmak üzere hazırlanmıştır.

Signed for and on behalf of the manufacturer by:  
İmalatçı/İmalatçı adına imzalayan:

  
Arman Soyaloğlu  
Operational Manager  
Operasyon Müdürü

  
Bora Yıldırım  
General Manager Sika Yapı  
Kimyasalları A.Ş.  
Sika Yapı Kimyasalları A.Ş. Genel  
Müdürü

Istanbul, 14 July 2014

# Declaration of Performance

Declaration of Performance  
Edition 14.07.2014  
Identification No.01 03 02 02 001 0 000001  
Version no. 1

## Legal note:

This information is given in good faith based on Sika's current knowledge and experience of the products when properly stored, handled and applied under normal conditions in accordance with Sika's recommendations. In practice, the differences in materials, substrates and actual site conditions are such that no warranty in respect of merchantability or of fitness for a particular purpose, nor any liability arising out of any legal relationship whatsoever, can be inferred either from this information, or from any written recommendations, or from any other advice offered. The user of the product must test the product's suitability for the intended application and purpose. Sika reserves the right to change the properties of its products. The proprietary rights of third parties must be observed. All orders are accepted subject to our current terms of sale and delivery. Users must always refer to the most recent issue of the local Product Data Sheet for the product concerned, copies of which will be supplied on request.

Sika® ürünleri hakkında burada verilen bilgiler ve özellikle uygulama ve son kullanımlarına ilişkin tavsiyeler, normal şartlarda ve Sika®'nin tavsiyeleri doğrultusunda bu ürünler doğru saklandığı, muamele edildiği ve uygulandığı durumlar hakkında Sika®'nin sahip olduğu mevcut bilgi ve deneyime dayanarak iyi niyetle verilmiştir. Ürünler, uygulama yüzeyleri ve uygulama alanları pratikte oldukça çeşitlilik arz etmektedir. Bu nedenle Sika® ürünlerini kullanırken, doğru ürünü, doğru koşullarda ve doğru yerde uyguladığınızdan emin olunuz ve bu yönde Sika® tarafından ticari elverişlilik ve/veya belirli bir amaca uygunluk konusunda verilen bilgi ve talimatlara kesinlikle uyunuz. Aksi halde oluşabilecek zararlardan Sika® sorumlu değildir. Ürünün kullanıcı (kullanıcı) ürünü kullanmayı düşündüğü uygulama ve amaç için ürünün uygunluğunu test etmelidir. Sika®'nin ürünlerinin özelliklerini değiştirme hakkı saklıdır. Üçüncü şahısların mülkiyet hakları gözetilmelidir. Butun siparişlerin kabulünde, satış ve nakliye konusundaki mevcut şartlarımız esas alınır. Kullanıcılar, her zaman, ilgili ürünün Sika®'ya başvurarak temin edilebileceği yerel Ürün Bilgi Foyunun son baskısını dikkate almalıdır.



EN 1504-7:2006

14

1020

## ДЕКЛАРАЦИЯ ЗА ЕКСПЛОАТАЦИОННИ ПОКАЗАТЕЛИ

**Sika® MonoTop®-610**

01	03	02	02	001	0	000001	1085
----	----	----	----	-----	---	--------	------

**1. Тип на продукта:**

Уникален идентификационен код на типа продукт:

**Sika® MonoTop®**

**2. Тип, партиден номер или сериен номер, или друг елемент, който позволява да се идентифицира строителния продукт съгласно изискванията на член 11, параграф 4:**

**-610 (Партиден № виж етикета на продукта)**

**3. Предвидена употреба или употреби на строителният продукт в съответствие с приложимата хармонизирана спецификация, както е предвидено от производителя:**

**1-компонентен, полимермодифициран състав за активна и бариерна защита на армировката от корозия при ремонт на стоманобетонни структури**

**Принцип 11; Метод 11.1 от EN 1504-9:2008**

**4. Име, регистрирано търговско наименование или регистрирана търговска марка и адрес за контакт на производителя съгласно изискванията на член 11, параграф 5:**

**Sika® MonoTop®**

**Sika Yapı Kimyasalları A.S.  
Istanbul Deri Org. San. Bölgesi  
Alsancak Sokak No.: 5 J-7 Özel Parsel  
34957 Tuzla / Istanbul  
Турция**

**5. Адрес за контакти:**

Когато е приложимо, име и адрес за контакт на упълномощения представител, чието пълномощие включва задачите, посочени в член 12, параграф 2:

**Не е приложимо (виж 4)**

**6. AVCP:**

Система или системи за оценяване и проверка на постоянството на експлоатационните показатели (AVCP) на строителния продукт, както са изложени в приложение V:

**Система 2+**

**Система 3 за Реакция на огън**



# Декларация за експлоатационни показатели

Възстановяване  
Декларация за експлоатационни показатели  
Издание 14.07.2014  
Идентификационен № 01 03 02 02 001 0 000001  
Редакция № 1

## 7. Нотифициран орган (hEN):

В случай на декларация за експлоатационни показатели относно строителен продукт, обхванат от хармонизиран стандарт:

TZUS s.p. - NB 1020

Нотифицираният орган по сертификация на производствен контрол № 1020, извърши първоначална проверка на производствената площадка и производствения контрол, осъществявайки постоянен надзор, оценка и анализ на производствения контрол и издаде сертификат за съответствие на производствения контрол в предприятието (FPC) 1020-CPD-040-046074 и доклада от оценка на производствения контрол 040-046072

Нотифицираната изпитвателна лаборатория EPA Laboratuvarlan A.Ş. - N.B. 2181 извърши изпитвания съгласно AVCP, Система 3 по отношение на поведението при пожар и издаде доклад от изпитване ERA-13-026

## 8. Нотифициран орган (ETA):

В случай на декларация за експлоатационни показатели относно строителен продукт, за който е издадена европейска техническа оценка:

Не е приложимо (виж 7)

## 9. Декларирани експлоатационни показатели

Съществени характеристики	Експлоатационни показатели	Метод на изпитване	Хармонизирана техническа спецификация
Корозионна защита	Не се наблюдава корозия: Отговаря	EN 15183	EN 1504-7: 2006
Реакция на огън	Клас А1	EN 13501-1	

Възстановяване  
Декларация за експлоатационни показатели  
Издание 14.07.2014  
Идентификационен № 01 03 02 02 001 0 000001  
Редакция № 1

## 10. Декларация

Експлоатационните показатели на продукта, посочени в точки 1 и 2, съответстват на декларираните експлоатационни показатели в точка 9.

Настоящата декларация за експлоатационни показатели се издава изцяло на отговорността на производителя, посочен в точка 4.

Подписано за и от името на производителя от:

Arman Soyalp  
Operational Manager

Bora Yildirim  
General Manager

Istanbul, 14 Юли 2014

## Информация за екология, здравеопазване и безопасност (REACH)

За информация и съвети относно безопасното транспортиране, съхранение и отвеждане на химическите продукти, моля обърнете се към Листа с данни за безопасност, който съдържа физични, екологични, токсикологични и други свързани с безопасността данни.

### Правна информация:

Информацията и по-специално препоръките за приложение и използването на продуктите на Sika, са дадени добронамерено и се базират на текущите познания и опит на Sika с продуктите при условия на правилно съхранение, боравене и използване в нормални условия в съответствие с препоръките на Sika. На практика разликите в материалите, основите и действителните условия на обекта са такива, че не може да се гарантира пригодността за определена цел, нито да възникнат законови задължения от настоящата информация, нито от писмени препоръки или други съвети. Потребителят на продукта трябва да провери пригодността на продукта към поставените изисквания и цели. Sika запазва правото да променя характеристиките на своите продукти. Правата на собственост на трети страни следва да бъдат спазвани. Всички поръчки се приемат съгласно нашите текущи условия за продажба и доставка. Потребителите са длъжни винаги да правят справка с последното издание на Листа с технически данни за съответния продукт, копия от който се предоставят по заявка.

За допълнителна информация:

„Сика България“ ЕООД  
бул. „Ботевградско шосе“ № 247  
1517, София  
[www.sika.bg](http://www.sika.bg)

Телефон +359 2 942 45 90  
Факс +359 2 942 45 91  
e-mail [info@bg.sika.bg](mailto:info@bg.sika.bg)

®



EN 1504-3:2005

14

1020


## DECLARATION OF PERFORMANCE Sika® Monotop®-612

01 03 02 04 001 0 000004 1085

<b>1. Product Type:</b> Unique identification code of the product-type: <i>Ürün tipi kimlik kodu:</i>	<b>Sika® MonoTop®-</b>
<b>2. Type</b> batch or serial number or any other element allowing identification of the construction product as required under Article 11(4): <i>Yapı malzemesinin tip, parti veya seri numarası ya da tanımlanmasını sağlayacak diğer unsurlar:</i>	<b>-612</b> , (Batch No. see packaging/Üretim no için ambalaj üzerine bakınız)
<b>3. Intended use</b> or uses of the construction product, in accordance with the applicable harmonised technical specification, as foreseen by the manufacturer: <i>Yapı malzemesinin ilgili uyumlaştırılmış teknik şartnamesine göre imalatçı tarafından öngörülen kullanım amacı veya amaçları:</i>	<b>1-component R4 Class PCC mortar for the repair of concrete structures</b> <b>Principles 3 and 7 - methods 3.1, 3.3, 4.4 7.1 and 7.2 of EN 1504-9: 2008</b> <i>Yapıların tamiri için 1 bileşenli, R4 sınıfı hidrolik çimento esaslı harc. ENV 1504-:2008'e göre prensipler 3 ve 7-yöntemler 3.1,3.2,4.4, 7.1 ve 7.2</i>
<b>4. Name, registered trade name</b> or registered trade mark and contact address of the manufacturer as required under Article 11(5): <i>Üretici Adı ve Adresi:</i>	<b>Sika® Monotop</b> <b>Sika YapıKimyasallarıA.Ş.</b> <b>İstanbul Deri Org. San. Bölgesi</b> <b>Alsancak Sokak No:5 J-7 Özel Parsel 34957</b> <b>Tuzla / İstanbul / Türkiye</b>
<b>5. Contact Address:</b> Where applicable, name and contact address of the authorized representative whose mandate covers the tasks specified in Article 12(2): <i>Yetkili Kişi Adı ve Adresi</i>	<b>Not relevant (see 4)</b> <i>İlgili Değil</i>

Declaration of Performance

# Declaration of Performance

<b>6. AVCP:</b> System or systems of assessment and verification of constancy of performance of the construction product as set out in Annex V: <i>Yapı malzemesinin performansının değişmezliğinin değerlendirilmesi ve doğrulanması sistem veya sistemleri: (Bu Yönetmelik Ek V de belirtilen.).</i>	<b>System 2+, System 3</b> 
<b>7. Notified body:</b> In case of the declaration of performance concerning a construction product covered by a harmonized standard: <i>Uyumlaştırılmış bir standart kapsamında olan bir yapı malzemesine ilişkin performans beyanında:</i>	<b>TZUS s.p. – NB 1020</b> performed Factory Production Control (FPC) under system 2+ and issued certificate of conformity of the factory production control 1020-CPR-040 039150 and Report of the Factory Production Control Assessment no. 040-046070. ERA Laboratuvarları A.Ş.  <i>1020 Nolu AB Onaylı Kuruluşu TZUS tarafından Sistem 2+ kapsamında Fabrika Üretim Kontrol (FÜK) denetimi uygulanarak 1020 CPR-040 039150 no.lu performansın değişmezliği belgesi ile 040-046070 nolu Fabrika Üretim Kontrolü raporu düzenlenmiştir.</i>

## 9. Declared performance

Structural concrete repair product PCC mortars (based on polymer hydraulic cement mortars) <i>Yapısal Betonarme Tamir ürünü Hidrolik Çimento Esaslı Harç</i>		
Essential characteristics <i>Temel Karakteristikler</i>	Performance <i>Performans</i>	Harmonized Technical Specification <i>Uyumlaştırılmış Teknik Şartname</i>
Compressive strength/ <i>Basınç Dayanımı</i>	$\geq 45 \text{ N/mm}^2$ (R4)	EN 12190, 1504-3:2005
Chloride ion content/ <i>Klorür İyonu İçeriği</i>	$\leq 0.05\%$	EN 1015-17, 1504-3:2005
Adhesive bond/ <i>Yapıştırma Suretiyle Oluşmuş Bağ</i>	$\geq 2.0 \text{ N/mm}^2$ (R4)	EN 1542, 1504-3:2005
Elastic Modulus/ <i>Elastisite Modülü</i>	$\geq 20 \text{ N/mm}^2 \pm 0.1\%$	EN 13412, 1504-3:2005
Thermal Compatibility Part 1: Freeze-Thaw/ <i>Isıl Uyumluluk</i>	$\geq 2.0 \text{ N/mm}^2$ (R4)	EN 13687-1, 1504-3:2005
Capillary Absorption/ <i>Kapiler Su Emme</i>	$\leq 0.05 \text{ kg.m}^{-2} \cdot \text{h}^{-0.5}$	EN 13057, 1504-3:2005
Reaction To Fire/ <i>Yangına Karşı Tepki</i>	A1 (CWNFT) A1 (Testsiz sınıflandırma)	EN 13501-1;2007, 1504-3:2005
Dangerous Substances/ <i>Tehlikeli Maddeler</i>	In accordance with article 5.4 <i>Madde 5.4' e uygun</i>	1504-3:2005

# Declaration of Performance

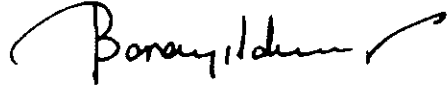
## 10. Declaration

The performance of the product identified in points 1 and 2 is in conformity with the declared performance in point 9. This declaration of performance is issued under the sole responsibility of the manufacturer identified in point 4. / Bu ekin 1 inci ve 2 inci maddelerinde tanımlanan malzemenin performansı, bu ekin 9 uncu maddesinde beyan edilen performansa uygundur. Bu performans beyanı sadece bu ekin 4 üncü maddesinde tanımlanan imalatçının sorumluluğunda olmak üzere hazırlanmıştır.

Signed for and on behalf of the manufacturer by:  
İmalatçı/İmalatçı adına imzalayan:



Arman Soyalp  
Operational Manager  
Operasyon Müdürü



Bora Yıldırım  
General Manager Sika Yapı Kimyasalları A.Ş.  
Sika Yapı Kimyasalları A.Ş. Genel Müdürü

Istanbul, 14 July 2014

# Declaration of Performance

Declaration of Performance  
Edition 14.07.2014  
Identification No.01 03 02 04 0 001 0 000004  
Version no. 1

## Legal note:

This information is given in good faith based on Sika's current knowledge and experience of the products when properly stored, handled and applied under normal conditions in accordance with Sika's recommendations. In practice, the differences in materials, substrates and actual site conditions are such that no warranty in respect of merchantability or of fitness for a particular purpose, nor any liability arising out of any legal relationship whatsoever, can be inferred either from this information, or from any written recommendations, or from any other advice offered. The user of the product must test the product's suitability for the intended application and purpose. Sika reserves the right to change the properties of its products. The proprietary rights of third parties must be observed. All orders are accepted subject to our current terms of sale and delivery. Users must always refer to the most recent issue of the local Product Data Sheet for the product concerned, copies of which will be provided on request.

Sika® ürünleri hakkında burada verilen bilgiler ve özellikle uygulama ve son kullanımlarına ilişkin tavsiyeler, normal şartlarda ve Sika®'nin tavsiyeleri doğrultusunda bu ürünler doğru saklandığı, muamele edildiği ve uygulandığı durumlar hakkında Sika®'nin sahip olduğu mevcut bilgi ve deneyime dayanarak iyi niyetle verilmiştir. Ürünler, uygulama yüzeyleri ve uygulama alanları pratikte oldukça çeşitlilik arz etmektedir. Bu nedenle Sika® ürünlerini kullanırken, doğru ürünü, doğru koşullarda ve doğru yerde uyguladığınızdan emin olunuz ve bu yönde Sika® tarafından ticari elverişlilik ve/veya belirli bir amaca uygunluk konusunda verilen bilgi ve talimatlara kesinlikle uyunuz. Aksi halde oluşabilecek zararlardan Sika® sorumlu değildir. Ürünün kullanıcı (kullanıcı) ürünü kullanmayı düşündüğü uygulama ve amaç için ürünün uygunluğunu test etmelidir. Sika®'nin ürünlerinin özelliklerini değiştirme hakkı saklıdır. Üçüncü şahısların mülkiyet hakları gözetilmelidir. Butun siparişlerin kabulünde, satış ve nakliye konusundaki mevcut şartlarımız esas alınır. Kullanıcılar her zaman, ilgili ürünün Sika®'ya başvurarak temin edilebileceğini yerel Ürün Bilgi Föyünün son baskısını dikkate almalıdır.



EN 1504-3: 2005

14

1020

## ДЕКЛАРАЦИЯ ЗА ЕКСПЛОАТАЦИОННИ ПОКАЗАТЕЛИ

**Sika® MonoTop®-612**

02	03	02	04	001	0	000004	1085
----	----	----	----	-----	---	--------	------

**1. Тип на продукта:**

Уникален идентификационен код на типа продукт:

**Sika® MonoTop®**

**2. Тип, партиден номер или сериен номер, или друг елемент, който позволява да се идентифицира строителния продукт съгласно изискванията на член 11, параграф 4:**

**-612 (партиден № виж етикета на продукта)**

**3. Предвидена употреба или употреби на строителният продукт в съответствие с приложимата хармонизирана спецификация, както е предвидено от производителя:**

**1-компонентен, PCC разтвор, клас R4 за ремонт на бетонни структури.**

**Принципи 3, 4 и 7; Методи 3.1, 3.3, 4.4, 7.1 и 7.2 от EN 1504-9: 2008**

**В съответствие с Анекс ZA таблица ZA.1**

**4. Име, регистрирано търговско наименование или регистрирана търговска марка и адрес за контакт на производителя съгласно изискванията на член 11, параграф 5:**

**Sika® MonoTop®**

**Sika Yapi Kimyasallari A.S.  
 Istanbul Deri Org. San. Bölgesi  
 Alsancak Sokak No.: 5 J-7 Özel Parsel  
 34957 Tuzla / Istanbul  
 Турция**

**5. Адрес за контакти:**

Когато е приложимо, име и адрес за контакт на упълномощения представител, чието пълномощие включва задачите, посочени в член 12, параграф 2:

**Не е приложимо (виж 4)**

**6. AVCP:**

Система или системи за оценяване и проверка на постоянството на експлоатационните показатели (AVCP) на строителния продукт, както са изложени в приложение V:

**Система 2+**

**Система 3**

# Декларация за експлоатационни показатели

Възстановяване  
Декларация за експлоатационни показатели  
Издание 14.07.2014  
Идентификационен 02 03 02 04 001 0 000004  
Версия № 1

## 7. Нотифициран орган (hEN):

В случай на декларация за експлоатационни показатели относно строителен продукт, обхванат от хармонизиран стандарт:

TZUS s.p. - NB 1020

Нотифицираният орган по сертификация на производствен контрол TZUS s.p. - NB 1020 извърши първоначална проверка на производствената площадка и производствения контрол, осъществявайки постоянен надзор, оценка и анализ на производствения контрол за система 2+ и издаде сертификат за съответствие на производствения контрол в предприятието (FPC) № 1020-CPR-040039150 и Доклад за оценка на производствения контрол № 040-046070. ERA Laboratuvarlari A.Ş.

## 8. Нотифициран орган (ETA):

В случай на декларация за експлоатационни показатели относно строителен продукт, за който е издадена европейска техническа оценка:

Не е приложимо (виж 7)

## 9. Декларираните експлоатационни показатели

Продукт за структурно възстановяване на бетон PCC разтвор (на базата на цимент-полимерен разтвор)			
Съществени характеристики	Експлоатационни показатели	Метод на изпитване	Хармонизирана техническа спецификация
Якост на натиск	$\geq 45 \text{ N/mm}^2$ (R4)	EN 12190	EN 1504-3: 2005
Съдържание на хлориди	$\leq 0.05 \%$	EN 1015-17	
Адхезионна якост	$\geq 2.0 \text{ N/mm}^2$	EN 1542	
Модул на еластичност	$\geq 20 \text{ kN/mm}^2 \pm 0.1\%$	EN 13412	
Термична съвместимост Част 1, замразяване-размразяване	$\geq 2.0 \text{ N/mm}^2$ (R4)	EN 13687-1	
Капилярна абсорбция	$\leq 0.05 \text{ kg.m}^{-2}.\text{h}^{-0.5}$	EN 13057	
Реакция на огън	A1	EN 13501-1	
Опасни вещества	Съгласно клауза 5.4	-	

®



### 10. Декларация

Експлоатационните показатели на продукта, посочени в точки 1 и 2, съответстват на декларираните експлоатационни показатели в точка 9.

Настоящата декларация за експлоатационни показатели се издава изцяло на отговорността на производителя, посочен в точка 4.

Подписано за и от името на производителя от:

Arman Soyalp  
Operational Manager

Bora Yildirim  
General Manager

Istanbul, 14 Юли 2014

### Информация за екология, здравеопазване и безопасност (REACH)

За информация и съвети относно безопасното транспортиране, съхранение и отвеждане на химическите продукти, моля обърнете се към Листа с данни за безопасност, който съдържа физични, екологични, токсикологични и други свързани с безопасността данни.

### REACH

#### Наредба на Европейския съюз за химикалите и тяхната безопасна употреба (REACH: EC 1907/2006)

Този продукт е изделие по смисъла на член 3 от наредбата на (ЕС) № 1907/2006. Той не съдържа вещества, които може да се отделят от изделието при нормални и разумно предвидими условия на употреба. Лист с данни за безопасност съгласно член 31 на същата наредба не е необходим при пускането на продукта на пазара, транспорта или употребата му. За безопасна употреба следвайте инструкциите дадени в Листа с технически данни на продукта.

Базирано на нашите текущи познания, този продукт не съдържа SVHC (вещества, предизвикващи сериозно безпокойство) описани в Анекс XIV на REACH наредбата или вещества от списъка с кандидатите, публикуван от Европейската Агенция за химикалите в концентрация над 0.1%.

#### Правна информация:

Информацията и по-специално препоръките за приложение и използването на продуктите на Sika, са дадени добронамерено и се базират на текущите познания и опит на Sika с продуктите при условия на правилно съхранение, боравене и използване в нормални условия в съответствие с препоръките на Sika. На практика разликите в материалите, основите и действителните условия на обекта са такива, че не може да се гарантира пригодността за определена цел, нито да възникнат законови задължения от настоящата информация, нито от писмени препоръки или други съвети. Потребителят на продукта трябва да провери пригодността на продукта към поставените изисквания и цели. Sika запазва правото да променя характеристиките на своите продукти. Правата на собственост на трети страни следва да бъдат спазвани. Всички поръчки се приемат съгласно нашите текущи условия за продажба и доставка. Потребителите са длъжни винаги да правят справка с последното издание на Листа с технически данни за съответния продукт, копия от който се предоставят по заявка.

За допълнителна информация:  
„Сика България“ ЕООД  
бул. „Ботевградско шосе“ № 247  
1517, София  
[www.sika.bg](http://www.sika.bg)

Телефон  
Факс  
e-mail

+359 2 942 45 90  
+359 2 942 45 91  
[info@bg.sika.bg](mailto:info@bg.sika.bg)

®

**ТЕХНИЧЕСКО ПРЕДЛОЖЕНИЕ**

**I. Описание на предмета на поръчката**

Предметът на поръчката е „Текущ ремонт и поддържане на уличната мрежа и пътните съоръжения на територията на Столична община по зони обособени в 7 позиции“.

Участникът в откритата процедура за възлагане на обществена поръчка ГБС Инфраструктурно строителство АД представя офертата си за 7 обособена позиция: „Поддържане и текущ ремонт на уличната мрежа и пътните съоръжения на територията на Столична община – VII зона, включваща райони „Панчарево“, „Младост“, „Студентски“.

Изпълнението на поръчката ще включва:

1. Текущ ремонт и поддържане на пътните настилки /в т.ч. и тротоарите/ на всички улици, общински пътища и републикански пътища /съгласно споразумителен протокол между Столична община и Агенция Пътна инфраструктура/ в границите на Столична община и по-конкретно в границите на VII зона.

2. Текущ ремонт и поддържане на пътните съоръжения - мостове, пасарелки, водостоци и пешеходни подлези на територията на VII зона.

Обектът на обществената поръчка ще обхваща изпълнението на следните дейности, които са свързани с извършването на:

- превантивно поддържане;
- текущо /рутинно/ поддържане.

**A. Превантивно поддържане**

Включва следните основни видове дейности:

- затваряне на повърхностни пукнатини по повърхността на пътната настилка;
- възстановяване носещата способност на пътната основа чрез студено рециклиране;
- полагане на нов износващ пласт (пренастилане);
- пренастилане на тротоарни настилки с унипаваж и/или асфалтобетон;
- направа на повдигнати пешеходни пътеки и изкуствени неравности;
- възстановяване на износващия пласт на пътната настилка чрез горещо рециклиране;

## ГБС ИНФРАСТРУКТУРНО СТРОИТЕЛСТВО АД



- провеждане на периодични оздравителни дейности по конструкцията на пътните принадлежности (еластични огради, парапети на съоръжения и др.);
- ремонтни и възстановителни работи по конструкцията на пътните съоръжения.

### **Б. Текущо поддържане**

Включва следните основни видове дейности:

- почистване и отстраняване на отделни повреди по пътното платно;
- ремонт на отделни разрушения по пътното платно – дупки, пукнатини, пропадане, обрушени ръбове и др.;
- отстраняване на отделни деформации – вълни, коловози и други неравности;
- почистване и отстраняване на отделни повреди по тротоарните настилки;
- ремонт на отделни разрушения по тротоарните настилки - дупки, пукнатини, пропадане;
- отстраняване на отделни повреди по повдигнати пешеходни пътеки и изкуствени напречни неравности ;
- ракордиране и/или възстановяване на разрушени отводнителни съоръжения – улични оттоци, ревизионни шахти, отводнителни тела при повдигнати пешеходни пътеки и канавки;
- ремонт и запълване на фуги на пътни съоръжения;
- почистване и/или възстановяване на берми, укрепителни и подпорни стени и други укрепващи съоръжения;
- почистване на водостоци, мостове и техните отвори от кал и наносни материали.;
- боядисване на стоманени конструкции на мостове, парапети, еластични огради и др.;
- подравняване, профилиране, почистване и оформяне на банкети;  
на отделни места;
- геодезическо заснемане и нанасяне в програмата за база данни на СО всички ремонти по пътните и тротоарните настилки.

### **В. Ремонтно-възстановителни работи при аварийни ситуации**

При аварийни ситуации се извършват аварийно-възстановителни работи, целящи незабавно възстановяване на минимално ниво на обслужване след възникване на аварийни ситуации (пропадания, срутвания, изравнения, разрушение на мостови съоръжения, и др.).



Предметът на обществената поръчка включва изпълнението и на следните дейности, които са свързани с извършването на поддръжане и:

- доставка и влягане на необходимите и съответстващи на техническите спецификации строителни материали и строителни продукти;
- извършване на необходимите изпитвания и лабораторни изследвания;
- отстраняване на проявени дефекти през гаранционните срокове, определени с договора за възлагане на обществената поръчка.

## II. Технически изисквания

При изпълнението на СМР Кандидатът за Изпълнител ГБС Инфраструктурно строителство АД стриктно ще спазва изискванията на действащото законодателство и нормативната уредба:

1. При изпълнение на СМР ще спазва следните изисквания и технически спецификации:

1.1. При изпълнение на поддръжането ще спазва приложимите за обекта на обществената поръчка изисквания на „Технически правила и изисквания за поддръжане на пътищата“ на Национална агенция „Пътна инфраструктура“ от 2009 г. и „Техническа спецификация“ на Агенция „Пътна инфраструктура“ от 2014 г.

1.2. Ще спазва изискванията към изпълнението за поддръжане, базирано на показатели на изпълнение, на определени улици - по списък за VII зона , в зависимост от определеното ниво за поддръжка.

Нивото за поддръжане, което следва да се осигурява, е определеното за всяка улица и булевард съгласно приложените списък за улици и булеварди за основните критерии и стойности на основните показатели за VII зона съгласно Таблицата.

№	НАИМЕНОВАНИЕ НА УЛИЦА	ниво на поддръжка
1	Бул. "Г. М. Димитров" - от бул. "Симеоновско шосе" до бул. "Цариградско шосе"	Б
2	Бул. "Климент Охридски" - от бул. "Г.М.Димитров" до бул. "А.Ляпчев"	Б
3	Бул. "Андрей Ляпчев"- р-н Студентски и р-н Младост	Б
4	Ул. "8-ми декември" - р-н Студентски	Б
5	Ул. "Йерусалим"	Б

# ГБС ИНФРАСТРУКТУРНО СТРОИТЕЛСТВО АД



6	Ул. "Свети Киприян"	В
7	Ул. "Павел Красов" - кв. "Горубляне"	В
8	Ул. "Проф.Ал.Теодоров Балан"	Б
9	Ул. "Д-р Атанас Москов"	В
10	Ул. "Самара"	В
11	Ул. "Филип Аврамов"	В
12	Ул. "Свето Преображение"	В
13	Ул. "Инж. Георги Белов"	В
14	Ул. "Проф.Александър Танев" (бивша 406)	В
15	Ул. "Патриарх Герман"	В
16	с. Герман, ул. "Патриарх Герман" - от ОП до ул. "Минзухар"	В
17	с. Лозен, ул. "Лозен"	В
18	с. Лозен, ул. "Съединение"	В
19	с. Казичене, ул. "Фармапарк"	В
20	с. Казичене, ул. "В. Левски" - от ул. "Фармапарк" до ул. "Цар Борис III"	В
21	с. Казичене, ул. "Цар Борис III"	В

Определянето на нивото на поддръжане става по критериите, показани в Таблицата.

№	КРИТЕРИИ	НИВО А	НИВО Б	НИВО В
1	Дупки и пропадания	0 бр.	0бр.	0бр.
2	Тротоари	98%	92%	85%
3	Ел.огради и парапети	100%	100%	100%
4	Банкети	98%	90%	80%
5	Откоси	80%	65%	50%
6	Канавки	100%	90%	80%
7	Бордюри	0м	5м на 100 м	10м на 100 м
8	РШ и УО	0 бр.	1бр.	2бр.
9	Водостоци	100%	100%	100%
10	Пукнатини	0	3%	6%

1.3. Техническите средства за организация и безопасност на движението ще отговарят на изискванията на:

- Закон за движение по пътищата;
- Наредба № 1 / 17.01.2001 г. на МРББ за организиране на движението по пътищата;



- Наредба № 3 / 16.08.2010 г. на МРРБ за временната организация и безопасността на движението при извършване на строителни и монтажни работи по пътищата и улиците.

### **III. Изисквания към изпълнението на СМР при поддържане, базирано на показателите на изпълнение**

#### **1. Обхват на дейностите при изпълнението на СМР**

Дейностите, които ще бъдат предоставени от Кандидатът за Изпълнител, включват всички дейности, физически или други, които той ще извърши, за да се съобрази с нивото на поддържане, резултатите и критериите за производителността, посочени в договора. Те включват управление на задачи и физически обекти, свързани със следните аспекти, които не са ограничени:

- Изготвяне на доклади и годишни планове за развитие и прилагане на планове за управление, планиране на ресурсите, управление на активи, управление на безопасността, проектиране и поддръжка, всички онези критерии които отразяват ефективност;
- Всички дейности в съответствие на Спецификациите за поддържане;
- Възстановяване на разходите при щети на трети лица, възникнали в резултат на некачествено изпълнение;
- Отговорност при инциденти, възникнали в резултат на некачествено изпълнение;
- Всички текущи и периодични поддръжания и свързаните с тях дейности;
- Пренастилане;
- Предварителна поддръжка и минимални дейности за безопасност;
- Подпомагане на Възложителя за провеждане на годишната оценка по договора, включително мониторинг и атестиране;
- Подробна инспекция и конструктивни ремонти на мостове.

#### **2. Текущо поддържане**

Предвид дефинирането на Нивата на поддържане (НП), описани в т. II, е използван съответно и един времеви показател:

- а) време за приключване при възстановяване / ремонт (ВП)



Освен описания времеви показател, за дефиниране на НП са използвани още и критерии за изпълнение относно състоянието на пътя и окръжаващата го среда, които отразяват два основни аспекта:

- а) Пътно обслужване и комфорт
- б) Конструктивни характеристики на пътя

Критериите за изпълнение се базират на качествени и количествени показатели за състоянието на настилката и отделните елементи, което е показано в следващите таблици:



# ГБС ИНФРАСТРУКТУРНО СТРОИТЕЛСТВО АД

Нивото на обслужване за улици и булеварди с ниво Б е описано в следните таблици:

ТАБЛИЦА №5:

Нива на обслужване	ПЪНО ОБСЛУЖВАНЕ II КОМФОРТ							
	НАСТЪЛКА		Изкуствени неравности и повдигнати пешеходни пътеки	БАНКЕПИ	ПРИНАДЛЕЖНОСТИ	ПРОТОАРИ		
	№1	№2	№3	№4	№5	№6	№7	№8
Б	пукнатини	дупки и пропадания	коловози	Съгласно изискванията на Наредба № РД-02-20-10/05.07.12 г.	височина спрямо настилката	ел. огради	неравности	дупки
	[бр./100м]	[бр./100м]	[см]	[см]	[см]	[м']	[%]	[бр./100м]
ВП	най-много 3%	0	0	Не се допуска разлики от изискванията в наредбата.	90% от общата дължина трябва да е чиста и разликата във височината да не превишава 2см	100%	най-много 8%	0 бр./100 м
	35 дни	21 дни	90 дни	90 дни	60 дни	28 дни	60 дни	35 дни

където:

**ИИ** - индикатори за изпълнение

**ВП** - време за приключване на възстановяване/ремонт – в рамките на първоначалния граписен период от датата на сключване на договора

Обект: Изпълнение на възстановяване на уличната мрежа и пешеходните съоръжения на територията по адрес: община "Алфред Нобел" - Пловдив, в местността район "Панчарево", М.П.К.№ 171, С.У.№ 141/141





# ГБС ИНФРАСТРУКТУРНО СТРОИТЕЛСТВО АД

ТАБЛИЦА № 6:

КОНСТРУКТИВНИ КАЧЕСТВА НА ПЪТЯ					
Ива на обслужване	ОТВОДНИТЕЛНА СИСТЕМА				
	№9	№10	№11	№12	№13
Канавки	Бордюри	РЩ и УО	Водостоци	Дренажи	Откоси
(%)	(бр.)	(бр.)	(бр.)	(м')	(м2)
90% надлъжен наклон- съгласно изпълнения по проект	да няма повредени повече от 5м на 100 м	повредени шахти - не повече от 1 бр/ 100м	не се допускат повреди	65% чисти и възстановен	
ИИ	42 дни	90 дни	70 дни	60 дни	42 дни
ВП					

ТАБЛИЦА № 7:

СЪОРЪЖЕНИЯ - МОСТОВЕ	
№15	№16
предпазни огради и парапети	ремонти
(м')	(м2)
на 98% от общата дължина не трябва да има дефекти	98% от конструкцията трябва да бъде в добро експлоатационно състояние
ИИ	ВП
21 дни	90 дни

където:

**ИИ** - индикатори за изпълнение

**ВП** - време за приключване на възстановяване/ремонт – в рамките на първоначалния грагисен период от датата на сключване на договора

Обект: Възстановяване и текущ ремонт на уличната мрежа и пътните съоръжения на територията на с. община "Свети Кирил и Иован" - Пловдив, ул. "Братя Караджови" №14, общ. "Свети Кирил и Иован" - Пловдивски окръг



# ГБС ИНФРАСТРУКТУРНО СТРОИТЕЛСТВО АД

Нивото на обслужване за улици и булеварди с **ниво В** е описано в следните таблици:

**ТАБЛИЦА № 8:**

ПЪТНО ОБСЛУЖВАНЕ И КОМФОРТ										
Нива на обслужване	НАСТІЛКА		Изкуствени неравности и повдигнати пешеходни пътеки		БАНКЕТИ		ПРИНАДЛЕЖНОСТИ		ПРОТОАРИ	
	№1	№2	№3	№4	№5	№6	№7	№8		
В	пукнатини	дупки и пропадания	коловози	Съгласно изискванията на Наредба № РД-02-20-10/05.07.12 г.	височина спрямо настилката	ел. огради	неравности	дупки		
	[°]	[бр./100м]	[см]	[см]	[см]	[м']	[%]	[бр./100м]		
В	най-много 6%	0	0	Не се допуска разлики от изскванията в наредбата. Отводнителните тела да са винаги проходими	80% от общата дължина трябва да е чиста и разликата във височината да не превишава 2см	100%	най-много 1.5%	0 бр./100 м		
	35 дни	21 дни	90 дни	90 дни	60 дни	28 дни	60 дни	35 дни		

където:

**ИИ** - индикатори за излъчление

**ВП** - време за приключване на възстановяване/ремонт – в рамките на първоначалния кратисен период от датата на сключване на договора

Обект: Пътно обслужване и ремонт на ул. "Панагюрица" и прилежащите съоръжения на територията на Столична община - VII зона, включваща райони "Панагюрица", "М. Калев" и "С. Сугутевски".



# ГБС ИНФРАСТРУКТУРНО СТРОИТЕЛСТВО АД

ТАБЛИЦА № 9

Ивица на обслужване	КОНСТРУКТИВНИ КАЧЕСТВА НА ПЪТЯ					ОТКОСИ
	ОТВОДНИТЕЛНА СИСТЕМА					
	№9	№10	№11	№12	№13	№14
	Канавки	Бордюри	РШ и УО	Водостоци	Дренажи	Откоси
	(%)	(бр.)	(бр.)	(бр.)	(м <sup>2</sup> )	(м <sup>2</sup> )
ИИ	80% надлъжен наклон-съгласно изпълнения по проект	да няма повредени повече от 10м на 100 м	повредени шахти - не повече от 2 бр/ 100м	не се допускат повреди	50% чисти и възстановен	
ВП	60 дни	90 дни	70 дни	90 дни	90 дни	52 дни

ТАБЛИЦА № 10

В	СЪОРЪЖЕНИЯ - МОСТОВЕ	
	№15	№16
	предпазни огради и парапети	ремонти
	(м)	(м <sup>2</sup> )
ИИ	на 95% от общата дължина не трябва да има дефекти	95% от конструкцията трябва да бъде в добро експлоатационно състояние
ВП	28 дни	90 дни

където:

**ИИ** - индикатори за изпълнение

**ВП** - време за приключване на възстановяване/ремонт – в рамките на първоначалния гратисен период от датата на сключване на договора

Обект: Д-10178/2017 - Ремонт на Уличната мрежа и пътните съоръжения на територията на с. Панагюрище, община Панагюрище, Пловдивска област



- **прегоряла смес** - сместта, при изсипване в асфалтополагачката машина, изпуска кафяв пушек. При силно прегоряла смес цветът и е тъмно бронзов и се изсипва неравномерно

- **асфалтова смес за износващи пластове, на която и липсва пълнител** – визуално изглежда с голямо съдържание на едри фракции и лесно се десортира. Асфалтовата смес за износващи пластове трябва да бъде компактна при натоварване от асфалтова база и полгане с асфалтополагач, да не се десортира и да бъде хомогенна когато шнековете на полагача са я избутали пред масата.

- **студена смес** – студената смес е трудно подвижна, при полагане с укладатор се “провлачва” и трудно се обработва при ръчно полагане.

При некачествено приготвена асфалтова смес се получават следните неудачи в полагането и експлоатацията на асфалтовата настилка:

- **постна смес** – при полагането на такава смес и при уплътняването и се получават напречни пукнатини, които не могат да се затворят. При проникване на вода и при интензивен трафик настилка се разрушава
- **блажна смес** - при полагането ѝ когато се валира, а и след това при високи температури на околната среда избиват битумни петна на повърхността на настилка и се образуват коловози
- **прегоряла смес** – прегорялата смес не може да се уплътнява и след валиране при натиск се “рони”
- **асфалтова смес, на която и липсва пълнител** – тази смес се уплътнява добре, валира се добре, както тази за долни пластове, но при дъжд или намокряне водата попива в нея и асфалтовата настилка за дълго остава влажна. Такава настилка при няколко цикъла на замръзване се разрушава.

Студена смес трудно се уплътнява, а при температура под 90° С изобщо не може да се уплътни. Положената и уплътнявана студена смес изглежда пореста неуплътнена и се разрушава лесно при натоварване от трафика.

- **Некачествено положена асфалтова смес** - при полагане с асфалтополагачка машина некачествено полагане се получава, когато :

- масата на полагачката машина не е правилно ориентирана спрямо посоката на полагане.
- скоростта на полагане е много висока – над 5м/мин.

- при полагане на много малка дебелина, масата на полагача не позволява на сместа да премине под нея
- минималната дебелина на полагане на асфалтова смес трябва да бъде два пъти по-голяма от максималното зърно в асфалтовата смес по утвърдена рецепта

При ръчно полагане сместа в много случаи се десортира и за много кратко време изстива. Ръчно положената смес и при добро уплътнение изглежда по – неуплътнена от положената машинно.

**- Недостатъчно уплътнена асфалтова смес:**

Дори и при стриктно спазена рецепта за производство, асфалтовата смес ако не е добре уплътнена не може да издържи дълго на влиянието на атмосферните условия и на трафика.

Добре уплътнена асфалтовасмес е тази със степен на уплътнение мин. 97% от стандартно уплътнената при лабораторни условия.

Когато асфалтова смес за износващи пластове е не добре уплътнена е с висок процент остатъчна пористост и за кратко време се разрушава. Такава смес при намокряне продължително време остава влажна. На пътя, особено лятно време след дъжд, ако 20 мин след спирането на дъжда има влажни петна по износващият пласт на асфалтовата настилка то тези петна са неуплътнена асфалтова смес.

**2. Технология за асфалтова крѝпка при машинно изрязване и машинно полагане на плътен асфалтобетон**

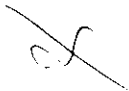
Машинно извършване на ремонти се прилага, когато повредената настилка е с площ над 1 м<sup>2</sup>. Ремонтират се напукани и разрушени участии от асфалтовата настилка по следната методика:

**2.1 Фрезование**

Мястото, на което ще се извършва ремонт, се фрезова на дълбочина мин. 40 мм с машина за фрезование (пътна фреза). Необходимо е да има пет работника. Ремонтът е ефективен, когато фрезованият участък е с широчина мин. 1 м и дължина мин. 3м.

Пред фрезата има товарен автомобил, който събира фрезования асфалт. Необходимо е да има водоноска с четка.

Участъците се определят предварително и се взима в предвид условието, че трябва да се ремонтира всичко, което е повредено. Не трябва да се оставят напукани и повредени участъци, граничещи с тези определени за фрезование. Фрезата при работа значително уврежда напуканите и нездрави съседни участъци.



**2.2 Подготовката на фрезования участък за асфалтиране се извършва в следния порядък:**

- Всички ръбове на фрезованият участък трябва да са вертикални. Там, където фрезата е оставила наклонени, същите трябва да се изрежат вертикално с машина за ръчно изрязване (фугорезачка).
- Фрезованият участък се почиства от останалият фрезован материал и се издухва със струя сгъстен въздух от компресор.
- По основата на участъка не трябва да има остатъци от фрезованият материал, както и остатъци от стария асфалтов пласт с дебелина по-малка от 2 см. В случай, че има такива участъци, те трябва да се отстраняват, ако не са здраво свързани с основата.
- Почистената и *изсъхнала* основа се напръсква с битумна емулсия в количество най-малко 350гр/м<sup>2</sup>.
- Полагането на асфалтовата смес може да започне след разграждането на битумната емулсия.

### **2.3 Полагане на асфалтовата смес на фрезования участък**

Машинното полагане се извършва асфалтополагач с дебелина в зависимост от дълбочината на изрязания участък :

- дебелината на положената машинно асфалтова смес трябва да бъде с 25% по-висока от дълбочината на участъка.
- обикновено в ъглите на фрезованият участък дебелината на положената смес е по-малка и освен това обикновено запълнена с десортиран материал – едри камъчета.
- запълването на ъглите с подходящ материал става по следния начин: взима се с лопата гореща асфалтова смес, поставя се в ъглите, отстраняват се едрите камъчета и същите се подравнят и изпълнят с дебелината на основно положения пласт.

### **2.4 Уплътняване**

Основна роля при уплътняването на асфалтовите смеси играе температурата на сместа, на въздуха и на основата върху, която ще се полага. Необходимо уплътняване се постига при температура в границите между 150°С и 100°С. Броя на преминаванията за уплътняване се приемат след изпълнение на пробен участък.



Уплътняването на фрезованите участъци се извършва с валеж по следните стъпки:

- Първо се уплътняват фугите между стария и новия асфалт
- Следващото уплътняване се извършва, като се минава на ивици, при което всяка следа на валежа се застъпва при следващото минаване 10 см. Валирането започва от ниската към високата страна на участъка.
- В случай, че новоположената асфалтова кръпка е с малка ширина, валирането се осъществява, като валежът минава така, че надлъжната ос на кръпката да съвпада с тази на бандажа на валежа
- Когато температурите на въздуха и на основата, където се полага асфалтовата смес са ниски – между 5 и 15°C полагането на сместа трябва да се извършва бързо, особено когато се полага ръчно. Всяко забавяне води до бързо изстиване на сместа и уплътняването ѝ е трудно.

## 2.5 Обкантване на кръпката с битумна емулсия.

Затварянето на получените фуги на кръпката със съществуващата настилка най-често се извършва посредством запечатка с битумна паста.

Ремонтните работи се извършват при сухо време, температура на въздуха над 5 °C на сянка и включват следните технологични процеси:

- Изчистване на повърхността на настилка от несвързани и слабосвързани каменни зърна, кал, прах и други замърсявания.

- Извършване на равномерен разлив на гореща битумна паста, като количеството е в зависимост от текстурата на покритието. Разливите могат да бъдат един или два с оглед на по-доброто проникване на свързващото вещество.

- За защита на положената битумна паста върху нея се посипва каменно брашно или друг подобен материал. Това се прави с цел да се пусне веднага движението на моторни превозни средства.

- Битумната паста се загрява до необходимата температура и се нанася със специализирана машина за заливане на фуги (обкантване) от един технически ръководител и трима работника, двама от които се грижат за временната организация на движението.

## 2.6 Материали

Материалите, които се използват за направата на асфалтова кръпка са битумна емулсия и асфалтобетонни смеси.



- За свързващо вещество се използва бързо разпадаща се битумна емулсия, съгласно БДС EN 13808 – катионна битумна емулсия.
- Асфалтобетонни смеси

Битум. За производство на битумизиран трошен камък, биндер и износващт пласт ще се използва обикновен битум В 50-70.

Изисквания към обикновения битум:

ХАРАКТЕРИСТИКИ	В 50-70		Методи на изпитване
	не по-малко от	не по-повече от	
1. Пенетрация, 25 С, 0.1 mm	50	70	БДС EN 1426
2. Температура на омекване по метода "пръстен и топче", °С	46	54	БДС EN 1427
3. Температура на счупване по Фраас, °С		-8	БДС EN 12593
4. Пламна температура в отворен тигел, °С	230		БДС EN ISO 2592
5. Загуба на маса след загряване, %		0.5	БДС EN 12607-1
6. Пенетрация на остатъка при 25 °С, след определяне загубата на маса, в % от първоначалната	50		БДС EN 1426
7. Повишаване температурата на омекване по метода "пръстен и топче", след определяне загубата на маса, °С		10	БДС EN 1427
8. Съдържание на парафин, %		2.2	БДС EN 12606-1
9. Разтворимост в трихлоретилен, %	99,0		БДС EN 12592

Минерални материали.

Едрозърнест скален материал е тази част от скалния материал, която се задържа на сито 2.0 mm. В състава на едрозърнестия скален материал влиза трошен естествен скален камък или претрошен чакъл. Натрошените зърна трябва да имат кубична и ръбеста форма. Зърнометрията трябва да бъде такава, че когато са комбинирани с други фракции в точни съотношения, получената смес да отговаря на изискванията на спецификацията.

Едрозърнестият скален материал се произвежда в трошачно-сортировъчна инсталация. Вземането на проби от едрозърнестия скален материал се извършва в съответствие с БДС EN 932-1:2000 и БДС EN 932-2:2000. Зърнометричният състав на едрозърнестия скален материал се определя в съответствие с БДС EN 933-1:2012 и трябва да отговаря на изискванията на БДС EN 13043:2005+AC:2005/NA:2012.

Скалните фракции за асфалтови смеси, трябва да отговарят на следните изисквания:

съдържание на натрошени зърна, в % по маса: за износващи и долни пластове на покритието (биндери) трябва да бъде не по-малко от 100 % (категория C100/0), а за асфалтови смеси за основни пластове - не по-малко 75 % (категория C100/0 или C90/1), когато се определя в съответствие с БДС EN 933-5:2000.

коэффициент на плоски зърна, в % по маса: за износващ пласт от асфалтобетон тип А - не повече от 15 (категория F1 15); за долен пласт на покритието (биндер) - не повече от 20 (категория F1 20), за основен пласт - не повече от 25 (категория F1 25), когато изпитването е в съответствие с БДС EN 933-3:2012.

коэффициент на формата, в % по маса: за износващ пласт от асфалтобетон тип А - не повече от 15(категория S1 15); за долен пласт на покритието (биндер) - не повече от 20 (категория S1 20), за основен пласт - не повече от 25 (категория S1 25), когато изпитването е в съответствие с БДС EN 933-4:2008.

съдържание на фина фракция (зърна с размери под 0.063 mm), в % по маса:: за износващ пласт от асфалтобетон тип А - не повече от 2 (категория f2), за долен пласт на покритието



(биндер) - не повече от 3 (категория f3), за основен пласт - не повече от 4 (категория f4), определено съгласно БДС EN 933-1:2012;

устойчивост на дробимост, определена с коефициента Los Angeles, в % по маса: за износващ пласт - не повече от 25 (категория LA25); за долен пласт на покритието (биндер) - не повече от 35 (категория LA35), за основен пласт - не повече от 40 (категория LA40), определена съгласно БДС EN 1097-2:2010;

устойчивост на полируемост PSV: износващ пласт от асфалтобетон тип А - не по-малко от 50 (категория PSV50), когато изпитването е в съответствие с БДС EN 1097-8:2009;

абсорбция на вода, в % - не повече от 2 за всички асфалтови пластове, определена съгласно БДС EN 1097-6:2013;


мразоустойчивост (след 5 цикъла третиране с магнезиев сулфат), загуби в % по маса: за износващ пласт - не повече от 18 (категория MS18), за долен пласт на покритието (биндер) и за основен пласт - не повече от 20 (категория MS18), определена съгласно БДС EN 1367-2:2009;

сцепление между едри скални материали и битумни свързващи вещества за износващи пластове, в % запазена повърхност - не по-малко от 80, когато изпитването е в съответствие с БДС EN 12697-11:2012, т.7, при по-малък процент запазена повърхност е необходимо да се използват добавки подобряващи сцеплението;

при използване на базалтови скални материали се прави проверка за признаци на повърхностно изветряне и ако има такова се определят загубата на маса и устойчивостта на раздробяване съгласно БДС EN 1367-3:2003 и БДС EN 1097-2:2010, материалът трябва да бъде категория SBLA;

съдържание на леки органични замърсявания, които са по-големи от 2 мм, в трябва да се определи съгласно БДС EN 1744-1:2009+A1:2012, точка 14.2 и трябва да отговарят на категория mLPC0.1.

Когато се използва стоманодобивна шлака, постоянството на обема ѝ, определено съгласно БДС EN 1744-1:2009+A1:2012, трябва да отговаря на категорията V3.5, не трябва да показва дикалциево-силикатно разпадане (разпадане на варовик), не трябва да показва желязно разпадане, определянето на водоразтворими компоненти, подготовката за отмиването трябва да се извърши съгласно БДС EN 1744-3:2004, материали не трябва да съдържат каквито и да е чужди материали като дърво, стъкло и пластмаса, които ще причинят повреждане на крайния използван продукт.





Дребнозърнест скален материал е тази част от скалния материал, която преминава през сито 2.0 mm. Дребнозърнестият скален материал се състои от естествен пясък и/или трошен пясък и трябва да има такъв зърнометричен състав, че когато е комбиниран с други фракции в точни съотношения, получената смес от скални материали да отговаря на изискванията на Спецификацията.

За източник на естествен пясък трябва да се счита пресевната инсталация, от която е доставен.

Трошеният пясък трябва да бъде произведен в трошачно-сортировъчна инсталация от натрошаването на чист, едър трошен камък.

Вземане на проби от дребнозърнестия скален материал се извършва в съответствие с БДС EN 932-1:2000 и БДС EN 932-2:2000. Зърнометричният състав на дребнозърнестия скален материал се определя в съответствие с БДС EN 933-1:2012.

Дребнозърнестият скален материал, влизащ в състава на асфалтовите смеси, трябва да отговаря на следните изисквания:

пясъчен еквивалент, в %: за естествен пясък - не по-малък от 50 (категория SE50), за трошен пясък - не по-малък от 60 (категория SE60), определен съгласно БДС EN 933-8:2012.

мразоустойчивост (след 5 цикъла третиране с магнезиев сулфат), загуби в % по маса: за износващ пласт - не повече от 18; за долен пласт на покритието (биндер) и за основен пласт - не повече от 20, определена съгласно БДС EN 1367-2:2009.

Отделни депа от материали, които съдържат повече от 10% по маса дребнозърнест материал (<2,0 mm), трябва да бъдат изпитани за "пясъчен еквивалент".

Асфалтовите смеси за сплит мастик асфалт се изпълняват само с трошен пясък, за всички останали асфалтови смеси се допуска използване съотношение на трошен към естествен пясък по-голямо или равно от 1:1. В асфалтовите смеси за износващ пласт и долен пласт на покритието (биндер) съдържанието на естествен пясък в общата минерална смес не трябва да надхвърля 20 тегловни %.

Минерално брашно – състои се от фини частици ситно смлян варовик и трябва да отговаря на следния зърнометричен състав:

Размер на ситото, mm	Минимален процент преминало количество, по маса
2.0	100
0.125	85-100
0.063	75-100

## 2.7 Човешки ресурси и механизация

Един асфалтополагащ екип, включващ:

Един технически ръководител

Петима работници

И следните машини:

1. Фреза за асфалт
2. Водоноска с четка
3. Фугорезачка
4. Лекотоварен автомобил оборудван с компресор и къртач
5. Гудронатор
6. Асфалтополагач
7. Валяк
8. Влекач

Дневната производителност на екипа ще бъде от 50 м<sup>2</sup> до 300 м<sup>2</sup>, в зависимост от възложените участъци за ремонт. Наличието на влекач за транспорт позволява създадената организация на работа да отговори на нуждите на Възложителя и позволява да се реагира при възникване на непредвидени ситуации.

### 3. Направа на асфалтова кръпка и запълване на пукнатини без изрязване на нарушена пътна настилка с полагане чрез инжекционен метод

Машинно изкърпване на дупки по т.н. „инжекционен метод“ е ефикасен съвременен метод, при който се използва битумна емулсия и минерални фракции с определени размери и свойства, които се разстилат върху повредената повърхност под налягане.

Изкърпването на настилките по този метод осигурява висока производителност, като при това не се налага спиране на движението и предварителна подготовка на повредената настилка.

Сместта се състои от каменните фракции, отговарящи на изискванията за асфалтови смеси и бързо-разпадащи се катионни (CRS-I) битумни емулсии, отговарящи на техническите изисквания и дестващите стандарти.

Машината за производство и полагане е с непрекъснато действие и с възможност за автоматично дозиране в предварително определените пропорции на минералния материал и битумната емулсия и с възможност за изсипване на добре обърканата смес по време на непрекъснатия процес. Доставянето на материалите до дюзата за разпръскване се



извършва от отделни въздушни помпи под налягане. Машината за производство и полагане също така е оборудвана с автоматичен въздушен компресор, с който се почиства участъка и пукнатините на старата настилка, както и устройство за подгриване на битумната емулсия и това за направа на предварителен разлив за връзка.

### 3.1 Полагане

При изпълнението на изкърпването по този метод не се допуска наличието на сбит, образуван буци и не добре смесен материал.

#### 3.1.1. Последователност

При полагането се спазва следната последователност:

- почистване на разрушения участък, посредством въздух под налягане и отстраняване на несвързания материал, кал, прах и други;
- направа на разлив на битумна емулсия, с цел осигуряване на добра връзка между стария и новия асфалт;
- полагане на асфалтовата смес до нивото на съществуващата асфалтова настилка с машина за полагане по „инжекционен метод“;
- покриване на положената смес със сух материал, с цел осигуряване на необходимото технологично време за свързване и втвърдяване.

#### 3.1.2. Втвърдяване на сместа

Изпълненото покритие може да понесе трафика веднага след приключване на полагането.

#### 3.1.3. Уплътняване

Машината за производство и полагане на асфалтовите смеси на емулсионна основа по „инжекционен метод“ полага сместа по начин, премахващ необходимостта от последващо уплътняване.





### 3.2 Дневник

За изпълнението на асфалтовите смеси на емулсионна основа се води дневник, чийто форма и съдържание се одобряват от представителя на Инвеститора.

### 3.3 Контрол по време на изпълнението

#### 3.3.1 Състав на сместа:

- количество битум - определено чрез екстракция на асфалтова смес;
- зърнометричен състав на минералната фракция след екстракция на битума;

#### 3.3.2 Разход положена смес на м<sup>2</sup> - контролира се на обекта.

### 3.4 Материали

Материалите, които се използват за т.н. „инжекционен метод“ са каменни фракции и битумна емулсия.

#### 3.4.1. Каменните фракции

Каменните фракции са с подходящо подбрана зърнометрия, отговарящи на изискванията на стандартите за инертни материали за асфалтови пластове. Използват се каменни фракции с размери 8÷16mm и фракция 3÷8 mm. Максималното зърно на използваната първа фракция не трябва да бъде по-едро от половината дълбочина на оформената дупка. Механичните показатели на използваните материали трябва да отговарят на изискванията на БДС EN 13043

#### 3.4.2. Свързващо вещество

За свързващо вещество се използва бързо разпадаща се битумна емулсия, съгласно БДС EN 13808 – катионна битумна емулсия. Същата се придружава със сертификат за съответствие от производителя. Качествата на влаганата емулсия трябва да отговарят на изискваните стандартите, като показателите са дадени в следващата таблица

No. по ред	Показател	Тип	
		CRS-1	
		Min	Max
1	Вискозитет Сейболт - Фюръл при 50° C	20	100
2	Устойчивост при съхраняване - 24 H, %	-	1
3	Хомогенност %	-	0,10
4	Битуминозен остатък след дестилация - %	60	-
5	Показатели за битуминозния остатък след дестилация	100	200
	- пенетрация (25° C) 100g, 5s	40	
	- дуктилитет (25° C) 5 cm/минута, cm	97.5	
	- разтворимост в трихлоретил %		



Технология стъпка по стъпка

		<p>1. Въздушната струя премахва всички едри и дребни наслагвания, отломки и замърсявания</p>
		<p>2. Полагане на емулсия за запечатка, изолация и основа на сместа</p>
		<p>3. Дупката се запълва със смес от емулсия и добавъчен материал под високо налягане. За разлика от стандартните методи, тук новият материал се съединява със съществуващия изключително компактно и така се избягват бъдещи нарушения на настилната</p>
		<p>4. Резултатът е изравнена, запечатана повърхност, която бързо, здраво и надеждно се смесва със съществуващата настилка. Само след няколко минути ремонтът е</p>





### 3.5 Предимства

#### 3.5.1. Технологични

- висока производителност;
- не се налага спиране и/или отбиване на движението;
- не се налага предварителна подготовка на повредената настилка, като фрезование, срязване с фугорез и т.н.;
- преминаване през ремонтния участък непосредствено след завършване на работите, без необходимост от изчакване;
- по-бързо в сравнение с конвенционалните технологии;
- осигурява водонепропускливост на настилка в ремонтния участък;
- дълготрайност – мин. 4 години.

#### 3.5.2. Екологични

- по-ниска температура на приготвяне и полагане на сместа в сравнение с конвенционалните технологии;
- по-малко количество на отделяните вредни газове при загряването на битумната емулсия;
- при процеса на свързване и втвърдяване се отделя само вода, а не летливи изпарения;

### 3.6 Ограничения при полагането

Асфалтовата смес не се полага, ако температурата на настилка или въздуха е по-ниска от 0°C. Сместа не се влияе от по-висока относителна влажност. Не се полага по време на дъжд или когато има опасност от преваляване, но може да се полага на влажна настилка.

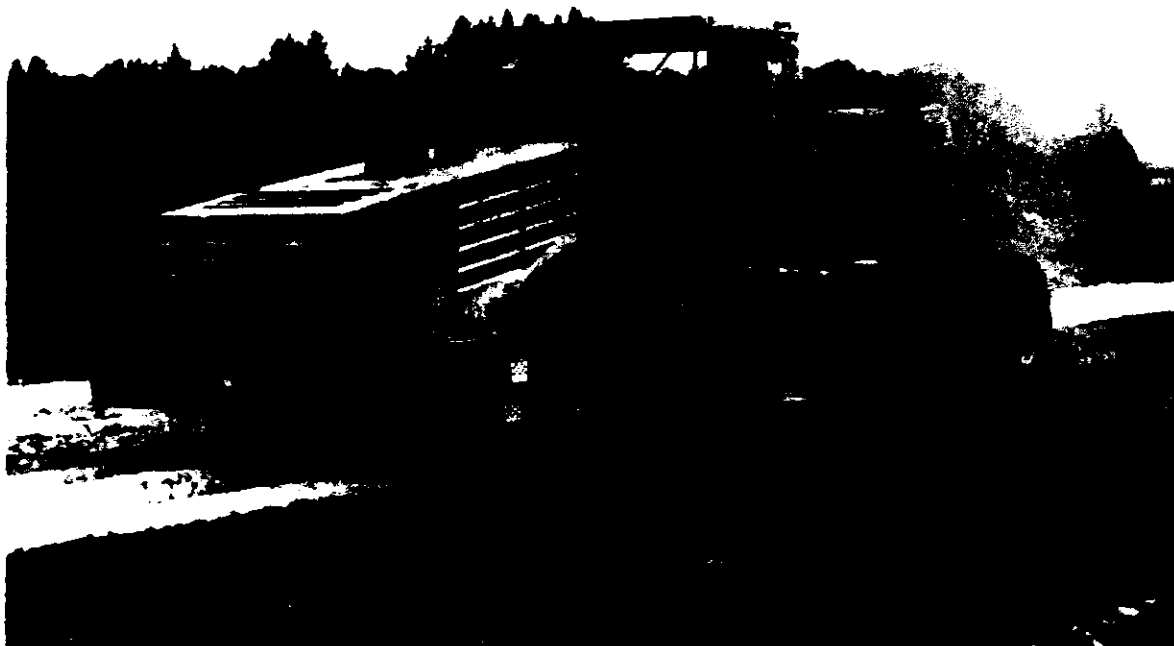
### 3.7 Човешки ресурси и механизация

Един екип за асфалтополагане, чрез „Инжекционен метод“ включва:

- Един технически ръководител
- Петима работници
- Машина за полагане по „инжекционен метод“

Дневната производителност е от 5 м<sup>3</sup> до 20 м<sup>3</sup> дневно в зависимост от възложените участъци за ремонт. Машината е мобилна поставена на камион или самоходно ремарке, което позволява създадената организация на работа да отговори на нуждите на Възложителя и позволява да се реагира при възникване на непредвидени ситуации.

**4. Възстановяване носеща способност на пътната настилка по съществуващо положение, по съвременни технологии без асфалтиране дебелина 40 см**



За възстановяване носещата способност на пътната настилка по съществуващо положение, без асфалтиране прилагаме т.нар. СИСТЕМА "TERRA BG". Това е технология за студено рециклиране (Cold recycling), за химическа, циментова и химическо-циментова стабилизация на земни и пътни основи; за ремонт и строителство на пътища и улици с използване на хидравлични свързващи вещества и химически съставки. Тя е безотпадна и щадяща природата.

Чрез СИСТЕМАТА "TERRA BG" може да се подобри издръжливостта на натоварване на всички уплътнени и полууплътнени инертни материали от 3 до 5 пъти, отнесено към необработените пластове. Желаната издръжливост на натоварване може да се постигне като се използва от 75% до 100% от материалите на обекта ( почва, пясък, глина, скална маса, износени слоеве асфалтобетон и др.). Така се спестяват:

- значителни изкопни дейности,
- отстраняване и депониране на отпадъците,
- нов инертен материал,
- транспорта за докарване до обекта на новия материал.

Подобрението на качествата на материалите и издръжливостта на натоварване е постоянна величина и дори с времето нараства. Активността на движението води до последващо увеличаване компактността на трасето.

Устойчивостта и увеличаващата се стабилност на участъка, построен по СИСТЕМАТА "TERRA BG", допринасят за по-голямата трайност и това в глобален мащаб води до допълнителни икономии.

СИСТЕМАТА "TERRA BG" е приложима за всякакви видове материали и земни участъци. Тя активира свързващата сила на всяка почва и значително и трайно намалява влиянието на водата.

Обработката на материалите по СИСТЕМАТА "TERRA BG" може да бъде изпълнена както направо на строителния обект (на място), така и в смесващ пункт (завод), ако има необходимост.

Приложението на СИСТЕМАТА "TERRA BG" е много лесно и за предпочитане дори само поради факта, че в процеса на строителство се използват материалите, намиращи се на самия обект. В по-голямата част от случаите не са необходими материали отвън за постигане на желанния резултат.

Екологическият ефект от приложението на "TERRA BG" е изключителен. Депонирането на материалите, както и значението на кариерите са намалени до минимум. Отсъства и замъряването на околната среда с изгорели газове.


Времето на строително монтажните работи при "TERRA BG" се съкращава многократно – средно 5 пъти.

Ефективно приложима е в сложните условия на интензивно градско движение.

#### **4.1 Технология за изпълнение**

4.1.1. След възлагане на обект за възстановяване по съществуващо положение първата задача според СИСТЕМАТА TERRA BG е Инженерно проучване и получаване на проби (шурфове) от пътната конструкция с честота, която зависи от съответният пътен участък. Минималното количество проби е 2 бр./км. Този процес е локален, с незабавно възстановяване на пътната настилка на мястото на шурфа и по никакъв начин не нарушава нормалното придвижване на транспорт и хора по предвидената за ремонт улица.

4.1.2. В лабораторни условия се определя зърнометричният състав на същата настилка, се съдържанието на органичните вещества и другите състави на пътното легло.





хомогенизацията и първоначалното добавяне на водно съдържание се извършват в непосредствена последователност в машината, подпомогната от присъединените към нея водоноска и компютърно програмирано дозиращо устройство.

4.1.11. Окончателно хомогенизиране на рециклирания пласт със свързващото вещество. Този процес се извършва от рециклер-стабилизатора МНР 125. Неколкократната хомогенизация е от важно значение за положителния краен резултат - тя осигурява добро проникване на свързващото вещество до различните частици и заедно с правилно разчетената дозировка на водата осигурява изискуемата носимост и еластичност на платното.

4.1.12. Окончателно профилиране пласта чрез специализирана техника.

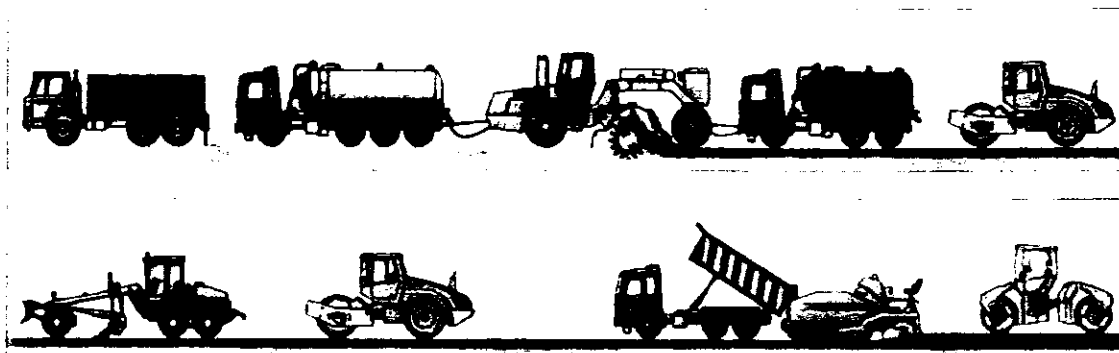
4.1.13. Уплътняване на готовия пласт до 97 % плътност по модифициран Проктор.

4.1.14. Лабораторни изпитвания на изпълнения пласт за определяне на постигнатите резултати (носимоспособност, еластичност, плътност, равност).

В зависимост от резултатите от лабораторните изследвания на наличния материал, метеорологичните условия в момента, както и от възможностите на оборудването някои от изброените по-горе видове работи могат да бъдат обединени или да се наложи изпълнението на допълнителни такива.

На този етап СМР започва директното използване на най-продуктивна от най-ново поколение техника за студено рециклиране. Технологията осигурява рециклиране на цялото платно. При цялостна обработка на обекта се получава носимост на платното във всички негови участъци в рамките на изискваната от Заданието и при последващото покриване на инвестицията с износващ слой асфалтобетон, което е възстановяване на улиците по съществуващо положение, което е равно на основен ремонт на обекта.

Приложената схема дава видима представа за последователността на СМР при технологията "TERRA BG"



#### 4.2 Механизация

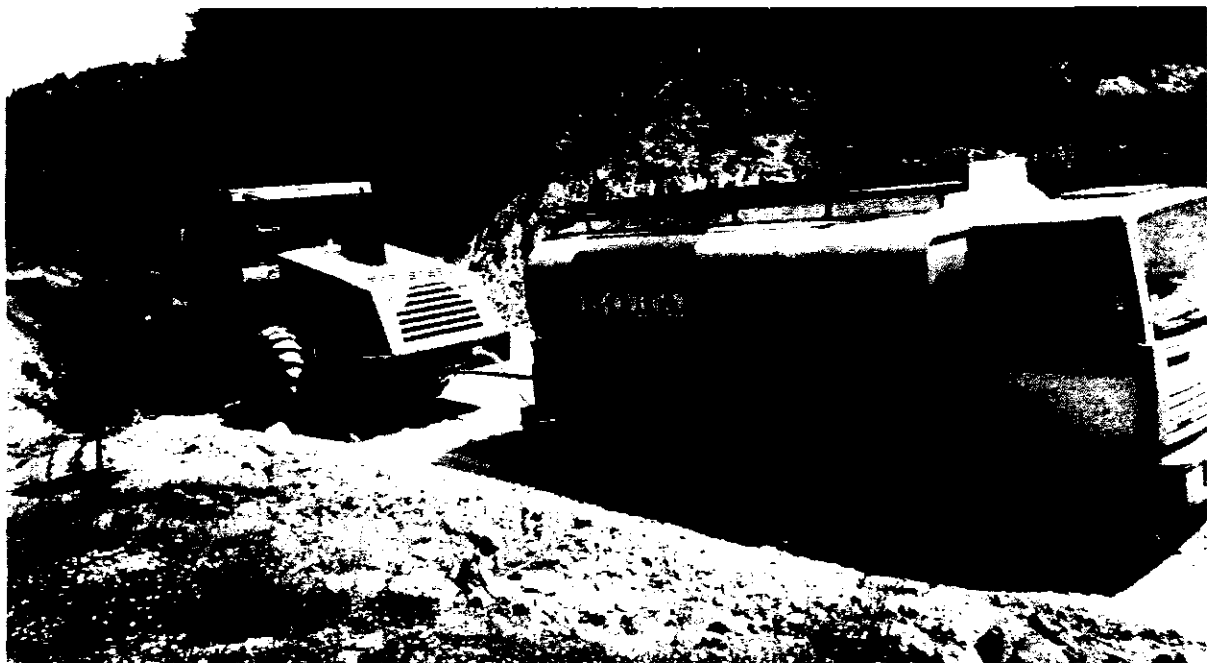
СИСТЕМА "TERRA BG" включва следните машини и оборудване:

- Компютаризирано устройство за полагане на хидравлично свързващо вещество SW 10/16 TA/TC
- Цистерна за вода, снабдена с устройства за различни начини на впръскване на водата
- Рециклер-стабилизатор МРН - 125
- Валяк – еднобандажен е многостепенни вибрации
- Грейдер
- Валяк – еднобандажен е многостепенни вибрации

2.1. Компютризирано устройство за полагане на хидравлично свързващо вещество.



4.2.1. Цистерна за вода, снабдена с устройства за различни начини на впръскване на водата

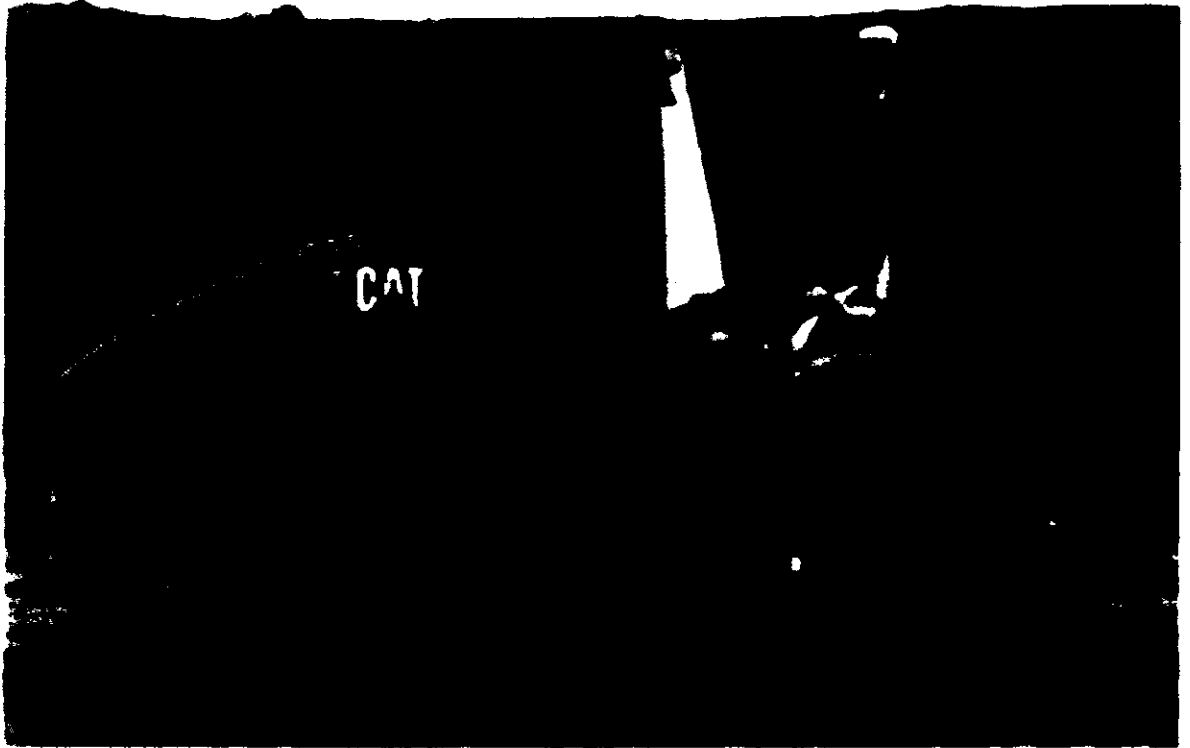


4.2.2. Рециклер-стабилизатор МРН 125









#### 4.2.4. Грейдер – за профилиране



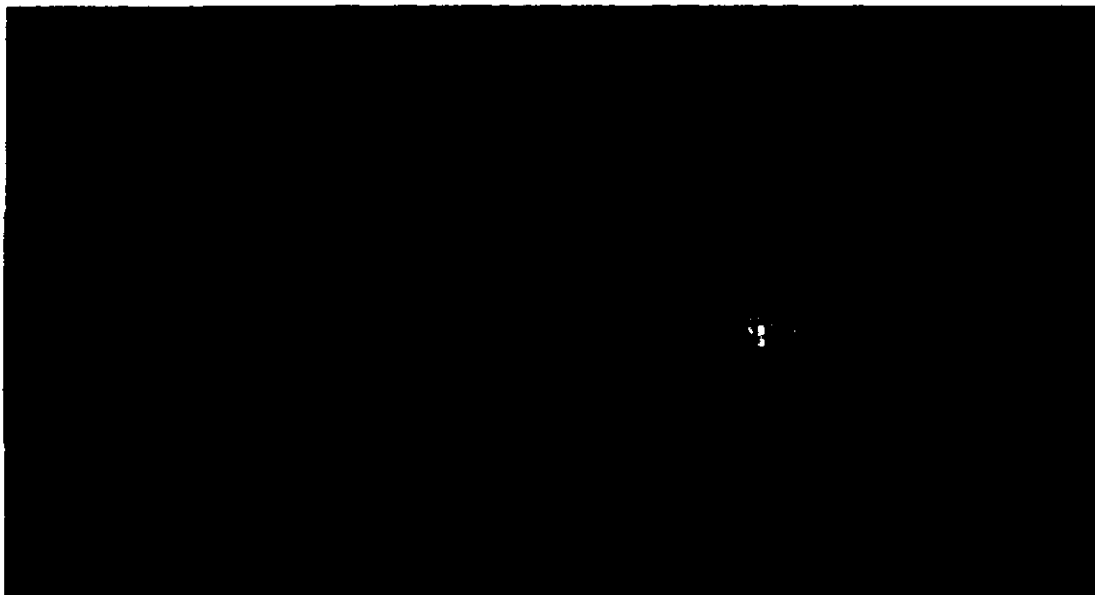
#### 4.3 Човешки ресурси – един екип включва:

- Един технически ръководител
- Трима работници

## 5. Горещо рециклиране на асфалтобетонната настилка по съществуващо положение

Съществуват два метода за горещо рециклиране – Горещо рециклиране на износващия пласт с рециклатор и Горещо рециклиране на износващия пласт с инфрачервено нагряване.

### 5.1 Горещо рециклиране на износващия пласт с рециклатор



Методът за изпълнение на пътни строително-монтажни работи е метод за рециклиране на място с горещ битум (In place recycling with hot foamed bitumen). Процесите се извършват при температура минимум 180 °С.

Методът представлява екологична съвременна технология за рециклиране на земни и пътни основи с използване на пенобитум при висока температура - 180 °С и под налягане - 5 бара.

Предимствата на рециклиране с пенобитум са:

- голям обхват на материали за рециклиране от износени пътни, улични, пешеходни настилки;
- използване на широко приложим пътен битум В60 + В200;
- добро обвиване на зърната на студени и влажни смеси;
- възможност за приложение и при слаб валеж.
- по-големи възможности за пътни покрития..

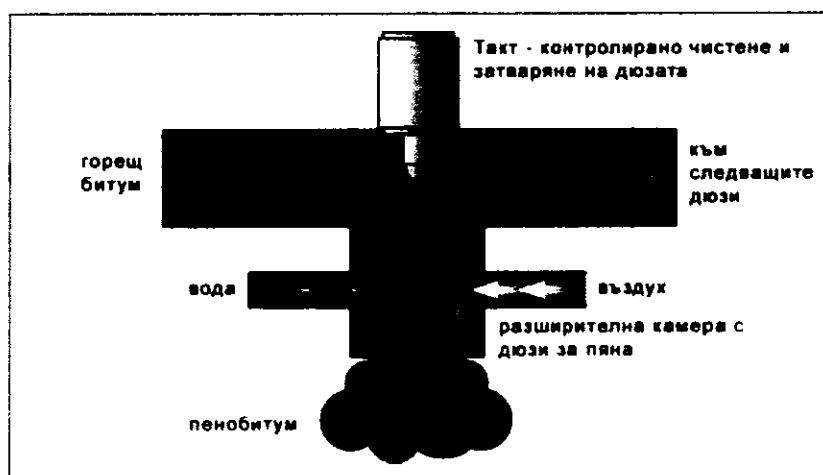
На предложената скица е показана принципа на работа по посочения метод.



Когато се добавя битум вместо битумна емулсия, ефектът и качеството на СМР са по-добри.

Пенобитумът се получава при смесване на горещ (180°C) битум и при добавка на ограничено количество вода (около 2-3% от количество на горещия битум). Използува се стандартен търговски битум клас В60 до В200, които отговарят на изискванията на технологията.

Водата се изпарява рязко, когато се добави към горещия битум. Това води до експлозивно разпенване на битума и увеличаване на обема му до 15 – 20 пъти.



Интензивността и ефективността на разпенващия процес може оптимално да се контролира и направлява посредством изменения на параметрите: например налягането и температурата.

Процесът при специализираните машини протича в отделни разширителни камери, в които водата се впръсква в горещия битум под налягане от около 5 бара. Разпененият в разширителната камера битум може, посредством дюзи, да се използва директно за смесване със минералната смес.



При мобилното рециклиране съществуващата пътна настилка се фрезова и раздробява на зърна (гранулирането е процес, при който материалът се формира на гранули, обикновено по химичен път). Едновременно се смесват битум и вода, а началният минерален материал не се транспортира.

Типичната верига от машини е показана на технологичната схема, като мястото на цистерната с вода може да е както отпред, така и зад рециклера.



С рециклер МРН125/описана при студеното рециклиране / и верига от техника могат да се обработват повърхности с ширина до 2.50 м с един ход. Машината фрезова повърхността, смесва свързващите вещества, посредством интегрирано двустепенно миксиране и хомогенизира материала.

За ускоряване набирането на якост и подобряване на зърнометрията на фрезования материал използваме добавки.

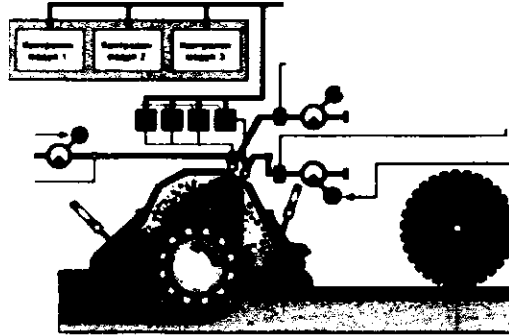
Битумът се впръсква равномерно по цялата работна ширина на ротора. Процесът на образуване на пяна и количеството се контролират чрез микропроцесор съобразно три показателя:

- работната ширина
- работната дълбочина както
- плътността на материала

Водата и въздухът се добавят от отделни дюзи. Пневматично задействано бутало при всяка една от дюзите я почиства тактово по време на работата. Така се изключва зацапването и запушването им. Чрез изключване на част от дюзите се променя площта на впръскване. От операторската кабина могат да се затворят част от дюзите и така да се



промени работната ширина. Това е особено важно когато се работи със застъпващи се платна. Когато част от дюзите са затворени, микропроцесорът автоматично намалява количеството на подаваното свързващо вещество, за да остане процентното съотношение непроменено. Количеството подаван материал зависи и от работната дълбочина, като при нейното увеличаване съответно нараства и подаването на пенобитум.



Аргументите в полза на този метод на рециклиране се базират основно на:

- намалените разходи от намаляване или елиминиране на транспорта на материали
- повторно се използват съществуващите на място материали
- сроковете за изпълнение са изключително кратки

Производителността за работен ден е много висока - при идеални условия достига около 8000 м<sup>2</sup>, в зависимост от работната дълбочина.

**Механизация** – като описаната при студено рециклиране:

- Компютаризирано устройство за полагане на хидравлично свързващо вещество SW 10/16 TA/TC
- Цистерна за вода, снабдена с устройства за различни начини на впръскване на водата
- Рециклер-стабилизатор МРН - 125
- Валяк – еднобандажен е многостепенни вибрации
- Грейдер
- Валяк – еднобандажен е многостепенни вибрации

**Човешки ресурси** – един екип включва:

- Един технически ръководител
- Трина работници

Технологията "IN PLACE RECYCLING WITH HOT FOAMED BITUMEN" е безотпадна, шадяща природата, екологична съвременна технология за рециклиране, за ремонт и строителство на пътища и улици. Технологичният порядък доближава този метод до метода на студено рециклиране с химическа и циментова стабилизация, но има и съществени различия. Последователността при изпълнение е следната:

- След възлагане на обекта, първата задача според технологията е Инженерно проучване и получаване на проби (шурфове) от пътната конструкция с честота, която зависи от съответният пътен участък .
- В лабораторни условия се определя зърнометричният състав на фрезованата и раздробена настилка.
  - Определяме необходимостта от допълнително добавяне на материал за постигане на оптимален зърнометричен състав. При необходимост, на компроментирания участък, се извършва локален ремонт (обработка със студен асфалт, скална маса или по друг, одобрен начин)
  - Стабилизирането се извършва с използване на стандартен битум и вода. Битум - B60 + B200
  - Извършване на стабилизирането. Дозиране и рециклиране с пенобитум при  $t = 180^{\circ}\text{C}$  се извършва чрез специалната техника и оборудване. Специализираната техника за изпълнение на тази операция е изцяло компютъризирано оборудване, свързано в единен механизъм с машината, като се програмира. Това е гаранция за качествено изпълнение на СМР - намесата на субективния фактор е сведена до нула.
  - Хомогенизиране на рециклирания пласт . Хомогенизирането се извършва с машината Рециклер - стабилизатор МРН 125 и оборудване, произведено специално за тази машина
  - Окончателно профилиране пласта чрез специализирана техника.
  - Уплътняване на готовия пласт до необходимата плътност.

## **5.2 Горещо рециклиране на износващия пласт с инфрачервено нагряване**

Горещо рециклиране на асфалт с инфрачервено нагряване се използва за ремонт на дупки, хлътнатини след ремонтни работи, слаб дренаж, неравности, пукнатини, маслени петна и др. Целта на програмата е ремонт на компрометираната съществуваща настилка. Тази технология е много по-бърза от рязането и заменянето на асфалта, а също така не остава фуга между ремонтирания участък и неремонтираният.

### **5.2.1. Необходими машини**

- машина за горещо рециклиране на асфалтобетонна настилка по съществуващо положение с работна площ от 0,5 до 4,0 м<sup>2</sup>
- валяк
- асфалтово гребло
- пръскачка за битумна емулсия

5.2.2. Необходими материали

- прясна асфалтова смес – тип „Пясъчник“
- битумна емулсия

5.2.3. Човешки ресурси – един екип включва:

- един технически ръководител
- трима работници

5.2.4. Подготвяне на участъка за ремонт

Преди започване на горещото рециклиране е необходимо да се почисти с четка участъка които ще бъде ремонтиран. Ако в ремонтираният участък има вода тя се изгребва и участъка се усушава.

5.2.5. Последователност при горещо рециклиране на асфалтобетонна настилка по съществуващо положение

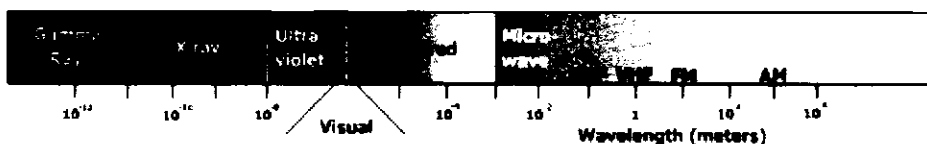






- Спестява време: Елиминира се рязането, къртенето, почистването, товаренето и превозването с камиони. Ремонтът се извършва до 25% по-бързо от времето необходимо за конвенционален ремонт.

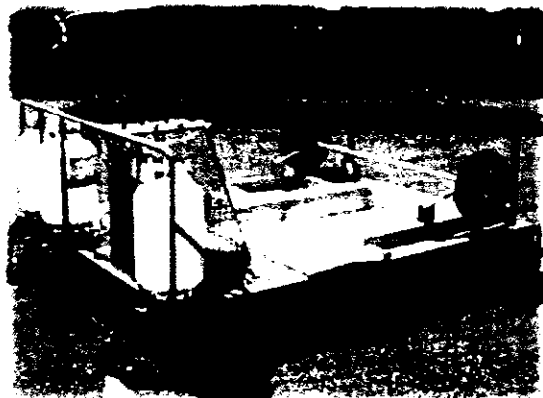
5.2.10. Какво означава горещо рециклиране по съществуващо положение с инфрачервено нагряване?



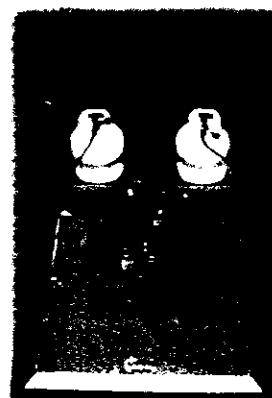
Инфрачервено означава под червения спектър на светлината. Радиацията е област на пренос на топлина, която позволява топлината да се предава без физически допир до източника. Открита през 1800г. инфрачервената радиация може да бъде дефинирана като невидима топлина, която може да пътува в пространството, създавайки енергия в обектите до които се докосне.

Инфрачервеното оборудване за ремонт на асфалт използва тази невидима топлина, за да рециклира асфалта на място. Оборудването произвежда интензивни инфрачервени лъчи, които достигат температура близо  $650^{\circ}\text{C}$  и ги насочва към битумната повърхност на асфалта, в резултат на което вълните биват абсорбирани и създават енергия в асфалта. Тази енергия е топлинна и нагрява асфалта до необходимата дълбочина за ремонта на повредената повърхност. Асфалтобетона абсорбира до 97% от инфрачервената енергия, на която е подложен и я превръща в топлина. Това варира в зависимост от тъмнотата на повърхността. По-нова и по-тъмна настилка абсорбира повече енергия и генерира по бързо топлина от старата и оксидирала.

5.2.11. Видове механизация



КМ4-48



КМ2-16

- Моделът КМ4-48 инфрачервена машина за ремонт на асфалт предлага най-доброто съотношение между размери, маневреност и ефективност. Четири независими зони на нагряване, позволяващи ремонт на повърхности от  $1 \text{ m}^2$  до  $4$

м<sup>2</sup>. за едно нагриване. Четири независими колела позволяващи пълна маневреност спрямо работното поле. Необходимо е машината да се разгърне върху повърхността, която ще бъде ремонтирана.

➤ За по-малки участъци се ползва Моделът КМ2-16 инфрачервена машина за ремонт на асфалт. Две независими зони на нагриване, позволяващи ремонт на повърхности от 0.5 м<sup>2</sup> до 1 м<sup>2</sup>, за едно нагриване. Необходимо е машината да се разгърне върху повърхността, която ще бъде ремонтирана.

5.2.12. Екологични ефекти на горещото рециклиране по съществуващо положение:

- до 94% намаляване на емисиите на CO<sub>2</sub> в сравнение с конвенционалните методи;
- до 90% намаляване на употребата на нови материали;
- драстично намаляване на нарушенията на старият асфалт;
- без отпадна технология;
- технология без наличност на фуга между стар асфалт и ремонтирана част.
- 

#### **V. Ремонт и поддръжка на съоръжения “Санитарне на видим бетон“**

Ремонтът и поддръжката на стоманобетоновите съоръжения включва санитарне на бетонни повърхности или така наречения „видим бетон“.

**1. Диагностика** – санитарнето на видимия бетон се предхожда от изготвяне на диагностика на неговото състояние

Проблемите с повърхността на бетона са най-ясният сигнал за опасност за сигурността на стоманобетонната конструкция. Ако те бъдат забелязани и отстранени навреме, структурата на носещия стоманобетон се запазва за по-дълъг период и се спестяват средства от конструктивно санитарне на съоръжението.

Много често конструкциите не само не издържат до края на проектния си период, но изискват прекалени разходи за поддръжка и ремонти.

Причините, които могат да предизвикат повреди в стоманобетона са много и могат да се търсят както в самия проект и използваните материали, така и при изпълнението и експлоатацията. Изследванията показват, че около половината от проблемите със стоманобетонните конструкции се дължат на грешки в изпълнението.

Основната грешка е наличието на твърде тънко бетонно покритие на носещата армировка. В това отношение вина имат донякъде и действащите досега нормативни документи, защото според тях, минималната стойност на покритието е 1.5 см.

Обяснението за тази малка стойност е, че това е бетон, който не участва в поемането на натоварването. При по-малката му дебелина се постига икономия на материали.

Новите нормативни документи посочват минимална стойност на бетонното покритие 4 см, но зависи от Изпълнителя, дали това изискване ще бъде спазено.

Увреждането на повърхността на бетона се дължи на промяната на свойствата на циментовия камък. Повредите могат да се дължат на механично, физично, химично или биологично действие. Първи във времето се развиват дефектите, дължащи се на механично и физично действие. Дори от поемането на собственото си тегло, в стоманобетонната конструкция често се образуват пукнатини. Химичната агресия е най-сериозният причинител на увреждания на бетона и представлява опасност за сигурността на конструкцията. Тя действа постоянно и в няколко направления. Физичното действие, дължащо се главно на замръзване и размръзване е неизбежно, особено в райони с разнообразен климат.

Диагностиката е много важен момент, който не бива да се пренебрегва. Той включва оглед на повърхностите, проверка на якостите на вложените материали по документация или опитно определяне на якостните характеристики. Анализират се също така степента на карбонизиране и водопропускливостта.

След като всичко това бъде изпълнено, може да се обоснове нуждата от саниране. В зависимост от резултатите от диагностиката, санирането може да бъде само на повърхността или на целия елемент. Вторият вариант се налага, когато отслабването на бетонното сечение е твърде голямо, или измерените якости са недостатъчни за поемане на натоварването. Конструктивното саниране може да се изпълни чрез подсилваща метална конструкция или допълнителна армировъчна мрежа и дисперсно армиран бетон, в зависимост от сериозността на повредите.

Във фазата на анализа е оправдано да се вложат и повече средства, защото, колкото по-точна е експертизата, толкова по-надеждна ще е реконструкцията или повърхностното саниране. Разбира се, възможно е диагностиката да покаже, че е по-изгодно събаряне на конструкцията, когато процесите на корозия са вече в твърде напреднала фаза. Този болен както за Инвеститора, така и за ползвателя етап, може да бъде избегнат, само ако конструкцията се обследва редовно и повредите биват отстранявани веднага след появата им.



## 2. Подготвителни работи

След като диагностиката покаже, че е необходимо саниране на бетонната повърхност е редно тя да се подготви за това. Както при почти всички останали строителни работи, повърхността, върху която започват мероприятията по санирането, трябва да бъде здрава – нестабилно закрепените частици да са отстранени и да е добре почистена от прах, ръжда и мазни петна. За да бъде по-добро сцеплението с новия материал, се налага тя да бъде намокрена.

Почистването и оголването на армировката става по няколко начина, които могат понякога да се използват и комбинирано. Големите парчета бетонно покритие с лоша адхезия към елемента, могат да се премахнат с чук – обикновен, въздушен или електрически, а за премахване на наслоената по прътите ръжда може да се използват телени четки, фреза или песъкоструйка. Почистването трябва да се извърши много прецизно, защото не бива да се нарушава връзката между бетона и армировката. Тази връзка е основна причина за добрата носеща способност на стоманобетона, затова, при почистването на колони и греди, страдащи от силна корозия на армировката, се оголват изцяло само стремената, а надлъжните пръти - наполовина.

## 3. Същност на санирането на повърхността

Санирането на повърхността представлява замяна на увреденото покритие и предпазване от бъдеща карбонизация. Новото покритие на армировката обикновено се състои от няколко слоя, всеки от които има различно предназначение – осигуряване на добро сцепление с основата, защита на армировката от корозия, или осигуряване водонепропускливост на повърхностния слой.

Не съществува универсален метод за саниране на повърхността, също както няма единствена подходяща система, защото причината за нарушаването на повърхността може да има различен произход (механично въздействие, термично влияние, химична агресия – сулфати, киселинна среда) и то да се е развило до различна степен.

Когато се използват различни материали за предпазване и саниране, между тях могат да възникнат различни реакции – както желани, така и нежелани. За да се избегнат неприятни последици от възстановяването на повърхността, се препоръчва използването на система или продукт за саниране, отговарящ най-точно на изискванията на конкретния случай, определени чрез диагностиката.

Видове и марки материали, които ще да бъдат използвани за предпазване и саниране на бетонните повърхности в зависимост от конкретния случай.



предпазна боя, която осигурява защита от проникването на въглероден диоксид. С нея могат да се премостват пукнатини с широчина до 0.7 мм. Тя осигурява водонепропускливост, спира отварянето на пукнатините и предпазва от атмосферни влияния. Нанася се с валик или четка както еднослойно, така и двуслойно, но по-голямата дебелина на защитното покритие осигурява по-добро поведение и водонепропускливост на конструктивния елемент.

Ro"fix предлагат и сулфатоустойчиви продукти за повърхностно саниране. В системата се включват грубият хоросан HSG и финият бетон HSF. Основата и продуктът трябва да са навлажнени, преди да се започне санирането.

Дебелослойното саниране, предлагано от Ro"fix, включва разновидности на шприцбетона и се използва главно при тунели на пътната и железопътна инфраструктура, както и на рудниците.

#### **Sika**

Sika предлагат решение на проблема с повърхностното саниране на бетон в 5 стъпки. След подготвителните работи се полага SikaTom-110 Armatec EpoCem, който осигурява защита на армировката от корозия, създавайки силноалкална циментна среда. Този продукт представлява грунд за стоманената армировка, които действа и като свързващ мост. Важни негови характеристики са, че той може да се нанася върху влажни повърхности и напълно отговаря на изискванията за поемане на натоварванията. Алтернативен продукт е еднокомпонентния грунд Sika MonoTop 610.

Заместването на отстранения, повреден бетон става със строителни разтвори за ремонт SikaTop или Sika MonoTop, които са подходящи както за ръчно, така и за машинно полагане.

Третата стъпка в процеса на саниране в системата, предлагана от Sika, е защитата срещу развитие на скрита повреда, която се извършва със Sika FerroGard-903 – смесен инхибитор, действащ върху катодните и анодите места, който прониква чрез течна или парна дифузия и образува защитен филм върху положения строителен разтвор.

В следващия етап се възстановява профила на бетонната повърхност. За целта може да се използват едрозърнести или дребнозърнести изравнителни строителни разтвори SikaTop, еднокомпонентни разтвори Sika MonoTop или SikaGard-720 – епоксидно-циментна субстанция, която има функция и на защитно покритие.

За предотвратяване достъпа на агресивни агенти до така санирания бетон в зависимост от конкретния случай може да се нанесе SikaGard-700S/702W, SikaGard-680S/670W или SikaGard-550W

#### **Vandex**

Фирма Vandex също предлага разнообразни продукти за саниране на нарушени бетонни повърхности. VANDEX CRS OS 95 е циментоподобна, полимерно модифицирана замазка, предназначена за промишленото и за гражданското строителство – мостове, фасади, носещи колони и т.н. Сместа е двукомпонентна – минерално сухо вещество и полимерен разтворител. При използването ѝ се постига ефективна бариера срещу карбонизацията, действието на хлориди и проникването на вода.

VANDEX CRS LEVELLING COMPOUND LC е повърхностна шпакловка за постигане на гладка и еднородна повърхност на възобновения бетон. Освен това, може да се използва самостоятелно за запълване на малки повърхностни пукнатини и отвори, когато няма наличие на корозия.

Предпазването на армировката от корозия се постига с продукта VANDEX CORROSION PROTECTION M, който е еднокомпонентен, на минерална основа и дава много добри резултати при изпитвания с питейна вода.

4. **Механизация** - Използват се единствено ръчни инструменти и ръчна механизация.
5. **Човешки ресурси** – трима паботника ще изпълняват по 5м<sup>2</sup> на ден.

**V. Организация на работата с възможност за промяна според нуждите на възложителя, съобразена с изискванията на обществена поръчка и която позволява да се реагира при възникване на непредвидени ситуации**

Необходимост от промени може да възникне при организационни проблеми от страна на строителя; нови изисквания на Възложителя; Непредвидени обстоятелства.

За да изпълним обекта с необходимото качество и в предвидения срок ще актуализираме графика за изпълнение като предприемем следните мерки:

- Увеличаване на работното време и/или работа на две смени
- Увеличаване на броя на работната ръка, механизацията, автотранспорта и включване допълнителни квалифицирани експерти

- По отношение на материалите ще предприемем промени в графика за доставка, увеличаване на запасите в обектовия склад, сключване на договора с допълнителни доставчици, замяна на материали съгласувани с Възложителя и Консултанта

### **Г. Гарантиране качествено и срочно изпълнение**

За навременно и качествено изпълнение е създаден план за доставка на материалите който включва: Предварителна подготовка, одобрение на материалите и избор на доставчик.

Залегналите дневни производителности на строително монтажните работи са под максималните и многократно са постигнати в ежедневната ни практиката. Разполагамата механизация, автотранспорт и работна сила на участника многократно надвишават необходимата за изпълнението на обекта. Това позволява при необходимост да се увеличат работните ресурси, с което ще гарантираме срочното изпълнение на обекта.

ГБС Инфраструктурно строителство АД разполагат с богат опит при изпълнение подобни обекта на територията на Столична община. Разполагаме с необходимите обучени специалисти и ръководни кадри, които имат богат опит в работата в натоварена градска среда. Това ще ни помогне за създаване на една стегната организация на работата и стриктно спазване на приложения график за изпълнение.

Дългогодишна работа на територията на Столична община и натрупания опит в организирането на ремонтни дейности ни позволяват да оптимизираме строителния процес с цел намаляване на сроковете за изпълнение, а от там и на постоянните разходи. Фирмата разполага с производствени бази на всички основни материали (бетон, асфалт и каменни фракции), което премахва зависимостта ни от доставчици.

Разполагаме с рамкови споразумения с фирми за доставка на материали, което е благоприятен фактор за срочните доставки на материалите и навременното изпълнение на обекта.

ГБС Инфраструктурно строителство АД ще спази предложените срокове и гарантира качествено изпълнение на Договора.







## V. Управление на риска

### A. Понятие за риск

Рискът, като понятие, следва да се разглежда като вероятност за настъпване на загуба, възможност за реализиране на вреда или неблагоприятно отклонение от очакван резултат, в резултат на сбъждане на бъдещо, непредвидимо събитие. Това означава, че рискът съществува тогава, когато бъдещето е неизвестно, което само по себе си налага разработването на стратегии и подходи за превенцията му и елиминиране на последиците му. Опитните ръководители на проекти обаче знаят, че управлението на риска се състои в проактивното планиране и реализиране на действия по реакция на негативните и позитивните събития, които могат да настъпят с определена вероятност в хода на проекта.

### B. Управление на риска

Управлението на риска включва следните стъпки и инструменти:

1. Установяване на целите и контекста,
2. Идентифициране на рисковете,
3. Анализ на идентифицираните рискове,
4. Оценка на рисковете,
5. Третиране на рисковете,
6. Регулярен мониторинг на рисковете и средата,
7. Постоянна комуникация и консултации със заинтересованите страни .

Първоначално се установява контекста, в който ще бъде изпълняван процеса по управление на риска. След това се извършва идентифициране, анализ и оценка на риска. Ако резултатите са достатъчни, за да породят ясни и конкретни действия, които да доведат риска до приемливо ниво, се преминава към третирането на риска, а ако резултатите не са достатъчни се извършва повторна оценка на риска с променен контекст, като това се повтаря, докато не се достигне до задоволителен резултат от оценката на риска.

Ефективността на третирането на риска зависи от резултатите от оценката на риска. Възможно е да не се достигне веднага до задоволително ниво на риска след неговото третиране. При тази ситуация или се коригира третирането на риска или ако и това не е задоволително, се преминава към нова оценка на риска с променен контекст.

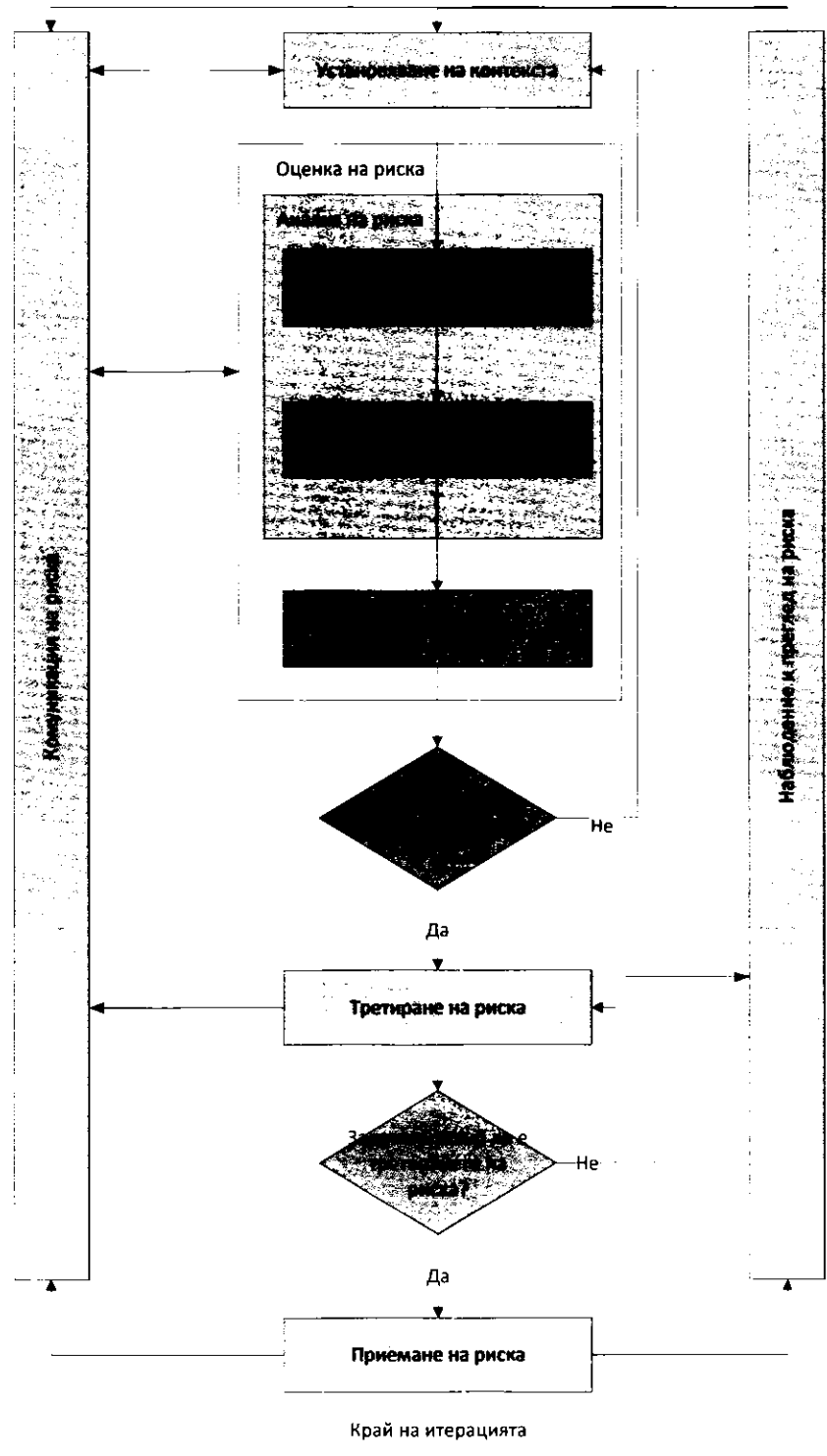
Обект: Изпълнение на комунално стопанска дейност по поддръжка на енергийната мрежа в областта на електроенергията в гр. Меземорит, Монтанска област, България

*Handwritten signature/initials*



Процесът по приемане на риска има за цел да гарантира, че остатъчните рискове са приети от ръководството на организацията. Това е особено важно, когато въвеждането на определени контроли е пропуснато или отложено, например поради неприемливата цена.

*Процесът по управление на риска е представен на следващата фигура.*



*Handwritten signature/initials*

*Handwritten signature/initials*

### 1. Анализ на идентифицираните рискове,

Анализът на риска включва оценка на източника на риска, на очакваното въздействие на риска и вероятността за неговото настъпване. За тази цел се използват качествени или полу-количествени техники, като най-често приложима е матрицата на риска. При нейното приложение се изисква определяне на вероятността от настъпване на риска и съответното въздействие. Оценката на риска се получава при пресичане на вероятността и последиците на определен риск.

Очакваното въздействие на риска обикновено се оценява въз основа на скала от 1 до 5, където 1 описва незначително въздействие, а 5 представлява изключително силно въздействие при поява на риска.

#### Скала за определяне оценката на въздействие/последци (П) на риска

- Незначително въздействие – стойност 1
- Малко въздействие – стойност 2
- Умерено въздействие – стойност 3
- Силно въздействие – стойност 4
- Катастрофично въздействие – стойност 5

Вероятността от настъпване на риска също се оценява на база на скала от 1 до 5, където 1 представлява много малка вероятност от поява на рисково събитие, докато 5 изразява почти сигурна вероятност от настъпване.

#### Скала за определяне оценката на вероятността (В) на риска

- Рядко – стойност 1
- Малко вероятно – стойност 2
- Умерен / Вероятен – стойност 3
- Вероятно – стойност 4
- Почти сигурно – стойност 5

Матрицата по-долу дава графична представа за оценката на потенциалните рискове съобразно двата разглеждани критерия – вероятност от настъпване и очаквано въздействие/последци от риска.

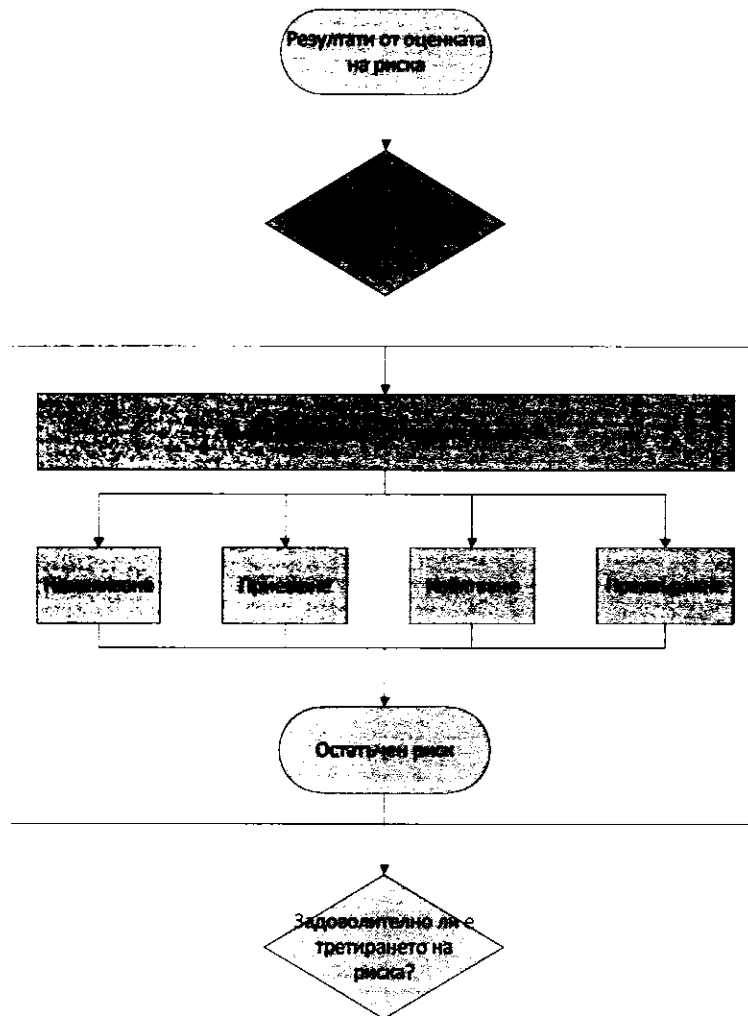


Матрица за оценката на потенциалните рискове

СТОЙНОСТ НА РИСКА (P)		ВЪЗДЕЙСТВИЕ/ ПОСЛЕДИЦИ (П)				
		1 Незначително въздействие	2 Малко въздействие	3 Умерено въздействие	4 Силно въздействие	5 Катастрофично въздействие
ВЕРоятност (B)	1 Рядко	P=1 Нисък	P=2 Нисък	P=3 Нисък	P=4 Нисък	P=5 Нисък
	2 Малко вероятно	P=2 Нисък	P=4 Нисък	P=6 Нисък	P=8 Нисък	
	3 Умерен / Вероятен	P=3 Нисък	P=6 Нисък			
	4 Вероятно	P=4 Нисък	P=8 Нисък			
	5 Почти сигурно	P=5 Нисък				

2. Оценка на рисковете

След анализа на съответните рискове се пристъпва към изчисляване на техните съответни стойности. Стойността на риска се получава при умножаване на вероятността от настъпване на риска по негово очаквано въздействие/последизи.



Оценката на риска се извършва чрез анализ на трите съставки на риска – вероятност от настъпване, очаквано въздействие/последци и стойност на риска. Както беше посочено по-горе, стойността на риска се изразява в числов вид, като рискът (P) е дефиниран като величина, съставена от произведението на два параметъра – вероятност (B) и последци (П).

$$P = B * П$$

Стойностите на съответните рискове се сравняват с предварително одобрени критерии за допустими стойности. В резултат се стига до решение кои рискове са допустими, кои трябва да бъдат анализирани и кои – активно управлявани.

Въз основа на горе-описаните скали и матрица, тази стойност варира от 1 до 25. Възможно е скалата на стойността на риска да се разделя на три под-скали, като:

P= 1 до 8 риск с ниска стойност – той може да бъде пренебрегнат

P= 9 до 16 риск с средна стойност – той трябва да бъде анализиран

P= 17 до 25 риск с висока стойности – той трябва да бъде управляван

### 3. Третиране на рисковете

След като веднъж е решено, че определен риск трябва да бъде управляван, това може да се направи по четири възможни начина:

- **намялаване/ограничаване** - ако рискът не може да бъде избегнат, приемлива алтернатива е да бъде ограничен чрез стъпки, които ще сведат щетите в случай на реализация на риска до минимум.

- **приемане** - когато няма какво да се предприеме в отговор на риска, единствената възможност, която остава е той да бъде осъзнат и приет.

- **избягване** - понякога е възможно организацията да бъде променена така, че рискът да бъде избегнат.

- **прехвърляне/споделяне** - прехвърлянето е изнасяне на идентифицирания риск към външна организация. Типични примери за трансфериране са аутсорсинг или застраховане и хеджиране за случаи на финансови рискове.

Изборът на конкретен метод за третирането на риска зависи от редица фактори, сред които резултатите от оценката на риска, очакваната монетарна стойност на контролите, които трябва да се въведат, очакваната полза от въвеждането на тези контроли и пр. Четирите опции за третиране на риска не са взаимно изключващи се и

Възложителят може да реши да приложи комбинация от някои от тях, ако го счита за необходимо.

#### **6. Регулярен мониторинг на рисковете и средата,**

Този мониторинг на рисковете и средата се извършва в определена рамка и дава отговор на следните въпроси:

- кои са ключовите рискове? – проактивни, реактивни, интерактиви и независими рискове
- Как се управляват те?
- Ефективни ли са стратегиите за третиране на риска? Ако не, какво допълнително трябва да се предприеме?
- Има ли нови рискове и какво е тяхното въздействие?

#### **7. Постоянна комуникация и консултации със заинтересованите страни**

Ясната комуникация на целите, елементите и процеса на управление на риска е от съществено значение за постигане на положителни резултати. През целия процес на работа по проекта, служителите на Изпълнителя са длъжни да комуникират с ръководството всички известни им факти по отношение на рисковете. Комуникацията може да бъде писмена или устна, в зависимост от важността на въпроса, който се докладва. Ръководството от своя страна има задължението да комуникира със съответните служители всички детайли, които ще им позволят да изпълняват своите задължения свързани с процеса по управление на риска. Допълнителен комуникационен канал ще бъде непрекъснато поддържан с Възложителя.

След внимателен анализ за възможното противодействие на потенциалните, идентифицирани от Възложителя рискове очакваме, че с прилагане на предложените мерки за управление, в т.ч. недопускане/предотвратяване и преодоляване на рискове, ще се гарантира избягване допускането на забава или некачествено изпълнение на настоящата обществена поръчка и довеждане изпълнението ѝ до успешен край. За яснота при управление на рисковете за постигане на ефективни крайни резултати, по време на изпълнение на договора „ГБС Инфраструктурно строителство“ АД ще прилага план за мониторинг, като осъществява контрол върху изпълнението на мерките за недопускане/предотвратяване и преодоляване въздействието на идентифицираните

рискови фактори. В оценка на риска по време на изпълнение на поръчката са включени рисковете, предварителни дефинирани от Възложителя, а именно:

1) Времеви рискове, включително:

1.1. Риск от закъснение началото на започване на работите и отражение върху строителния процес;

1.2. Риск от закъснение за окончателно приключване и предаване на обекта;

2) Липса/недостатъчно съдействие/координация между Възложител и/или други участници в строителните дейности, включително неизпълнение на договорни задължения /Комуникационни и договорни рискове/:

2.1. Риск от липса/недостатъчно съдействие и/или информация от страна на други участници в строителния процес;

2.2. Риск от неизпълнение на договорни задължения на контрагенти на Изпълнителя.

3) Технически рискове, в т.ч. трудности при изпълнението на строителните дейности, откриване на неидентифицирани подземни комуникации, неблагоприятни климатични условия :

3.1. Риск, свързан с трудности с използваната от изпълнителя техника;

3.2. Риск, свързан с използваните от изпълнителя човешки ресурси;

3.3. Риск, свързан с откриване на неидентифицирани подземни комуникации

3.4. Риск, свързан с трудности с атмосферни влияния и неподходящи метеорологични условия

Рисковете са описани в табличен вид. Също така са посочени обхват и степен на въздействие на рисковете върху изпълнението на обществената поръчка; мерки за недопускане/предотвратяване на риска; мерки за преодоляване на последиците при настъпване на риска. За всяка една от мерките са описани нейната същност и обхват, конкретните дейности, които се предвиждат за изпълнението ѝ, конкретния експерт, ангажиран с прякото ѝ изпълнение, както и са посочени експертите от ръководния състав на екипа, които ще контролират изпълнението на мярката и начините на взаимодействие с контролирания експерт. Мерките са съпроводени и от описание на очаквания ефект в сферата на недопускане / проявление на разглеждания риск:

**А. Времеви рискове**

Рискове	Риск 1.1 Риск от закъснение началото на започване на работите и отражение върху строителния процес	Риск 1.2 Риск от закъснение за окончателно приключване и предаване на обекта
Обхват на въздействие в/у изпълнението на обществената поръчка	Забавата в започването на СМР се характеризира с по-ниска тежест и ниво на риска от опасността от	Забавата при окончателното приключване на СМР и предаване на обекта се



	<p>забавата в следващите етапи на строителството, тъй като може да бъде компенсирана с мерки на по-късен етап, каквито са въвеждане на удължено работно време, ангажиране на допълнителен персонал, съгласувани с Възложителя и Строителния надзор, последващи изменения в линейния график за изпълнение на СМР и др.</p>	<p>характеризира с най-висока опасност от забава в изпълнението на строителството, тъй като най-трудно може да бъде компенсирана с мерки на по-късен етап, каквито са въвеждане на удължено работно време, ангажиране на допълнителен персонал и др. В случай на закъснение при окончателното приключване на СМР и предаване на обекта и при невъзможност за преодоляването им, ще се стигне до закъснение на планираното завършване на работите по целия проект. Това ще доведе до неустойки за Изпълнителя съгласно Договора и загуби за Възложителя поради забавеното въвеждане на обекта в редовна експлоатация.</p>
<p>Степен на въздействие в/у изпълнението на обществената поръчка</p>	<p>С оглед на гореизложеното, последиците за СМР се характеризират като по-ниски или по-умерени за очакваното въздействие, тъй като е налице достатъчен времеви ресурс за компенсирането им на следващите етапи от строителните дейности.</p>	<p>В тази връзка относно последиците от настъпване на риска - следва да се отбележи, че реализацията на тази опасност има по-сериозно въздействие в сравнение с разгледания до сега риск, тъй като е налице минимален времеви ресурс за компенсирането му. Тя се дефинира като предполагаща силно въздействие върху изпълнението на проекта.</p>
<p>Мерки за недопускане /предотвратяване на риска/. Дейности за изпълнението им</p>		
	<p>Мярка 1: Своевременно запознаване с възложените дейности и посещение на място за оточняване на технологията и организацията на последващите СМР.</p>	<p>Мярка 1: Изпълнителят ще провежда непрекъснат контрол на съответствието между възложените дейности, технологията и извършваните работи на обекта, както и за спазването на Работната програма.</p>
<p>Същност и обхват</p>	<p>Доброто познаване на дейностите и обхвата на работите за определяне на технологията на изпълнение е за намаляване на риска от закъснение началото на започване на работите и отражение върху строителния процес.дс</p>	<p>Мярката ще обхваща Организацията и контрола на изпълнение на всички предвидени строително монтажни работи в съответствие с възложените дейности при спазване на технологичната им последователност заложенa в графика за изпълнение.</p>





Конкретни дейности	<p>Извършване на мероприятия по мобилизация от страна на Изпълнителя.</p> <p>Създаване на организация за изпълнение на дейстите по изпълнение съгласно изготвения график.</p> <p>Своевременно представяне от Изпълнителя на всички необходими документи.</p> <p>Разпределяне на задълженията в екипа на Изпълнителя:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Определяне на ръководителя на строителния обект.</li> <li>- Строго спазване на Организационната схема за управление на проекта.</li> <li>- Определяне на задълженията на участниците в екипа.</li> </ul>	<p>Мярката включва контрол и организация на строителните дейности, които осигуряват:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Контрол за спазване на възложените дейности;</li> <li>- Контрол по спазване на предвидената технология на изпълнение;</li> <li>- Контрол за спазване предвидения график за изпълнение: начало, продължителност, край, заложен ресурси.</li> <li>- Контрол за законосъобразност при изпълнението и предаването на обекта.</li> </ul>
Очакван ефект	<p>Детайлно познаване на обекта и технологията за изпълнение.</p>	<p>Контролът на извършваните дейности в съответствие с проекта, предвидената технология и график осигурява окончателно приключване и предаване на обекта в срок.</p>
	<p>Мярка 2: Предварителна среща и консултация с представителите на Строителния надзор;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Координация в действията на Възложител, Авторски надзор, Изпълнител и Строителен надзор.</li> </ul>	<p>Мярка 2: Стриктно поддържане в пълнота на строителната документация на строежа, протоколи и екзекутивни. Контрол на качеството на влаганите материали и качеството на изпълнение на СМР.</p>
Същност и обхват	<p>Същността на добрата координация, консултация и предварително обсъждане ще намали риска от закъснение началото на започване на работите и отражение върху строителния процес. Обсъжданите въпроси на срещата трябва да обхващат всички дейности.</p>	<p>Непрекъснатото поддържане на строителното досие на обекта ще обхваща всички извършвани строително монтажни работи.</p>
Конкретни дейности	<p>Навременен запознаване на експертите от страна на Възложителя. Строителния и Авторския надзор за създаване на добри взаимоотношения</p> <p>Ефективна и навременна комуникация за пълно съдействие при необходимост.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Изготвяне на количествени сметки, схеми и екзекутивни.</li> <li>- Проверка и контрол на качеството на влаганите материали;</li> <li>- Непрекъснат контакт с представителите на Възложителя и Строителния надзор за своевременно съставяне и подписване на необходимите документи за строежа;</li> <li>- Влагане на строителни</li> </ul>

		<p>продукти, които осигуряват изпълнението на основните изисквания към строежите по чл. 169, ал. 1 и отговарят на изискванията, определени със Закона за техническите изисквания към продуктите, и с наредбата по чл. 9, ал. 2, т. 5 от същия закон;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Избор на висококачествени материали за влагане.</li> </ul>
Очакван ефект	<p>Добро сътрудничество с Възложителя. Строителния надзор и Авторския надзор за срочно и качествено изпълнение на обекта.</p>	<p>Изготвянето на необходимите документи за изпълнението на обекта и контролът на влаганите материали ще осигури окончателно приключване и предаване на обекта в срок.</p>
	<p>Мярка 3: Предварителна, вътрешна подготовка, която да обезпечи наличието на технически и човешки ресурси;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Извършване на мобилизация на ресурсите предвидени за изпълнение;</li> <li>- Проследяване на дългосрочни климатични прогнози и съобразна подготовка.</li> </ul>	<p>Мярка 3: Предварителна, вътрешна подготовка, която да обезпечи наличието на технически и човешки ресурси;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Извършване на мобилизация на ресурсите предвидени за изпълнение;</li> <li>- Проследяване на дългосрочни климатични прогнози и съобразна подготовка.</li> </ul>
Същност и обхват	<p>Същността на обезпечаването с технически и човешки ресурси трябва да обхваща всички дейности. Правилното им разпределение, както и съобразяване на дейностите с климатичната прогноза е предпоставка за недопускане, предотвратяване на риска.</p>	<p>За всички дейности по изпълнението на обекта ще се обсъждат възникнали въпроси между Възложител, Изпълнител, Строителен надзор, авторски надзор и заинтересовани страни.</p>
Конкретни дейности	<p>Включване в екипа на опитни специалисти с богат опит в областта на изпълнението на аналогични обекти с възможности да дават своевременни решения при възникване на проблеми.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Провеждане на срещи за подписване на актове и протоколи;</li> <li>- Провеждане на работни срещи за обсъждане на възникнали проблеми;</li> <li>- Водене на непрекъсната кореспонденция;</li> <li>- Съгласуване на документите за строежа със Строителния надзор и Възложителя.</li> </ul>
Очакван ефект	<p>Добра организация на техническия и човешки ресурс, съобразени дейности с климатичните условия и стартиране на предвидените дейности в срок.</p>	<p>Добрият контакт и сътрудничество между Възложител, Изпълнител, Строителен надзор, авторски надзор и заинтересовани страни ще осигурят предаване на обекта в срок.</p>



Мерки за преодоляване на последиците при настъпване на риска.		Дейности за изпълнението им
	Мярка 1: При допускане на риска ще ангажираме допълнителни експерти с необходимото образование, квалификация и опит.	Мярка 1: При установено закъснение за окончателно приключване и предаване на обекта ще се оптимизира последователността и продължителността на изпълнение.
Същност и обхват	Недоброто познаване на конкретната дейност и технология е с обхват, които ще повлияе негативно на изпълнението.	Оптимизацията на последователността и продължителността на изпълнение ще обхваща дейностите с установено закъснение.
Конкретни дейности	Наемане на допълнителни специалисти с необходимото образование, квалификация и опит.	Ангажиране на допълнителен човешки ресурс, строителна механизация и автотранспорт за компенсиране на забавата.
Очакван ефект	Компенсиране на забавата на започване изпълнението на дейностите.	Предаване на строително монтажните работи в срок.
	Мярка 2: Организиране на срещи между представителите на Възложителя, Строителния надзор Авторския надзор и Изпълнителя.	Мярка 2: При недобро поддържане на строителната документация за обекта ще се привлекат експерти с опит за създаване на необходимите документи.
Същност и обхват	Същността на срещите между представителите на Възложителя, Строителния надзор Авторския надзор и Изпълнителя ще е запознаване с действителното състояние по изпълнение на проекта и предприемане на мерки за преодоляването.	Ще се изготвят документите, които са необходими за окончателното предаване на обекта.
Конкретни дейности	Изготвяне на необходимите данни за запознаване на страните.	Набавяне на необходимите декларации и сертификати за вложените материали и продукти.
Очакван ефект	Преодоляване на риска чрез съгласуваност и сътрудничество при изпълнение на дейностите.	Изготвен пълен комплект от документи за предаване на обекта в срок.
	Мярка 3: Преструктуриране и оптимизация на последователността на изпълнението на работите в работния график.	Мярка 3: При лоша координация в действията между Възложител, Изпълнител, Строителен надзор, авторски надзор и заинтересовани страни ще се организират действия за подобряване взаимоотношенията с цел срочно предаване на обекта.
Същност и обхват	Ще се определи обхвата на дейностите, които могат да	При допускане на закъснение при предаването на обекта в



	оптимизират в рамките на предвидения срок за изпълнение.	експлоатация, преодоляването на риска е невъзможно.
Конкретни дейности	- Включване в изпълнение на дейностите на допълнителни технически и човешки ресурси. - Въвеждане на допълнително работно време, съобразно с допустимите граници, съгласно Кодекса на труда.	Изпълнителят ще организира работата така, че да приключи дейностите на обекта във възможно най-къс срок и сведе до минимум щетите от този риск. Осъществяване на срещи и създаване на възможност за подобряване на комуникацията и координацията за предаване на обекта.
Очакван ефект	С реструктуриране и оптимизация на последователността на изпълнението ще се постигне компенсиране на забавата.	Наваксване на закъснение за окончателно приключване и предаване на обекта.
Експерти, ангажирани с прякото изпълнение.	Експертите, ангажирани с изпълнението на мерките и отговорни за изпълнение на предвидените дейности са специалист ПТО и Техническите ръководители.	Експертите, ангажирани с изпълнението на мерките и отговорни за изпълнение на предвидените дейности са Техническите ръководители и Началника на механизацията и автотранспорта.
Експертите от ръководния състав на участника, които ще контролират изпълнението на мерките и начините на взаимодействие	Контрол по изпълнението на мерките и взаимодействие с Техническите ръководители ще се извършва от Ръководителя на обекта, отговорен за цялостното изпълнение на поръчката.	Контрол по изпълнението на мерките и взаимодействие с Техническите ръководители и Началника на механизацията и автотранспорта ще се извършва от Ръководителя на обекта, отговорен за цялостното изпълнение на поръчката.
Оценка на вероятността за настъпване и степента на въздействие	$P_{11} = V(3) \times П(2) = 6$	$P_{12} = V(3) \times П(2) = 6$

**Б. Комуникационни и договорни рискове**

Рискове	<b>РИСК 2.1</b> Риск от липса/недостатъчно съдействие и/или информация от страна на други участници в строителния процес	<b>РИСК 2.2</b> Риск от неизпълнение на договорни задължения на съконтрагенти на изпълнителя
Обхват на въздействие в/у изпълнението на обществената поръчка	Класификация на дейностите по липса/недостатъчно съдействие и/или информация от страна на други участници в строителния процес в рамките на проекта: -рискове, произтичащи от изпълнителя на обществената поръчка (липса на адекватна организация с оглед дейностите по координация и сътрудничество между заинтересованите страни в	Класификация на рисковете от неизпълнение на договорни задължения, в това число забава на плащанията по договора от страна на Възложител в рамката на дейностите по текущо осъществяване на СМР: -рискове, произтичащи от Изпълнителя на обществената поръчка (невъзможност за поддържане на необходимите



	<p>рамките на проекта);                  -рискове, произтичащи от Софийска община Възложител на договорите за ремонти и строителство (несъздаване на подходяща организация с оглед дейностите по координация и сътрудничество между заинтересованите страни в рамките на проекта);                  -рискове, произтичащи от трети страни- изпълнителите на другите договори в рамките на проекта (несъздаване на вътрешна организация с оглед дейностите по координация и сътрудничество между заинтересованите страни в рамките на проекта).                  С цел намаляване на вероятността от настъпване на този риск Изпълнителят осигурява постоянен поток на информация, като изготвя периодично представяне на доклади, информация, отчети на Възложителя. В случай на липса/недостатъчно съдействие и/или информация от страна на други участници в строителния процес, се прибегва до взаимодействие с Възложителя, за разрешаване на възникналите въпроси и проблеми/рискове, произтичащи от изпълнителя на обществената поръчка (липса на адекватна организация с оглед дейностите по координация и сътрудничество между заинтересованите страни в рамките на проекта). Очакваното въздействие от проява на този риск може да се сведе основно до затрудняване на работата по осъществяване на проекта по отношение липсата на достатъчно информация/ съдействие за осъществяването на проекта.</p>	<p>финансови ресурси, срочното и качествено изпълнение на дейностите по договора);                  -рискове, произтичащи от Възложителя на обществената поръчка (забава в процеса на приемане на актовете и протоколите за отчитане СМР, както и по окончателното му приключване в срок, съгласно разпоредбите на проекта за договор за обществената поръчка);                  -рискове, произтичащи от трети страни (неизпълнение на договора от страна на Възложителя, забавяне в административните процедури по издаване на необходимите актове.</p>
<p>Степен на въздействие в/у изпълнението на обществената поръчка</p>	<p>Въз основа на досегашния ни опит по изпълнение на обществени поръчки за СМР, вероятността за поява на този риск може да бъде определена като висока. Това се определя от наличието на различни субекти, ангажирани в</p>	<p>Неизпълнението на договорни задължения на коя да е от всички участници в процеса поставя на риска цялостното изпълнение на проекта. Затова този риск се характеризира с най-висока опасност от забавата в</p>

	изпълнението на договора, което е предпоставка за нарушаване на потока на информация и/или каналите на сътрудничество между заинтересованите страни.	изпълнението на проекта, тъй като най-трудно може да бъде компенсирана с мерки на по-късен етап. Негова стойност на очаквано въздействие се оценява като максималната възможна.
Мерки за недопускане /предотвратяване/ на риска. Дейности за изпълнението им		
	Мярка: Осъществяване от страна на Изпълнителя на ефективна и своевременна комуникация с всички участници в строителния процес: Възложител, Изпълнител, Строителен и авторски надзор и др. заинтересовани страни	Мярка: Избор на доказани контрагенти за Изпълнителя в изпълнение на подобни обекти. Ще използваме доказали своята коректност контрагенти.
Същност и обхват	При липса/недостатъчно съдействие и/или информация от страна на други участници в строителния процес може да се засегне изпълнението на всички строителни дейности.	Мярката ще се прояви в при използване на недоказани контрагенти (доставчици на материали, продукти или други).
Конкретни дейности	Изпълнението на всички предвидени дейности по изпълнение на обекта ще бъдат засегнати при липса/недостатъчно съдействие и/или информация от страна на други участници в строителния процес. Предлагаме следната последователност от дейности: -Анализ на проблема –определяне на границите на проблема, причините за възникване на проблема, анализират се факторите, които влияят върху проблема; -те биват управляеми (вътрешна среда) и - неуправяеми (външна среда), определя се степента на значимост на проблема, - декомпозиране на проблема, - връзката между дадения проблем и другите проблеми. -Събиране на необходимата информация, която може да е: -налична – тази, с която разполагаме необходима – тази, от която се нуждаем, за да разрешим проблема - налична = необходима – излишна + допълнителна -излишна -допълнителна -Определя се най-ефективната	-Привличане на допълнителни финансови и други ресурси с цел изпълнение на предвидените дейности съгласно приетия график: -Съобразност на СМР с проектната документация; -Законосъобразност на СМР и влагането на висококачествени материали; -Съгласуваност и координация в действията между Възложител, Изпълнител и заинтересовани страни; -Законосъобразност при изпълнението и предаването на обекта; -Осигуряване на резервен ресурс от средства за недопускане на забава поради липса на средства; -Непрекъснатата отчетност и следене на разходите свързани с материали, оборудване, труд и др.; -Съдействие на Възложителя по осигуряване на условия за бързо изпълнение на условията за плащане на финансиращия орган по програмата; -Съдействие за осъществяване на контакти с отговорни лица от Управляващия орган, упражняващ мониторинг преди,



	<p>стратегия на ограничаване на отрицателните външни въздействия, като се вземат на контра мерки по отстраняване на опасностите, използвани на благоприятните възможности. подготовка на програми и финансови средства и реализацията им.</p> <p>-Крайният резултат от такава стратегия е премахването (избягването) на опасността или използването на благоприятни възможности за Изпълнителя.</p>	<p>финализиране на проекта;</p> <p>-Осигуряване на собствено финансиране за времето на забавяне.</p> <p>-Възможни за прилагане стъпки за управление на риска в следната последователност, за да може да се постигне колкото се може по малко отрицателни моменти и за двете страни:</p> <p>-Застраховане на договора – това е най – ефикасния начин на управление на горепосочения риск, като с него се постига крайния резултат - цялостно и пълно изпълнение на договора. Това се постига като риска от неизпълнение на договора и/или съответното неплащането се прехвърля на трето лице и по този риск по никакъв начин не влияе на взаимоотношенията между възложителя и изпълнителя.</p> <p>-Усвояване на финансов ресурс чрез Кредит - Изпълнителят осигурява с кредитна линия в случай, че плащането от възложителя или застрахователя се забавя, но са необходими средства, с които да се осъществява СМР без спиране.</p> <p>-Фонд резервен – Изпълнителят е създал и поддържа фонд резервен в случай на забава на плащанията от страна на Възложителя. В случай, че горепосочение методи за управление на риска не спомогнат за разрешаването на възникналата ситуация, то ще се използва заделения фонд резервен отделен точно за такива случаи.</p>
<p>Очакван ефект</p>	<p>Ефективната и своевременна комуникация и обмяната на информация между страните е основен фактор за доброто изпълнение на обекта.</p>	<p>Изпълнителят ще осъществява договорни отношения с дългогодишни свои партньори с цел недопускане на неизпълнение на договорни задължения на съконтрагенти.</p>
<p>Мерки за преодоляване на последиците при настъпване на риска. Дейности за изпълнението им</p>		
	<p>Мярка: Осигуряване на необходимата информация и взаимодействие между страните за разрешаване на възникналите</p>	<p>Мярка: При неизпълнение на договорни задължения на съконтрагенти, изпълнителят ще предприеме действия за набавяне</p>



	въпроси за изпълнение на строежа.	на необходимите доставки или друго от доказани партньори.
Същност и обхват	Мярката ще се прояви в организацията на изпълнение, в координацията и сътрудничеството в рамките на проекта.	Мярката може да се прояви в забава на доставка на материал или продукт и съответно забава в срока на изпълнение.
Конкретни дейности	<p>-Получаване на пределно ниво на осведоменост, това се постига чрез икономическо прогнозиране, прогнозиране и анализ на поведението на другите участници в строителството.</p> <p>-Анализ на външната страна, като се прогнозира събитията и се извършва анализ на вероятните проблеми и благоприятни възможности.</p> <p>-Разработване на стратегия на гъвкавост - мерки за повишаване способността на Изпълнителя да изработва ответни мерки, стратегията на гъвкавост във външната среда включва разнообразна икономическа дейност, която да дава на Изпълнителя да участва в процеса и от друга да минимизира негативните въздействия на събитията.</p> <p>-Използване на системата за мониторинг, като гарант за осигуряване на съдействие и добра координация;</p> <p>-Предоставяне на пълномощия от Възложителя на Изпълнителя за преки контакти и действия с местните органи по отношение на изпълнението на поръчката;</p> <p>-Водене на ефективна и своевременна комуникация между Възложителя, Изпълнителя, Авторския и Строителния надзор и заинтересовани институции;</p> <p>-Информирание на Строителния надзор и Възложителя за необходимост от съдействие при контакти и получаване на необходима документация или съответни разрешения от страна на други организации, имащи отношение към изпълнение на строителството/ напр. Общински служби по кадастър, пожарна</p>	<p>-Постигане на достатъчна осведоменост чрез икономическо прогнозиране и анализ на поведението на другите участници в строителството с цел взимане на информирани решения;</p> <p>-Анализ на външната обстановка, като се прогнозира събитията и се извършва анализ на вероятните проблеми и благоприятни възможности;</p> <p>-Инициране на редовни срещи със заинтересованите страни и участниците в проекта с цел установяване на добри контакти и отношения, както и създаване на система на организация и сътрудничество.</p> <p>-Разработване на стратегия на гъвкавост – разнообразни действия и мерки за минимизиране на негативните въздействия на събитията.</p> <p>-Изпълнителят, с цел спазване на графика и крайния срок за изпълнение, е предвидил възможността да поеме етап от финансирането на обекта до осигуряване на финансовите средства от страна на Възложителя;</p> <p>-Ефективно взаимодействие с Възложителя за осигуряване на всички условия за заплащане по договора съгласно изискванията на Договора и Насоките на Управляващия орган;</p> <p>-Залагане във финансовата политика на дружеството на финансов резерв за осъществяване на ритмичността на доставки и изпълнение на дейности по договора за недопускане на забава в срока на изпълнение при евентуални възникване на риска от забавяне</p>





	безопасност, КАТ и др./ -Използване на прилаганите стратегии от други субекти при изпълнението на подобни проекти.	плащане; -Осъществяване на договорни отношения с доставчици на материали, дългогодишни партньори на дружеството, за забавено и разсрочено плащане на доставки, необходими за изпълнение на договора при настъпване на риска от забавено плащане от страна на Възложителя.
Очакван ефект	Добро съдействие и осъществяване на комуникация с другите страни в строителния процес с оглед законосъобразното изпълнение на строителството.	Недопускане на забава, поради неизпълнение на договорни задължения на съконтрагенти на Изпълнителя.
Експерти, ангажирани с прякото изпълнение.	Експертите, ангажирани с изпълнението на мерките и отговорни за изпълнение на предвидените дейности са Техническите ръководители и Експерт ПТО отчитане.	Експертите, ангажирани с изпълнението на мерките и отговорни за изпълнение на предвидените дейности са Техническите ръководители и Експерт ПТО отчитане.
Експертите от ръководния състав на участника, които ще контролират изпълнението на мерките и начините на взаимодействие	Контрол по изпълнението на мерките и взаимодействие с Техническите ръководители и Експерт ПТО отчитане ще се извършва от Ръководителя на обекта, отговорен за цялостното изпълнение на поръчката.	Контрол по изпълнението на мерките и взаимодействие с Техническите ръководители и Експерт ПТО отчитане ще се извършва от Ръководителя на обекта, отговорен за цялостното изпълнение на поръчката.
Оценка на вероятността за настъпване и степента на въздействие	$P_{2,1} = B(4) \times П(3) = 12$	$P_{2,2} = B(3) \times П(5) = 15$

**В. Технически рискове**

Рискове	Риск 3.1 Риск свързан с трудности с използваната от Изпълнителя строителна техника	Риск 3.2 Риск свързан с трудности с използваните от Изпълнителя човешки ресурси	Риск 3.3 Риск, свързан с откриване на неидентифиц. подземни комуникации	Риск 3.4 Риск, свързан с трудности с атмосфер. влияния и неподходящи метеорологични условия
Обхват на въздействие върху изпълнението на обществ. поръчка	Потенциалните области на проява на риска се свеждат основно до забава в реализацията на СМР, възникване на непредвидени дейности по изпълнението на СМР. Забавата в реализирането на СМР и/или необходимостта от извършването на	Обхвата на въздействие на проява на риска се свеждат основно до забава в реализацията на СМР, възникване на непредвидени дейности по изпълнението на СМР. Забавата в реализирането на СМР и/или необходимостта от	Проявите на въздействие на този риск са нанасяне на щети на съответ. експлоатационно дружеството, краткотраен или по-продължителен дискомфорт за гражданите, обслужвани от аварийна подземен провод и като като краен резултат се свеждат	Проявите на въздействие на този риск се свеждат до забава в реализацията на СМР. Забавата в реализирането на СМР се характеризира с ниска опасност от забава в изпълнението на строителството и може да бъде компенсирана с мерки на по-късен етап, каквито са ангажиране на допълнителен



	допълнително дейности се характеризира с най-висока опасност от забавата в изпълнението на строителството. тъй като най-трудно може да бъде компенсирана с мерки на по-късен етап, каквито са ангажиране на допълнителен технически ресурси.	извършването на допълнително дейности се характеризира с най-висока опасност от забавата в изпълнението на строителството. тъй като най-трудно може да бъде компенсирана с мерки на по-късен етап, каквито са ангажиране на допълнителен експертен персонал.	до забавата в реализацията на СМР. Забавата в реализирането на СМР, се характериз. с умерена вероятност от настъпване. изпълнението на строителството и може да бъде компенсирана с мерки на по-късен етап, каквито са ангажиране на допълнителен експертен персонал, допълнителни материални и технически ресурси.	персонал и технически ресурси.
Степен на въздействие върху изпълнението на обществ. поръчка	Въз основа на това, както и на ограничения времеви ресурс за компенсиране на последствията при евентуална поява на този риск, неговата очаквано въздействие се определя като средно високо.	Във връзка с ограничения време ресурс за компенсиране на последствията при евентуална поява на този риск, неговата очаквано въздействие се определя като средно високо.	Във връзка с ограничения време ресурс за компенсиране на последствията при евентуална поява на този риск, неговата очаквано въздействие се определя като средно високо.	Въз основа на това, както и на ограничения времеви ресурс за компенсиране на последствията при евентуална поява на този риск, неговото очаквано въздействие се определя като незначително.
<b>Мерки за недопускане /предотвратяване на риска /. Дейности за изпълнението им</b>				
	Мярка : Непрекъснат контрол за изправност на техниката и механизацията, която е предвидено да се използва за изпълнение на обекта.	Мярка : Използване на обучени и опитни екипи от служители, квалифицирани да изпълняват строителните дейности с необходимото качество и съгласно проекта.	Мярка: Изпълнителят със специализирана техника открива подземни мрежи, неотразени в чертежите и подземния кадастър. Където съществува съмнение за точното местоположение на подземните комуникации, се правят проучват. шурфове в присъствието на представител от съответното експлоатационно дружество. Трайно маркиране върху терена за времето	Мярка : Проследяване на дългосрочни климатични прогнози и съобразна подготовка за изпълнение на дейностите.



			на строителството. Изпълнителят има богат опит в и разполага с високо квалифицирани специалисти по всички части на проекта и за всеки възникнал проблем с пресичане на неотразена в проекта подземна комуникация, заедно със Строителния надзор, ще предложи на Възложителя най-доброто решение, без да се нарушава графика за изпълнение на обекта.	
Същност и обхват	Мярката обхваща дейностите, които се извършват с помощта на технически средства. Превантивната поддръжка е предназначена да осигурява нормална работа на строителните машини и да предотвратява възникването на технически проблеми.	За недопускане на риск, свързан с използваните човешки ресурси Изпълнителят ще предвиди обезпечение на всички строително монтажни работи с изпълнителни екипи доказали своя опит.	Забавата при изпълнението на строителството може да бъде компенсирана с мерки, като ангажиране на допълнителен експертен персонал, допълнителни материални и технически ресурси.	Строителните дейности, които могат да бъдат засегнати са тези, които се извършват на открито и са изложени на преки атмосферни влияния.
Конкретни дейности	-Изготвяне на комплексна програма за поддръжка на техниката. -Извършване на периодичен технически контрол и проверка; -Извършване на прегледи и проверки, почистване, смазване, настройки и др., в резултат на които експлоатационният цикъл на машините се увеличава значително и броят на появилите се неизправности да бъде редуциран -Проверка на нивото на двигателно и трансмисионно	- Поддържане на специализирани екипи, които извършват специфични дейности. - Обучение и квалификация на експертите.	- Поддържане на специализиран екип, който извършва специфични дейности. - Обучение и квалификация на експертите от екипа.	- Следене на климатичните прогнози и спазване на технологичната обвързаност на строителните дейности съобразно неблагоприятните условия. -Извършване на строително монтажни работи, които няма да се повредят вследствие лоши атмосферни условия. -Спазване на технологичните изисквания при извършване на дейности при високи и минусови температури. -Прекъсване



	<p>масло, масло в предния и задния мост, масло за хидравличната система, спирачна и охладителна течност; смана на филтри;</p> <p>-Осигуряване на резервни части и консумативи;</p> <p>-Задължително се съставят и попълват чек листи за ежедневни и периодични прегледи и проверки от операторите и техниците. Основните възли и системи, подлежащи на прегледи, проверки и техническо обслужване, са двигателното задвижване, силовото предаване, ходовата част, платформата и стрелите, хидравличната система, работните механизми и съоръжения, електрическата система, кормилната и спирачната система и др.</p> <p>При колесните строителни машини се следи за състоянието на гумите и тяхното налягане, както и за затягането на болтовете на колелата, а при верижните машини – за състоянието на веригите. От голямо значение е изправността на контролно-измервателните уреди, устройствата за свързване и предпазните устройства, осигуряващи безопасността.</p> <p>-Следене данните за</p>			<p>изпълнението на дейности при обилни валежи на дъжд, сняг, силен вятър и др.</p> <p>-Осигуряване на средства за предпазване на обекта (влагане на добавки, поливане с вода, водочерпещи съоръжения и др. – съобразно появилите се атмосферни условия);</p> <p>Осигуряване на средства за предпазване на служителите (дъждобрани, ръкавици и др.)</p> <p>-Подготовка за работа при зимни или летни условия.</p>
--	---	--	--	--





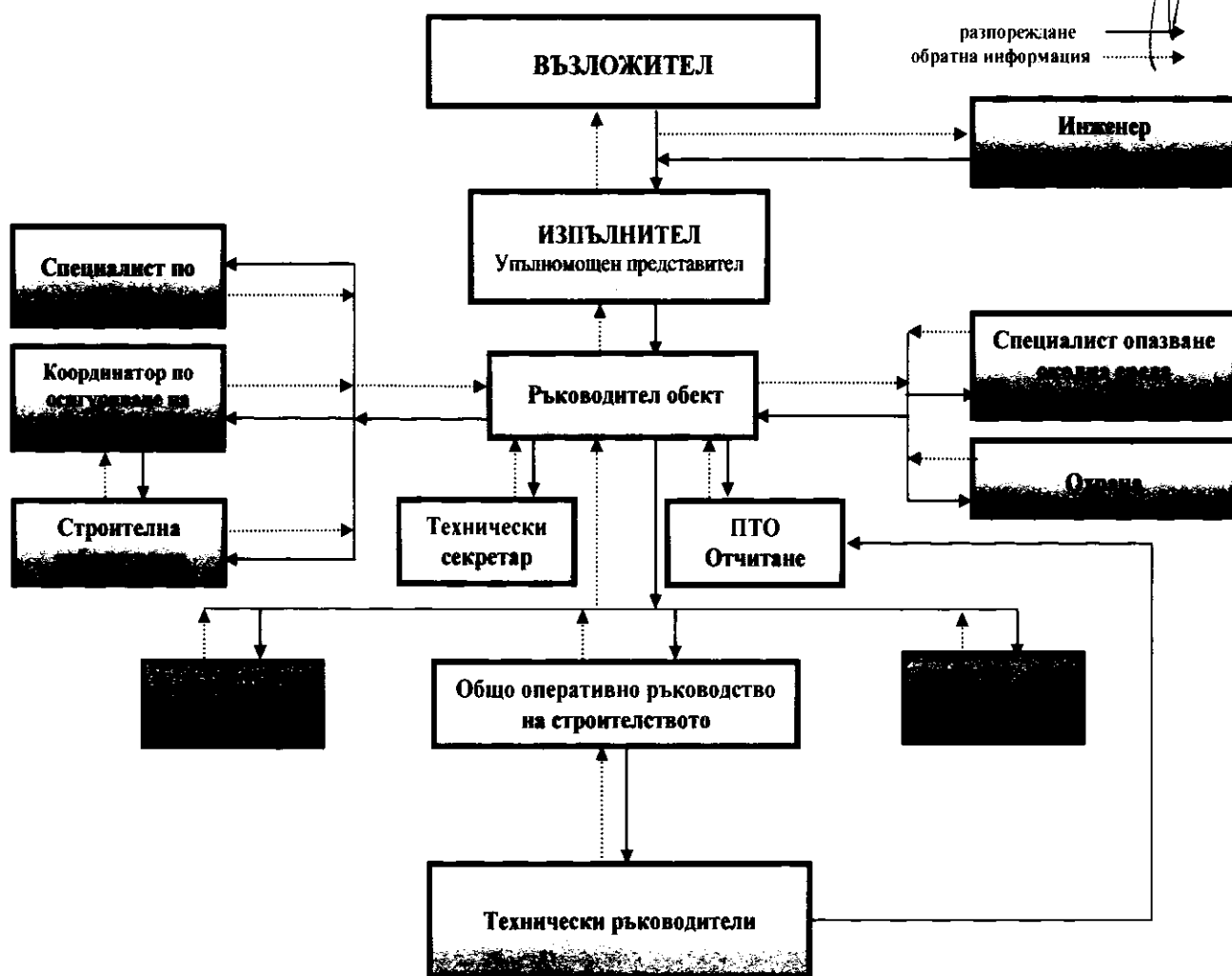
	неизправността за обезпечаване на изпълнението. -Подмяна на работното оборудване и строителната техника с изправни такива.			предвижда да бъде уведомен Строителния надзор и да се изготви и представи ревизирана програма, по която ще се изпълни обекта, без да се променя крайния срок за реализирането му.
Очакван ефект	Повишеният текущ контрол върху оперативната дейност, подобряването на използването на строителните машини и увеличаването на ефективността и качеството на работа.	Подобряване качеството и срока на предвидените работи чрез промяна на експертите с необходимия опит и квалификация.	Изпълнение на допълнително възникналите СМР в предварително прогнозирания график за изпълнение на съответния обект.	Преодоляване на възникналите трудности породени от атмосферните влияния и неподходящи метеорологични условия чрез промяна в състава и броя на работните екипи, увеличаване на техническите средства и актуализиране на графика съобразно прогнозите.
Експерти, ангажиран с прякото изпълнение.	Експертите, ангажирани с изпълнението на мерките и отговорни за изпълнение на предвидените дейности са Техническите ръководители и Началника на механизацията и автотранспорта.	Експертите, ангажирани с изпълнението на мерките и отговорни за изпълнение на предвидените дейности са Техническите ръководители и Началника на механизацията и автотранспорта.	Експертите, ангажирани с изпълнението на мерките и отговорни за изпълнение на предвидените дейности са Техническите ръководители и Началника на механизацията и автотранспорта.	Експертите, ангажирани с изпълнението на мерките и отговорни за изпълнение на предвидените дейности са Техническите ръководители и Началника на механизацията и автотранспорта.
Експертите от ръководния състав на участника, които ще контролират изпълнението на мерките и начините на взаимодействие	Контрол по изпълнението на мерките във взаимодействие с Техническите ръководители и Началника на механизацията и автотранспорта ще се извършва от Ръководителя на обекта, отговорен за цялостното изпълнение на поръчката.	Контрол по изпълнението на мерките във взаимодействие с Техническите ръководители и Началника на механизацията и автотранспорта ще се извършва от Ръководителя на обекта, отговорен за цялостното изпълнение на поръчката.	Контрол по изпълнението на мерките във взаимодействие с Техническите ръководители и Началника на механизацията и автотранспорта ще се извършва от Ръководителя на обекта, отговорен за цялостното изпълнение на поръчката.	Контрол по изпълнението на мерките във взаимодействие с Техническите ръководители и Началника на механизацията и автотранспорта ще се извършва от Ръководителя на обекта, отговорен за цялостното изпълнение на поръчката.
Оценка на вероятността за настъпване и степената на въздействие	$R_{3,1} = V(5) \times П(3) = 15$	$R_{3,2} = V(5) \times П(3) = 15$	$R_{3,3} = V(4) \times П(3) = 12$	$R_{3,4} = V(4) \times П(2) = 8$

*Handwritten signature*



VI. Организация на ръководството на обекта

**ОРГАНИГРАМА**  
ОРГАНИЗАЦИОННА СХЕМА НА УПРАВЛЕНИЕ НА ОБЕКТА



*Handwritten signature*



## 1. Организация на ключовия персонал

ДЛЪЖНОСТ	ОТГОВОРНОСТИ /на ключовия персонал/	ПЪЛНОМОЩИЯ /на ключовия персонал/
Упълномощен представител	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ръководи и координира цялостното изпълнение на строителството.</li> <li>2. Контролира изпълнението на графика за изпълнение на обекта и взема управленски решения за промени.</li> <li>3. Отговаря за създаване безопасни условия на труд на строителната площадка.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Осъществява контактите с Възложителя и Надзора и предлага за решение възникнали въпроси от тях.</li> <li>2. Осъществява контакти с експлоатационните дружества и представя за одобрение изискващите се в процеса на строителство документи.</li> <li>3. Получава разпореждания от ръководството на Фирмата и взема управленски решения.</li> <li>4. Възлага задачи на пряко подчинените на него специалисти и контролира изпълнението им.</li> </ol>
Ръководител обект	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Координира строителния процес за изпълнение на графика за обекта, включително обезпечаването му с механизация и работна ръка.</li> <li>2. Контролира и отговаря за качеството на изпълняваните строителни работи.</li> <li>3. Контролира изпълнението на мерките за безопасни условия на труд на строителната площадка.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Възлага пряко задачи, дневни и седмични, на техническите ръководители и контролира тяхното изпълнение.</li> <li>2. Одобрява дневни и седмични заявки за механизация, материали и работна ръка.</li> <li>3. Подготвя и предлага на Директора на обекта мерки за промяна в организацията на обекта.</li> <li>4. Одобрява месечните отчети за изпълненото строителство и наряди на работниците.</li> <li>5. Получава и изпълнява разпореждания от Възложителя, Проектанта и Надзора отнасящи се до изпълнението на графика, промени в проекта и качеството на изпълняваните работи.</li> <li>6. Извършва, съвместно с Координатора по безопасност и здраве инструктаж на персонала на обекта.</li> </ol>
ПТО	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Отговаря за създаване и поддържане на техническото досие на обекта.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Подготвя и представя за подпис всички Протоколи, схеми и екзекутиви.</li> </ol>





	<p>2. Приема и съхранява проектната документация на обекта.</p>	<p>2. Подготвя и представя на Надзора за одобрение основните строителни материали за обекта.</p> <p>3. Подготвя, окомплектова с всички изискващи се документи и представя на Възложителя месечния Сертификат за изпълненото строителство.</p> <p>4. Подготвя и представя на Надзора необходимите документи за предаване на обекта.</p> <p>5. Преглежда и предлага за одобрение месечните отчети и наряди.</p>
<p>Координатор по безопасен труд</p>	<p>1. Отговаря за изпълнение на плана за безопасни условия на труд на строителния обект</p>	<p>1. Подготвя и представя за одобрение от Надзора на план за безопасни условия на труд на строителния обект.</p> <p>2. Подготвя и представя за одобрение от Директора на обекта мерки за изпълнение на плана по безопасност.</p> <p>3. Приема и организира изпълнението на разпорежданията на Надзора и компетентните органи отнасящи се до безопасните условия на труд.</p>
<p>Специалист опазване околна среда</p>	<p>1. Отговаря за изпълнение на плана за опазване на околна среда.</p>	<p>1. Подготвя и представя за одобрение от Надзора на план за опазване на околна среда за времето на изпълнение на обекта.</p> <p>2. Подготвя и представя за одобрение от Директора на обекта мерки за за опазване на околна среда.</p> <p>3. Приема и организира изпълнението на разпорежданията на Надзора и компетентните органи отнасящи се до за опазване на околна среда.</p>
<p>Отговорник по качеството</p>	<p>1. Контролира периодично изпълнението на строителните работи, спазването на техническата спецификация на</p>	<p>1. Подготвя и представя на Главния инженер мерки и решения за качествено изпълнение на</p>





## 2. Мерки по управление на качеството, опазване на околната среда и осигуряване на безопасни и здравословни условия на труд

„ГБС Инфраструктурно Строителство“ АД е сертифицирани по ISO 9001:2008; ISO14001:2004 и OHSAS 18001:2007, като е въведена и действа “Интегрирана Система за Управление” на основание на тези стандарти.

Интегрираната Система за Управление обхваща управление на качеството всички основни дейности извършвани от фирмата, включит. управление на ЗБУТ и ОС.

За всяка дейност са изготвени подробни процедури и инструкции:

**Наръчник по качеството** - в него са описани основните отговорности и задължения на всички длъжностни лица свързани с управлението и строителната дейност на фирмата .

### Основни Процедури:

- **Управление на документите, управление на записите** – осигурява контрол на движението, изменението и актуализирането на документите на ИСУ .

- **Несъответствия, коригиращи и превантивни действия** - определя реда, компетенциите и отговорностите на персонала за откриване на проблеми свързани с управлението на процесите в случай, че те не съответстват на изискванията на нормативните документи. Определя начинът на действие при предприемане на коригиращи и превантивни действия за по отстраняване на несъответствието

- **Управление на процесите в строителството** – регламентира дейностите, изискванията, компетентностите и отговорностите при управление на строителните процеси

- **Управление на ЗБУТ** – определя методите и редът за определяне и оценка на риска за здравето и безопасността на персонала . изпълнение на дейности по планиране намаляването на въздействието на рисковите фактори и подобряване условията на труд

- **Управление по отношение на ОС** – Определя методите и редът за определяне и оценка на въздействията и аспектите на околната среда свързани с дейността на Фирмата. Изпълнение на дейности по планиране намаляването на вредните за околната среда въздействия.

- **Оперативен контрол** – регламентира реда, отговорностите и пълномощията за осъществяване на дейностите по процесите на оперативния контрол на рисковите операции по ЗБУТ и ОС



- **Управление на човешките ресурси** – с тази процедура се уреждат редът, изискванията, съдържанието, и обхватът на обучение на служителите и работниците

За основните видове дейности извършвани от Фирмата са изготвени подробни Работни инструкции:

- **Асфалтови работи** – описни са основните изисквания към материалите за производство на асфалтови смеси, видовете дейности свързани с производството, транспорта и полагането на асфалтови смеси

- **Земни работи** – описни са основните изисквания за извършване на изкопни работи насипи и изгражданена основи на пътни конструкции

- **Бетонови работи** – описани са основните изисквания към материалите и са описани изискванията по транспортирането, полагането и грижите за положения бетон в конструкциите и за полагането на саниращите продукти при ремонта на съществуващите бетонови конструкции.

- **Ремонт на асфалтови настилки** –технологията описва видовете разрушени на асфалтовата настилка и технологията за фрезование, начините на полагане и уплътняване на ремонтните участъци. Полагане на хидроизолация на стоманобетонни мостове – описаниса – редът за подготовка на основата и полагането на изолацията

Във Фирмата е разработена инструкцията **“Условия за подобряване качеството на извършваните строително – монтажни работи”**

Инструкцията включва реда за извършване на контрола на различните видове работи и разпределение на задълженията на отговорните лица участващи в строителния процес

Фирмата разполагат със собствена акредитирана по ISO 17025 **“ИЗПИТВАТЕЛНА СТРОИТЕЛА ЛАБОРАТОРИЯ”**

Лабораторията разполага с обучен персонал и апаратура, което дава възможност за извършване на контрол на всички основни строителни работи извършвани от Фирмите. Лабораторията осъществява контрол на произвежданите от Фирмите скални материали, асфалтови и бетонови смеси. Лабораторията извършва също така и входящ контрол на всички материали постъпващи “отвън” и употребявани за строителните работи извършвани от Фирмите.

Преди започване на строителните работи, за всеки строителен обект се изготвя **“План по качеството”** в, който на базата на Интегрираната Система за Управление се регламентират всички задължения на персонала осъществяващ строителните работи.





- издаване на декларации за съответствие за бетона
- контрол на вложения бетон с използване на склерометър Шмидт и вземане на пробни кубчета и при необходимост ядки от обекта.
- изискване на декларации за съответствие и сертификати за доставената армировъчна стомана
- контролно изпитване на проби от доставената на обекта стомана за проверка на съответствието с предоставените сертификати
- ✓ Осигуряване компетентни ръководители на технологични екипи с техническа квалификация и професионален опит, подходящи за организиране и контрол: на доставките на продукти за влагане и на изпълняваните СМР на обекта от внимателни и подходящо квалифицирани по професията си работници;
- ✓ Като изграждаме обекта: с високо качество; с волята за осигуряване безопасни условия на труд и опазване на околната среда и с амбицията за подобряването им да постигнем:
  - намаляване на относителния дял на разходите за гаранционно обслужване;
  - удовлетвореност на Възложителя от дейността ни;
  - своевременно плащане (при спазени клаузи на договора) на нашите доставчици на продукти, допринесли за тези подобрения;
  - удовлетвореност на персонала на Организацията от работата му на обекта, при съхранено добро физическо и психическо здраве;
  - задоволяване изискванията на: местното население; местните институции и обществото.

## 2.2. Отговорности на ръководството

Ръководен персонал на обекта:

- Ръководител проект
- Главен инженер на обекта
- Началник ПТО (Производствено – технически отдел) на обекта
- Технически ръководители
- Отговорник по безопасност и здраве за обекта е техническият ръководител, посочен в специална заповед. Същият има ангажименти, посочени в чл. 26 на Наредба №2 за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд (ЗБУТ) при извършване на строителни и монтажни работи (СМР);

- Ръководител технологичен екип (Технически ръководител) от дадена специалност (Ел. Пътни работи. Контактна мрежа. УО и др.) с периодично участие на обекта.

Свързани документи:

- Наръчник на Интегрираната система за управление ( Н на ИСУ)
- Специфична процедура СП 126 01 "Структура на фирмите във връзка с ИСУ на „Главболгарстрой холдинг“ АД”.
- Специфична процедура СП 126 02 „Система за производствен контрол”

### 2.3. Управление на документи и данни

Във фирмите е внедрена Интегрирана система за управление( ИСУ) по стандартите:

- EN ISO 9001:2008 – Системи за управление на качеството.Изисквания.
- EN ISO 14001:2004-Системи за управление по отношение на околната среда.Спецификация и указания за нейното прилагане.
- OHSAS 18001:2007- Системи за управление на здравето и безопасността при работа.Изисквания.

Документацията на дружеството включва: Наръчник на интегрираната система за управление(Н на ИСУ), Общи процедури (ОП), Специфични процедури (СП), Работни инструкции и формуляри.

ИСУ е така структурирана, че да гарантира адекватно управление на документите и данните, свързани с действията по обекта. Всички действия са в съответствие с Обща процедура ОП 001 01 „Управление на документите. Управление на записите.”

Такъв контрол и управление гарантират, че документите са:

- достъпни и с актуална версия във всички места, където е необходимо ефективно функциониране на ИСУ:

-разбрани от отговорните за изпълнението им служители;

-стриктно изпълнявани;

-регистрирани и съхранявани в помещения, където ще бъде избягнато повреждането или загубването им;

-така регистрирани, че да се гарантира бързото им намиране и обслужване, съгласно изискванията на ИСУ за обекта;

-ясни, разбираеми и идентифицирани по отношение измененията им;



- обновени, където е необходимо;

-когато са иззети или заменени в местата, където се използват, това да е идентифицирано.

#### **Идентификация на документите и данните**

Всички документи във връзка с ИСУ на обекта ще бъдат идентифицирани с: название (наименование) на документа/описание; индекс на типа документ и пореден номер; дата на последната ревизия и/или номера на ревизията; номера на страницата от общото количество страници.

#### **Преглед и одобрение на документите и данните**

Документите, които имат отношение към ИСУ на обекта

Могат да бъдат създавани и разпространявани официално само след проверка и одобрение от съответните упълномощени лица.

За документи, свързани с осигуряване качество на доставен продукт като например работна инструкция, те се разработват от: главния инженер на обекта; ръководител технологичен екип; инженер по качеството на Организацията и т.н. в зависимост от спецификата на документа и квалификацията на специалиста. преглеждат се от представителя на ръководството (ПР) за ИСУ на Организацията и се одобрява от ръководителя на проекта.

Документите във връзка с ЗБУТ за обекта се разработват от длъжностното лице по безопасност и здраве при работа на Организацията (ДЛ по БЗР) или друго оторизирано лице/доставчик на продукт (проектант, Служба по трудова медицина) и се одобряват от изпълнителния директор/ ръководителя на проекта.

Документите във връзка с управление на околната среда за обекта се преглеждат от отговорника по управление на околната среда на Организацията и се одобряват от ръководителя на проекта.

Разпространените копия, независимо на какъв носител са се отразяват в „Матрицата на разпределение на документите“, като тези в електронния формат са защитени от неволна и/или умишлена промяна от не оторизиран персонал.

#### **Документи и данни с външен произход на обекта**

Ръководителят на проекта и началник ПТО на обекта определят кои документи с външен произход ще контролират, като оказващи влияние върху качеството.

За обекта отговорници по осигуряване, получаване, съхранение, актуализиране, предоставяне за ползване и контрол на външни документи са както следва:

- стандартизационни и нормативно-технически документи; сертификати (за съответствие и др.), свидетелства (за съответствие, за калиброване и др.), удостоверения, документи за акредитация, оправомощаване и упълномощаване, изпитвателни протоколи от външни лаборатории- от началник ПТО на обекта:

- нормативни документи по ЗБУТ - длъжностното лице по БЗР на Организацията;

- нормативни документи по УОС – отговорник ОС на Организацията;

- други нормативни документи, включително тези свързани с качеството (например стандарти от серията EN ISO.. ) – ПР за ИСУ.

Всички приложими документи са описани във форма №9 „Опис на нормативните документи с външен произход, приложими към дейността“. Преглеждат се за актуалност през три месеца.

Документи и данни за обекта, предоставени от други заинтересовани страни или от обекта за тях. Управление на входяща и изходяща кореспонденция

Всички строителни документи, които трябва да се дадат или могат да се предадат по договора с Възложителя от: него; техническите му представители; строителния надзор и от Организацията към тях се предават в писмена форма (писмо, предавателно-приемателен протокол и други). На посочения адрес на управлението на Организацията се води регистър на входящата и изходящата кореспонденция от технически секретар. След преглед от Ръководството цялата кореспонденция, резулирана и с посочен адресант, се пренасочва към обекта. Ръководителят на проекта и началник ПТО на обекта определят кои документи, включително и тези с външен произход ще контролират, като оказващи влияние върху качеството.

Съхраняване; разпределение на документите и данните, актуализация и контрол на достъп

Началник ПТО на обекта съхранява всички договорни и строителни документи, измененията им и кореспонденциите между Организацията и представителите на Възложителя, строителния надзор, проектанта и други упълномощени лица във връзка с целия обхват на работите, изисквани за построяването на обекта.

Началник ПТО осигурява: актуалността; съхранението на най-малко едно копие от всички строителни документи за обекта и възможността за проверка и използване

Началник ПТО разпространява до: техническия ръководител, ръководителите на технологични екипи; одобрените доставчици на продукти и подизпълнители на СМР проектите и другите строителни документи, за да се гарантира познаването им и да се

удовлетворяват изискванията на Възложителя и нормативната уредба. При необходимост разпространява работни инструкции за изпълнение на работите и указанията за експлоатация на приключените работи. Отговаря за внесените изменения да бъдат сведени до всички регистрирани ползватели, които трябва да работят само с актуални строителни документи.

Свързани документи:

- ОП 001 01, „Управление на документите. Управление на записите.“

- Форма №1 „Матрица на разпределение на документите“

- Форма №9 „Опис на нормативните документи с външен произход, приложими към дейността

#### 2.4. Управление на записите

##### Идентифициране на записите за обекта

Идентифицирането на записите се извършва по име/дата/ номер или друг уникален отличителен белег.

##### Начин, място и продължителност на съхраняване на записите

Копие от всички записи за обекта, водени от съответните лица от Организацията във връзка с ИСУ се съхраняват от началник ПТО на обекта, а оригиналите остават при тези, които са създали записите. Когато тези записи са елемент от строителните документи на обекта техните оригинали се съхраняват от началник ПТО на обекта по описания ред.

Продължителността на съхранение на тези записи е дадена във **Форма №7 „Списък на формите“** и е съгласно нормативната уредба, а за неупоменатите в нея е 3 години. В тази форма са описани и отговорните лица за създаването им.

##### Видове носители за съхраняване на записите

Документите на ИСУ на организацията и в частност тези за обекта се предоставят за ползване от ПР за ИСУ на електронен и на хартиен носител според ползвателя. За тяхното състояние и разпространение отговаря началник ПТО на обекта.

Основните продукти (услуги; материали; заготовки; полуфабрикати; изделия; системи; оборудване др.) преди да бъдат заявени или поръчани ще бъдат одобрявани. За целта ще бъдат предлагани с: каталози с описанието им; макети (в зависимост от случая); мостри на продукта, придружени от технически данни, покриващи изискванията на нормативната уредба и тръжната документация.

**Разбираемост и контрол на достъпа до записите, включително достъпа на клиента до записите**

Записите на строителните документи трябва да са четливи, ако са на електронен носител достъпа до тях да се осъществява лесно от упълномощените лица. Възложителят и неговите представители ще имат неограничен или съгласно делегирания писмено достъп до строителните документи на обекта. Документите по ИСУ са конфиденциални за организацията и контрола на достъпа до тях е показан в **Форма №1 „Матрица на разпределение на документите“**. Записите в нея се водят от ПР за ИСУ. Той определя кой записи, водени съгласно ИСУ във връзка с обекта не са конфиденциални и могат да се предоставят на Възложителя за сведение и ползване след писмено поискване от Възложителя.

**Осигуряване на наличността на записите.**

От започването на строителството на обекта началник ПТО отговаря за осигуряването на пълен комплект строителни документи на обекта. Осигурява воденето под уникален № на всеки запис, създаването на описи на съхраняваните записи и завеждането в специален журнал срещу подпис на кого е даден за ползване. За записи, които са от съществено значение за обекта за ползване, предоставя копия за ползване..

**Унищожаване на записите**

Веднъж годишно се извършва преглед на всички записи, за които е изтекъл срока на съхранение, посочен във **Форма №7 „Списък на формите“**. Записите във връзка с ИСУ за обекта се преглеждат от ПР за ИСУ, а всички останали записи във връзка със строителните документи на обекта се преглеждат от Ръководителя на проекта и началник ПТО на обекта и вземат решение за унищожаването на записите или съхраняването им с някаква цел. Решението се документира по време на провежданите прегледи на ръководството.

Свързани документи:

*ОП 001 01..Управление на документите. Управление на записите“; Форма №1 „Матрица на разпределение на документите“; Форма №7 „Списък на формите“.*

**2.5. Ресурси**

За да гарантира, че закупените продукти отговарят на определените изисквания за закупуване в Организацията се прилагат дейности по подбор, оценка и преоценка на доставчиците и управление на доставките (входящ контрол). Видът и обемът на контрол,

приложени към доставчика и закупения продукт зависят от ефекта и въздействието на закупения продукт върху: крайния продукт, здравословните и безопасни условия на труд, околната среда и последващата реализация на продукта.

Свързани документи:

**Наръчник по управление**, т.6.1.Осигуряване на ресурси; т.7.4. Закупуване

*Избор от Организацията на доставчик на продукт, означаващ и доставчик на услугата извършване на СМР (подизпълнител на СМР), за обекта .*

В случаите, когато организацията не може да обезпечи с кадри приетата строителна програма или в нея влизат специализирани видове СМР, за които не разполага с нужните квалифицирани кадри; технически средства и механизация, ръководството взема решение да се избере изпълнител на СМР. Ръководството на организацията прави избора на доставчик (подизпълнител) на СМР при ясното съзнаване, че носи пълна отговорност за всякакви негови неправилни действия или пропуски на обекта.

Под ръководството на изпълнителния директор, екип от специалисти определят офертните условия, събират офертни предложения; изготвят оценката им, внасят предложение за избор и при утвърждаване от ръководството. При действията си спазват изискванията на **Наръчник на ИСУ**, т.6.1. Осигуряване на ресурси. Там термина "доставчик на продукт" означава и доставчик (подизпълнител) на услуга (СМР).

Посочен е редът и критериите за избор на подизпълнители. По важните критерии са:

- съответствие на извършваната услуга с изискванията на договора, проектната документация, нормативните документи и др. специфични, ако има такива;
- цената на услугата, съобразена ли е с цените за труд на тези видове работи, изпълнявани от организацията или на други договорни цени и изисквания;
- начин на плащане (месечно плащане по приети показатели за: количество; качество; безопасност и здраве при работа; степен на почистване на работната площадка и т.н. при защитени пред възложителя показатели, авансово или друг вид плащане);
- сроковете и ритмичността на работа, съобразени ли са със графика на обекта;
- степен на окомплектоване на екипа и доказателства за квалификацията му, ако услугата е комплексна или специфична;
- степен на окомплектоване с механизация и технологично оборудване в случаите, когато е необходимо;

- обезпечаване с необходимата инфраструктура, информационна и работна среда (сгради: работни пространства: съоръжения; обзавеждане за процесите; транспорт; средства за комуникация и т.н.);

- осигуряване надеждността и търговския вид на заготовките по време на транспортирането им;

- обезпечаване на извършваната услуга с всички необходими съпроводителни документи и предаването им в срок и при условия, отговарящи на регламентирания изисквания в договора на организацията с възложителя. Включват се документи във връзка с всички специални изисквания в държавните нормативни актове (Пример: Изискванията на Наредба N:3 за съставяне на актове и протоколи по време на строителството);

- съвместна работа на предишни обекти без сериозни забележки;

- притежавани сертификати, разрешителни, референции и други;

- декларира, че носи отговорност пред Организацията за коригирането на всички дефекти и неизправности в тях в рамките на специфицирания срок от време;

- декларира, че ако не са му ясни никакви данни, той се задължава да направи писмено запитване до Организацията, незабавно при откриването им;

- декларира, че ще се съобразява с всички инструкции на Възложителя в съответствие с договора, предоставени му от Организацията и се задължава да уведоми Организацията за всяка такава инструкция, която може да противоречи на нормативните документи във време, предхождащо спазването ѝ, придружено с пълно обосноваване;

- декларира, че внимателно е прегледал, огледал и проучил спецификациите, проектите и другите строителни документи на обекта в разпечатан или електронен формат, които касаят неговата работа на обекта и са изцяло годни за целите, за които са предназначени и са изготвени, и че строителните работи и документи ще са правилно извършени в съответствие с тях;

- отстранява незабавно от работа на обекта всички свои представители, които: имат постоянно лошо поведение; са некомпетентни или немарливи при изпълнение на задълженията си; не се съобразяват с някоя разпоредба на договора и постоянстват в поведение, което накърнява безопасността, здравословната работа и опазването на околната среда.

## 2.6. Човешки ресурси

Назначаваме компетентен персонал на базата на подходящо образование, обучение, опит и способности. Осигурява за обекта само добре обучен персонал да изпълнява дейностите, които влияят на съответствието с изискванията, качеството, осигуряването на безопасни и здравословни условия на труд и управлението на околната среда. Процесът е регламентиран в обща процедура ОП 001 08 „Управление на човешките ресурси“.

*Компетентност, осъзнаване, обучение на персонала на Организацията за обекта*

Сформирането на екип на Организацията за работа на обекта става при спазване на изискванията на специфична процедура СП- 126 07 “Набиране, подбор, обучение и оценяване на персонала”.

За да обезпечи с кадри приетата строителна програма, включваща основно утвърдените план – графици за СМР за обекта при изяснени други изисквания, Организацията:

- определя необходимата компетентност на персонала, изпълняващ дейности, оказващи влияние върху качеството на продукта, здравословните и безопасни условия на труд и управлението на околната среда;

- осигурява обучение на персонала за: запознаване, осъзнаване на значимостта и внедряване в процеса на работа на техническите новости и стандарти;

- прави оценка на ефикасността на предприетите действия за обучение;

- прилага система за атестиране на служителите за реализация на целите;

- съхранява записи за образованието, обучението, уменията и опита на служителите и работниците като съхранява в досието записи във **форма №3 „Квалификационен картон“**.

Обучението може да бъде вътрешно /обучение на място/, когато се извършва от служители със съответна квалификация и опит и външно, когато се извършва от специализирани фирми.

Свързани документи:

- ОП 001 08 „Управление на човешките ресурси“

- СП 126 07 “Набиране, подбор, обучение и оценяване на персонала”.

- Форма №3 „Квалификационен картон“.

## 2.7. Инфраструктура и работна среда

Изборът на технологично оборудване и механизация се извършва от Ръководителя на проекта; гл. специалист ОРС и техническото ръководство на механизацията, под ръководството на изпълнителния директор. Съобразен е с план - графика на изпълняваните СМР и Проекта за безопасност и здраве на обекта и е обвързан с тези на другите обекти на Организацията. Съобразен е с изискванията за постигане съответствието с изискванията към продукта- изграждането на обекта.

Организацията осигурява необходимите работни условия за извършване на ефективно и ефикасно протичане на процесите, в съответствие с целите по отношение на изграждането на обекта при здравословни и безопасни условия на труд и опазване на околната среда. Осигуряването на подходящите физически фактори на средата като: температура; хигиена; шум; ниво на влажност; ниво на замърсяване; осветление; чистота и други се установява чрез провеждане на необходимите замервания; въведени правила за ежедневно почистване на работното място на обекта и ежедневно поддържане на осветлението.

Свързани документи:

- ОП 001 04 „Управление на процесите в строителството”

## 2.8. Управление на ЗБУТ и оценка на риска за обекта

Дейностите по определяне на опасностите и анализа и оценката на риска са отразени в ОП 001 05 – “Управление на ЗБУТ”.

В годишната програма на Организацията за управление на здравословните и безопасни условия на труд са посочени конкретните цели, които сме си поставили в областта на безопасността и здравето и са определени отговорниците и необходимите средства и срокове за постигането им.

Организацията съвместно с представители на Службата по трудова медицина (СТМ) “Тийм Превент България” ООД, с която има договор е изготвила и изготвя “Анализ и оценка на риска на работещите и на работните места” и извършва Замервания на параметрите на работната среда. Разработките са за работните места: в управлението; по обектите и за производствено техническата ни ПТ Б в „Кривина” (ПТБ „Кривина”). На основание направените анализ и оценка на риска има разработена, приета на заседание на комитета по условия на труд (КУТ) и утвърдена Програма за управление, контрол и намаляване на риска на работещите във фирмите. За сградата на управлението, за ПТБ



„Кривина“ и обектите има разработени и съгласувани със СД „ПБС“ Планове за действия в извънредни ситуации и аварии (ИСА) и Мероприятия за действия при ИСА. Провеждат се практически занятия за проиграване на плановете поне веднаж годишно. За всеки нов обект също задължително се разработват такива документи.

В предмета на договора на Службата по трудова медицина (СТМ) „Тийм Превент България“ ООД с Организацията са включени:

- изготвяне на оценка на риска, оценка на работния процес, оборудването, помещенията, работните места, организацията на труд, фактори на работната среда и трудов процес и определяне на изложените на риск лица;

- изготвяне на анализи на здравното състояние на работниците и служителите;

- разработване на препоръки за управление на професионалните рискове;

- консултиране за насочеността на провежданите профилактични медицински прегледи;

- изготвяне на здравна карта при напускане на работа;

- обучение в областта на: законодателството по БЗР; КУТ; оказване на I-ва до-лекарска помощ и др.;

- участие на техен лекар в заседанията на КУТ, консултиране при: трудови злополуки, трудоустрояване и временна и трайна неработоспособност;

- измервания на факторите на работната среда.

За нуждите на Организацията, нейните бази и всичките и обекти има разработени, утвърдени, разпространени и внедрени: програми за провеждане на различните видове инструктажи; фирмени правила за БЗР и голям броя инструкции, включващи БЗР при изпълняване на различни видове СМР; пожарна безопасност и оказване на до-лекарска помощ.

Организацията провежда през нормативно определените срокове обучението на своите специалисти по обектите като:

- електро монтьори по ел. безопасност и придобита квалификационна степен за правоспособност;

- заварчици, кранисти, хаспелисти и др. машинисти на курсове за повишаване на квалификацията и по ел. безопасност;

- такелажници за придобиване на квалификационна степен, за повишаване на квалификацията и по ел. безопасност;

- строители за повишаване на квалификацията и по ел. безопасност;

- работниците за правилните начини за ръчна работа с тежести и за рисковете, на които са изложени:

- членовете на комисията за действие при извънредни ситуации и аварии (ИСА);

- персонал, противопожарни и санитарни звена за управлението, базите и обектите за недопускане или ограничаване на ИСА.

Всички технически ръководители на Организацията минават на ежегодното обучение за длъжностните лица, които провеждат инструктажи на работниците и служителите по БХТПО на обектите и базите на фирмата.

На обекта инструктажите се правят от определения съгласно заповед технически ръководител, който е и отговорник по БЗР за обекта.

Съвместно със специалистите от СТМ за обекта се разработват: „Анализ и оценка на риска“ и „Програма за намаляване на риска“.

По договори със специализирани лаборатории на обекта се правят периодични измервания за ел. безопасност на временното ел. захранване и измервания на параметрите на работната среда.

Съобразено с „Плана за безопасност и здраве за обекта“ се разработват „План за действия при извънредни ситуации и аварии (ИСА)“ за обекта и „Мероприятия за действия при ИСА“ за обекта. Със заповеди се определят: пожаро-технически щаб и звена и санитарни звена. Поне веднаж годишно се провежда практическо занятие за проиграване на плана за предотвратяване и ликвидиране на аварии на обекта.

Техническият ръководител организира изпълнението на всички мероприятия, предвидени в проекта по част „План за безопасност и здраве“ като направи на: ограда; временно селище; обозначение с предупредителни знаци; заграждения на зони с повишена опасност и осигуряване приспособления за безопасност на персонала (осигуряване на колективни и индивидуални средства за защита).

Ръководителят на проекта отстранява незабавно от работа на обекта всички свои представители, които: имат постоянно лошо поведение; са некомпетентни или немарливи при изпълнение на задълженията си: не се съобразяват с някоя разпоредба на договора и постоянстват в поведение, което накърнява безопасността, здравословната работа и опазването на околната среда.

Ръководителят на проекта и началник ПТО обвързват договорно всички доставчици на продукти и подизпълнители да спазват нормативните и договорни с Възложителя изисквания за ЗБУТ и създават условия същите да бъдат запознати срещу

подпис, с направените: оценка на риска, план за действие при ИСА; инструкции за БЗР при изпълняване на различни видове СМР на Организацията.

Като се съобразява с изискванията на нормативите по ЗБУТ, Организацията трябва в действията си и договореностите си за достъп и работа на обекта на: свой персонал, подизпълнители, доставчици и упълномощени лица да осигури в достатъчни количества колективни предпазни средства като: предпазни парапети, сбруи, въжета, сигнални ленти и предупредителни табели и сигнализации. На своя персонал осигурява подходящо за сезона работно облекло и обувки и лични предпазни средства- задължителна предпазна каска и други според изпълняваните работи на обекта и утвърдения списък на личните предпазни средства. На упълномощените лица осигурява провеждането на начален инструктаж и задължителна предпазна каска при посещенията им на обекта.

Длъжностното лице по БЗР на организацията води Регистър на трудовите злополуки и ръководи разследванията на злополуките на обектите й.

Длъжностното лице по БЗР на Организацията съвместно с отговорника на обекта прави периодични инспекции на обекта и регистрира резултатите от установеното по време на проверката със записи във формата към ОП 001 07 „Оперативен контрол”.

Резултатите от извършения оперативен контрол се оценява периодично на заседания на КУТ на интервал от 6 месеца и взетите решения се отразяват в протокол.

Свързани документи:

- ОП 001 04 „Управление на процесите в строителството”
- ОП 001 07 „Оперативен контрол”.

## **2.9. Управление по отношение на околната среда и оценка на аспектите**

Дейностите на Организацията по определяне и оценка на въздействията и аспектите на околната среда, и тези по планиране намаляването на вредните за околната среда въздействия във връзка с обекта са дадени в ОП 001 06 – “Управление по отношение на околната среда”.

Организацията има разработена и утвърдена Програма за управление на околната среда, която има за цел да отстрани съществуващи проблеми и въведе превантивни мероприятия за снижаване на въздействието на дейностите, свързани със строителното производство, върху природната и урбанизирана околна среда.

Отговорникът по ОС на Организацията съвместно с членовете на комитета по УОС извършват оценка на аспектите на околната среда по методологията, дадена във форма №10 „Оценка значимостта на аспектите на околната среда“.

За обекта са определят аспектите на околната среда като се оценяват: тяхното въздействие върху ОС: мащаба на влияние (местно; регионално и глобално влияние) и значимостта на тези аспекти

На база утвърдения план- график за управление на околната среда се определят за обекта: целите; отговорниците и ресурсите за постигането им. Те включват:

1. Ефективно управление на отпадъците чрез разполагане на контейнери за отпадъци. Обектът се оборудва с: контейнери за строителни отпадъци; химически тоалетни; инсталации за измиване на автомобилните гуми преди излизане на пътищата за да се предотврати замърсяването. Обособяват се места за пушене, обозначени с табели и подходящи съдове с пясък за събиране на угарките.

2. Готовност за аварийна ситуация с въздействие върху околната среда чрез:

- минимизиране вероятността за екологични инциденти чрез превантивни действия;

- незабавно, адекватно и безпристрастно реагиране от страна на ръководството на обекта на всички оплаквания, свързани с околната среда.

Превантивните действия включват:

- визуален оглед на превозните средства и техническите съоръжения преди, по време и след работа за предотвратяване на изтичане на масла и горива и поддържането им в техническа изправност на обекта;

- изграждане схема за своевременно предупреждаване на ръководството на обекта, Възложителя и съседните на обекта по местоположение заинтересовани страни при опасност от запрашаване на атмосферния въздух;

Отговорникът по ОС на Организацията съвместно с отговорника на обекта (главният инженер на обекта) правят периодични инспекции на обекта и регистрира резултатите от установеното по време на проверката с записи във формата към ОП 001 07 „Оперативен контрол“.

Резултатите от извършения оперативен контрол се оценява периодично на заседания на комитета по УОС на интервал от 6 месеца и взетите решения се отразяват в протокол

Свързани документи:

- ОП 001 06 – “Управление по отношение на околната среда”.
- Форма №10 „Оценка значимостта на аспектите на околната среда”
- ОП 001 07 „Оперативен контрол”.

### 2.10. Изисквания

Като входни данни по определяне на изискванията за качествено изграждане на обекта се използват следните източници:

- изисквания на Възложителя и неговите представители, които включват: договора с Организацията и техническите спецификации, които представляват технически описания по видове продукти и дейности; одобрени от Възложителя проектни решения по всички части и други строителни документи и указания, предоставени от Възложителя в началото и по време на строителството;
- нормативните изисквания, които в процеса на строителство трябва да са изяснени предварително (преди започването на определен вид работа или доставка на продукт);
- изискванията за осигуряване на условия за поддържане на ЗБУТ и за опазване на околната среда при строителството на обекта.

Организацията определя целия обем на разрешителни, лицензи, одобрения във връзка със строителните работи, както и всички необходими данни, проекти и разрешителни, дадени от и на съответните институции за изпълнението на обекта.

### 2.11. Обмен на информация с Възложителя

**Отговорни лица за обмена на информация между Организацията и Възложителя.**

Уточняват се при договарянето.

#### **Средства за обмен на информация с Възложителя**

Всички уведомления, или други комуникации, които се обменят с Възложителя се предават или правят в писмена форма и се считат за връчени лично, по препоръчана поща или предадени по факс на адресите за кореспонденция, уточнени в договора и пак там изяснени обстоятелства кога се считат за получени.

**Начини за обмен на информация с Възложителя и лица за контакт на Възложителя съобразно функциите им.**

Лица за контакт на Възложителя- уточняват се при договарянето.

Начини за обмен на информация с клиента:

1. Относно проектни и строителни документи

Началник ПТО на обекта внася техническите и работни проектни документации и другите окомплектовани строителни документи за одобрение им от Възложителя преди използването им.

2. Относно избора на доставчик на продукт/ подизпълнител на СМР

Началник ПТО на обекта внася с протокол за утвърждаване данни за доставчик на продукти, придружени с мостри с окомплектовани документи за одобрение от Строителния надзор преди влагането им.

3. Във връзка с напредъка на работите по време на строителството

Мониторинг и контрол върху строителството на обекта и напредъка на работите се упражнява от съвет, който провежда съвещания на обекта всеки месец. За резултатите от проведеното съвещание и за приетите решения, със срокове и отговорници се води протокол.

В съвета участват: представител на Възложителя; Строителен надзор, Главния проектант, Ръководителя на проекта и началник ПТО на обекта.

За участие в заседанията се канят и други специалисти от страните по договора.

4. относно изпитвания при приключване на дадена работа на междинен етап

Началник ПТО на обекта и Ръководителя на проекта уведомяват предварително Строителния надзор и други упълномощени от Възложителя лица за датата, на която са готови да извършат изпитвания за приключване на междинен етап. След приключването началник ПТО и ръководителя на проекта представя на представителя на Възложителя и Строителния надзор сертифициран доклад (протокол) за резултатите от всички изпитвания.

*Преглед на договора с Възложителя*

Допълването, поправянето и преработването на проекта, както и на други допълнително възложени от Възложителя работи ще се изпълняват съгласно предварително уточнени в договора условия. Документирането на измененията ще се подготвя, съгласува, представя за утвърждаване, съхранява и представя за изпълнение от Н-к ПТО на обекта.

Свързани документи:

**Наръчник**, т.7.2. Процеси, имащи отношение към клиента

## 2.12. Закупуване

Ръководителят на проекта и началник ПТО на обекта изготвят своя вътрешна програма за доставката на продуктите на обекта, съобразена с графика за изпълнение на строителството на обекта.

За да гарантира, че закупените продукти отговарят на определените изисквания за закупуване, Организацията прилага дейности по управление на доставките, оценка, преоценка и одобряване на доставчици. Етапите на процеса са:

- проучване на възможностите на пазара и съответните доставчици за закупуване и доставка на необходимите продукти;
- извършване на оценка на доставчиците;
- избор на предложение за доставчик;
- внасяне на документи на доставчик на продукт за утвърждаване от строителния надзор;
- избор (одобряване или отхвърляне) от строителния надзор;
- сключване на договор за закупуване и доставка или повторение на гореописаните процеси;
- доставяне на продуктите до складовите бази на Организацията или до обекта.

Изпълняват се изискванията на **Наръчника**, т.7.4. Закупуване

### **Правила за офериране за доставка на продукт**

Закупуването и доставянето на продукти за обекта се извършва въз основа на договора с Възложителя. В зависимост от вида на продукта, който ще се закупува, подготовката по събирането на оферти и екипите, извършили обработката им са различни.

За традиционните продукти, влагани в обекта като: цимент; армировка; водоустойчив шперплат; инертни материали и т.н. се събират оферти, оценяват доставчици; внасят предложения за избор и подготвят договори от екип в състав, на който ръководител е началник МТС.

Процесите от офериране до договаряне на доставчиците на продукти, които са специфични за обекта и има предвидени специални изисквания в: проектната документация; спецификациите, приложени към договора с клиента; строителните документи и нормативните актове, се извършват от екип в състав: ръководителя на проекта и началник ПТО на обекта и при необходимост от специалиста ПТО по съответната част.

Поръчките за офериране за доставка се извършват устно или писмено от началник ПТО към утвърден за Организацията или нов доставчик, като съдържат следните данни според случая:

- еднозначно определени технически характеристики и параметри (спецификация) на продукта в съответствие със стандартизационния документ;
- количества и срокове за доставка;
- да бъде ново произведена стока;
- изисквания за качество и гаранционни условия;
- условия на доставката, цена, начини на доставка и срокове за рекламация;
- арбитражни условия и действащо законодателство (при внос от други страни).

#### **Информация за закупуването**

Информацията, необходима за закупуването, свързана с Възложителя се получава от: одобрената за строителство проектна документация; спецификацията към договора; други строителни документи.

Доставчиците се оценяват и предлагат за избор съобразно тяхната способност да задоволят изискванията: на Възложителя; на нормативната база и на организацията, включително и изискванията за качество, безопасност и екологичност. При оценката на доставчиците по отношение задоволяването на изискванията се отчитат като основни критерии: нормативните и залегналите изисквания в техническите спецификации. От съществено значение са и възможността за доставка на необходимите количества в определения срок; условията на транспорт и цената.

Изборът на предложение за доставчик на продукт се прави от гл. изп. директор или от упълномощен негов заместник.

Ръководителят на проекта и началник ПТО на обекта подготвят за внасяне за одобрение от строителния надзор на предложения доставчик на продукт преди датата на сключване на договора с него. Към внасените за одобрение се прилагат всички възможни събрани приложения за строителни документи, характеризиращи продукта, в това число:

- мостри на продукти по стандарта на производителя;
- листи и каталози на технически спецификации;
- сертификати за качество (декларации за съответствие, а при нормативно изискване - изпитвателни протоколи: свидетелства);
- резултати от направена инспекция на продукта или на базата на производителя, по искане на Възложителя и други.



Строителният надзор одобрява или не одобрява доставчика като в случай на отказ се предлага друг доставчик при спазване на описаната по-горе последователност на действията на организацията. Отговорни лица за избор на доставчик на продукт за обекта са: директорът и началник ПТО на обекта / началник МТС.

#### **Закупуване на продукта. Оформяне на заявка/ договор за закупуване**

За закупуване на основните продукти, необходими за строителството на обекта, се съставят договори или поръчки. Всички произведени в базите ни продукти и други малки доставки, които се закупуват директно от търговските складови бази се доставят по подадена от обекта заявка.

Заявката за закупуване /доставка/ на традиционните продукти се подготвя и подава от техническия ръководител на обекта. Спазват се изискванията на **Заповед за документооборота** в Организацията и работна инструкция **РИ 126 01 “Подготовка на заявка за закупуване (доставка) на продукти”**. В инструкцията са дадени: реда на подаване на заявката до определен час, образец на заявката, указания за нейното попълване, съгласуването с ръководителя на проекта и началник ПТО на обекта; предприетите действия на началник МТС, гл. специалист ОРС и снабдителите след утвърждаването от изп. директор и т.н. В случаите, когато липсва на обекта факс, интернет връзка, заявките се диктуват по телефона.

Поради естеството на договора по важни указания за попълване на заявката от **РИ 126 01**, т.3 са:

- попълват се отделните колони, съгласно изискванията на всяка от тях;
- в колона “забележка” се описват евентуални изисквания за продукта, свързани с проекта, договора с Възложителя, нормативните актове и други:

Например: при заявяване на бетонни смеси в колона “забележка” се описват освен класа на бетона и други изисквания, съгласувани с ръководителя на строителна изпитвателна лаборатория (СИЛ). Заявките за армировка да бъдат придружени със спецификация, като в графата “забележка” се записва “по спецификация”.

Заявки се подават ежедневно за изпълнение през следващите ден/ дни към специалиста ОРС до определен час -11 часа.

За всички по характерни продукти, необходими за влагане на обекта след получено писмено одобрение от строителния надзор, началник ПТО на обекта подготвя проекто - договор за доставка при изяснени всички коментирани по-горе в т.10.1. изисквания. Трябва да бъдат включени изисквания за възможна проверка, преглед и изпитване на

продукта, проверка на производството му, в складовата база на доставчика и т. н. от представители на организацията, възложителя или други оторизирани лица.

#### **Проверка на закупения продукт**

При доставката в складовите бази на Организацията на продукт, необходим за собственото производство се извършва входящ контрол на закупените продукти от определено със заповед на Изпълнителния директор лице. Такива лица са материално и технически отговорните лица. В зависимост от квалификацията това може да е едно лице.

Материалите и суровините се влагат в производството само след оформяне на регламентирани документи, удостоверяващи качеството им. Не се заприходяват и не се допускат в производството материали и суровини, които:

- нямат извършен входящ контрол;
- не отговарят на изискванията;

Входящият контрол на получената доставка се извършва според:

- копие от придружителни документи (декларация за съответствие, фактура, опис)
- външен оглед;
- сертификат за качество; изпитвателен протокол (в случай, че се изисква към декларацията за съответствие).
- друг подходящ документ, съдържащ необходимата за целта информация.

Входящият контрол на получената доставка се извършва в следната последователност:

- визуален оглед на опаковката и външния вид на материалите и суровините;
- проверка на съпроводителната документация.

Резултатите от входящия контрол се записват в „Дневник за входящ контрол в склада“. При положителни резултати от входящия контрол, материалите се освобождават за влагане в производството. При входящия контрол на складовата база се спазва **Заповед за документооборота** в Организацията и се извършва от отговорното лице съгласно изискванията дадени в **Приложение №4 “Блок схема на входящия контрол на продукти, доставяни в складовете на производствените бази за влагане на обектите”** на Организацията.

Управлението на несъответстващ продукт за влагане в производството на базите е дадено отделно.

Когато продуктите се доставят директно на обекта, входящ контрол се извършва от техническия ръководител, отговарящ за това съгласно заповед. Действията му по

отношение провеждането на входящ контрол са дадени в Приложение №3 „Блок схема на входящия контрол на обект”. Извършваните проверки за съответствие на продукта с изискванията са същите като тези на складовата база. На обекта положителните резултати от входящия контрол се удостоверяват с подпис на техническия ръководител и поставяне на печата на обекта върху съпроводителните документи на доставения продукт (експедиционна бележка; искане; проформ фактура, предавателно-приемателен протокол и т.н.). Техническият ръководител съхранява копие от тези документи, а придружителните документи за: произход; качество и т.н. Фактурите предава на началник ПТО на обекта. При входящия контрол на обекта се спазва **Заповед за документооборота** в Организацията.

Управлението на несъответстващ продукт на обекта е дадено отделно.

Проверка на закупения продукт може да се направи и в складовата база на доставчика в случаите, когато съгласно договора с доставчика продукта се съхранява в негова складова база и се доставя на партии на обекта или по някакъв друг повод. При входящия контрол е възможна проверка, преглед и изпитване на продукта, проверка на производството му и в складовата база на доставчика и т. н. от представители на Организацията, Възложителя и други оторизирани лица. За резултатите от проверката се съставя протокол.

### **2.13. Управление на производствения процес в строителството**

#### **Влагане на продуктите на обекта.**

Извършва се съгласно изискванията на Нормативната уредба и ако има специални изисквания на Възложителя, те трябва да са ясни, разработени, описани и раздадени на участниците в процеса на влагане. Изискванията да съдържат критериите за приемане на продукта и да определят характеристиките, които са съществени за неговото правилно и безопасно използване. Такива са изготвяните при необходимост работни инструкции, писани технологии и други указания за отделен вид СМР. Трябва да бъдат одобрени от Ръководителя на проекта преди използването им.

Влагането се извършва под непосредствения контрол на оправомощените лица от: Възложителя, строителния надзор, проектантите и техническия контрол по конструктивна част. Водят се записи, съгласно изискванията: на договора с Възложителя (входящо – изходяща кореспонденция); на приетата практика на обекта - дневници на обекта, писма и на нормативната уредба (актове по образец, протоколи и т.н).



които имат пряко влияние върху здравословните и безопасни условия на труд. За резултатите от проведения вътрешен контрол на обекта също води записи и докладва на ръководството на Организацията. Действията му са съгласно изискванията на ОП 001 07 „Оперативен контрол“ и води за служебно ползване записи във форма №12 „Въпросник за проверка на обект“ за периоди от 3 месеца.

Проверки по време на строителството на обекта на периоди до 3 месеца извършва и отговорникът по управление на околната среда и води за служебно ползване записи във форма №12 „Въпросник за проверка на обект“ и докладва на ръководството на Организацията.

За бетонови смеси влагани на обекта, контрол на качеството им упражнява периодично ръководителят на строителната изпитвателна лаборатория (СИЛ) на Организацията. Оценява съответствието на продукта с изискванията на Възложителя, проекта и на нормативите и ги документира.

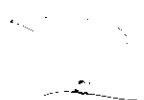
Проверява одобрените бетонови възли за доставка на бетонови смеси за обекта, проверява съответствието на продукта и взема контролни проби, отлежали при условията на обекта за изпитване. Използва безразрушителни методи за изпитвания (със склерометър) и дава предписания за декофрирането на плочите.

По преценка взема “ядки” от бетонови елементи за изпитвания в лабораторни условия. Проверява издадените изпитвателни протоколи от лабораториите към другите възли за обекта и Декларациите за съответствие за документална чистота.

На обекта постоянен контрол на влаганите бетонни смеси упражнява техническият ръководител и директорът на обекта.

На обекта отговорни за осъществяването на контрол на качеството са Ръководителя на проекта и техническия ръководител на обекта. Съгласно договора и отговорностите, възложени им от Организацията, те трябва да контролират всички дейности, свързани с правилното изпълнение на строителството. В хода на изпълнение на строителството, надзорът на дейности, които изискват квалификация, различна от тяхната ще се осъществява от определени технически ръководители бригадири на технологични екипи (ТЕ) по специалности, които имат подходяща техническа квалификация и професионален опит.

Техническият ръководител под ръководството на ръководителя на проекта и началник ПТО координират, съгласно утвърдения план график за изпълнение на строителството, работите включително и качеството на изпълнението на: екипите на



организацията. Носят отговорност за изпълнението на тези задължения, включително на одобрените подизпълнители. Ръководителят на проекта и началник ПТО координират работата си по изграждането на обекта във връзка с осъществяване на контактите с упълномощените длъжностни лица на държавните власти и институциите.

В работата си по изпълнението и приключване на обекта Организацията ще се съобразява с изискванията на: договора с Възложителя; одобрените проекти и други строителни документи и нормативните документи. В случай на документално несъответствие за отстраняването му се използва следната последователност на приоритети като по-важна е тази позиция, която има по-преден запис:

1. Задължителните разпоредби на валидното българско законодателство;
2. Българските технически стандарти;
3. Договора с Възложителя.

В случаите, когато начинът на производство и изпълнение не е определен в договора, ръководството на обекта отговаря работите да се изпълняват по подходящ, подобаващ, професионален и внимателен начин, с подходящо оборудвани съоръжения и с безопасни продукти и в съответствие с признатата добра практика.

Ръководителят на проекта и началник ПТО на обекта контролират всички изисквания на проектите и другите строителни документи на Възложителя и на нормативната уредба във връзка с доставки на продукти да бъдат изяснени достатъчно време преди влягането им на обекта.

Отговорен за разпространението на работните инструкции за изпълнение на работите и указанията за експлоатация на приключените работи е началник ПТО на обекта, който ги свежда до знанието на: технически ръководители, ръководители на технологични екипи; одобрените доставчици на продукти (включват се и услуги) и другите технически лица, имащи отношение към тях. Отговаря за внесените изменения да бъдат сведени до всички регистрирани ползватели, които трябва да работят само с актуални строителни документи.

Осъщественият от Ръководителят на проекта и ръководителите на технологични екипи контрол се документира с подходящи според случая записи за служебно ползване по указанията, дадени в т.7. „Контрол на съответствието“ на „Матрицата на управление на процесите в строителството“ от ОП 001 04 „Управление на процесите в строителството“, за което директорът докладва на ръководството на Организацията.

Във връзка с контрола на съответствието по отношение на осигурени здравословни и безопасни условия на труд контрол упражнява главния инженер на обекта, а периодичен при своите посещения на обекта упражнява длъжностно лице по безопасност и здраве при работа на организацията. Отговорник за обекта е техническият ръководител, който съгласно заповед е и отговорник по БЗР за обекта:

Контролират се:

- извършваните инструктажи от техническия ръководител, който е и отговорник по БЗР за обекта;
- познаването от всички участници в процеса на строителство и осигуряването на постоянен достъп за ползване на разработените: „Анализ и оценка на риска“; „Програма за намаляване на риска“ за обекта;
- протоколите от измервания за ел. безопасност на временното ел. захранване на обекта от специализирана лаборатория.
- познаването от всички участници в процеса на строителство срещу подпис и осигуряването на постоянен достъп за ползване на разработените: проектна документация за обекта „План за безопасност и здраве“; „План за действия при извънредни ситуации и аварии (ИСА) на обекта“ и „Мероприятия за действия при ИСА за обекта“ и на двата тома с инструкции за БЗР при изпълняване на различни видове СМР от Организацията;
- изпълнението от техническия ръководител на всички мероприятия, предвидени в проекта по част „План за безопасност и здраве“ като направа на: ограда; временно селище; обозначение с предупредителни знаци; заграждения на зони с повишена опасност; приспособления за безопасност на персонала (колективни средства за защита) и т. н.;
- отстраняването незабавно от работа на обекта на всички свои представители, които: имат постоянно лошо поведение; са некомпетентни или немарливи при изпълнение на задълженията си; не се съобразяват с някоя разпоредба на договора и постоянстват в поведение, което накърнява безопасността, здравословната работа и опазването на околната среда;
- осигурени ли са на собствените работници и на подизпълнителите подходящи за сезона работно облекло и обувки и лични предпазни средства- задължителна предпазна каска и други според изпълняваните работи на обекта и утвърдения списък на личните предпазни средства в Организацията;





резултатите от проведеното съвещание и за приетите решения, със срокове и отговорници се води протокол. За участие в заседанията се канят и други специалисти от страните по договора.

За потвърждаване на процесите в строителството се водят записи .

Дейността се документира в съответни протоколи, актове и други документи съобразно изискванията на Наредба №3 от 31.07.2003 г. за съставяне на актове и протоколи по време на строителството.

Организацията не може да покрие каквито и да било скрити работи преди издаването на акт за установяването на всички видове работи, които са предмет на закриване, съгласно Наредба №3 от 31.07.2003 г. (акт образец 12) за оформяне на сертификати и протоколи в хода на изпълнение на строителните скрити работи, какъвто е протокола за предаването им.

Тези сертификати и протоколи се подписват от Ръководителя на проекта, строителния надзор и други лица, съгласно Наредба №3 от 31.07.2003 г за съставяне на актове и протоколи по време на строителството. Тези строителни документи ще доказват обстоятелствата за началото, изпълнението и приемането (пускането в експлоатация) на обекта.

Възложителят има право по време на производството, изработката и подготовката на всяко място, където се извършват работите, да инспектира, преглежда и изпитва продуктите и изработката, и да проверява напредъка на строителството, на цялата механизация и материали, които трябва да се доставят по договора. Организацията трябва да осигури на Възложителя и упълномощените от него лица пълна възможност да инспектират, прегледат, измерят и изпитат всякакви работи на обекта, или където се извършват те, като доставя цялото необходимо оборудване и средства за вложен труд за тази цел, включително и за авторския надзор на проектантите.

Организацията трябва да договори с Възложителя часа и мястото на изпитването на оборудването и други части на работите, съобразно специфицираното в договора. Организацията трябва да предостави достатъчно подходящо квалифициран персонал за провеждане на изпитванията, специфицирани в договора. Всички разходи са за сметка на Организацията.

В съответствие с техническите изисквания за технологичното оборудване на инсталациите на обекта, Организацията контролира правилното им функциониране и изпълняване на определените по проект операции.



попълва за служебно ползване реквизитите на **форма №6 „Форма на несъответствие”** с посочени в нея: кой е подал сигнал за несъответствието; какви мерки да се вземат за преодоляване на несъответствието (коригиращи или превантивни действия); на какво основание (нормативен документ, строителни документи; указание и т. н) кой отговаря; в какъв срок ще се отстрани и кой ще контролира. Копия от попълнените форми за служебно ползване, разпоредени от ръководителя на проекта се предават на: посочения във формата отговорник за отстраняването, съответния отговорник по: качеството; БЗР и ОС на Организацията за сведение; съхранение и контрол по изпълнението до закриване на несъответствието и полученото за това писмено доказателство от органа, който го е открил и е сигнализиран за него.

Подобни сигнали за несъответствия могат да се получат от контролни органи на държавните институции; заинтересовани страни, органите за вътрешен контрол на Организацията; одитори и други.

В ОП 001 03 **“Несъответствия, коригиращи и превантивни действия”** подробно е разработено какви действия предприемат в такъв случай ПР за ИСУ и съответните отговорници по: качеството; БЗР и ОС на Организацията. По подобие на по-горе описаните действия на ръководителя на проекта съответния отговорник попълва за служебно ползване **форма №6 „Форма на несъответствие”** като отговорно лице за отстраняване на несъответствието е директора на обекта, предписанието е под ръководството на изпълнителния директор, отговарящ по техническите въпроси за обекта и контрол върху изпълнението се упражнява от съответния отговорник.

Несъответствия по време на процеса на строителство на обекта могат най-често да възникнат вследствие на:

- влагане на доставен несъответстващ продукт;
- неспазване изискванията на нормите, проектите и клиента;
- неустановени навреме грешки и неточности на документацията;
- неспазване на технологична последователност;
- неспазване на технологичните режими при изпълнение на операциите;
- използване на неподходящо или несъответстващо оборудване в процеса на строителството.

При установяване на обекта или на складовата база, че доставеният продукт не отговаря на изискванията се постъпва според указанията, дадени в ОП 001 03 **“Несъответствия, коригиращи и превантивни действия”**

При входящия контрол на складовата база се спазва **Заповед за документооборота** в организацията и **Приложение №4 “Блок схема на входящия контрол на продукти, доставяни в складовете на производствените бази за влагане на обектите”** на организацията.

Когато продуктите се доставят директно на обекта, входящ контрол се извършва от техническия ръководител, отговарящ за дадената доставка и определен съгласно заповед за материално и технически отговорно лице (МОЛ и ТОЛ).

Действията му по отношение провеждането на входящ контрол и управлението на несъответстващ продукт са дадени в **Приложение №3 „Блок схема на входящия контрол на обект”**.

Лицето, извършващо входящ контрол, спира от употреба продукта; маркира го; попълва информация за него в Дневник за входящ контрол като несъответстващ продукт - **форма №6 „Форма на несъответствие”** и уведомява ръководителя на проекта и изпълнителния директор, отговарящ по техническите въпроси за обекта. В този дневник след проверка ръководителя на проекта и/или изпълнителният директор дават мнение как да се постъпи с несъответстващия продукт. Предложенията за решенията са: без изменение; с изменения; с променено предназначение и рекламиране на доставката.

В случаите, когато предложенията за решенията са: без изменение; с изменение; с променено предназначение с намерение за влагането им на обекта, ръководителя на проекта и началник ПТО отправят писмено запитване до представителите на Възложителя за одобрение за влагане по новото предназначение.

В случаите, когато несъответствието на продукта е установено по време или след влагането на обекта, възможни решения са: без корекции; с предписание за корекции и премахване (разрушаване).

В тези случаи, когато след установяване на всички места на влагането и събиране на достатъчна по обем допълнителна техническа документация за вложения несъответстващ продукт, ръководителя на проекта и началник ПТО отправят писмено запитване до представителите на Възложителя за одобрение на някоя от формите на влагането или разпореждане за премахване.

В случаите, когато при входящ контрол лицето, извършващо проверката установи, че даден продукт при допълнителната проверка за съответствие по някаква причина не може да бъде проверен документално изцяло (например за момента липсва някакъв сертификат от одобрения доставчик, който е бил редовен при други партии), то

уведомява Ръководителя на проекта за разпореждане. По неотложна производствена необходимост ръководителят на проекта може да се разпорежи да се влага продукта. Лицето, извършващо проверката освобождава за влагане продукта, записва го в дневника, че е „не проверен“, попълва **форма №6 „Форма на несъответствие“** и записва мястото на влагане на обекта. След отстраняване на несъответствието (например: окомплектоване на документите) се записва, че продукта „отговаря“ и се сменя от по-нататъшен запис на мястото на влагане. Ако това не стане се постъпва като в случаите, когато несъответствието на продукта е установено по време или след влагането на обекта и възможните решения са: без корекции; с предписание за корекции и изземване на останалото количество и премахване (разрушаване) на вложеното. **Коригиращите действия** се предприемат за да се отстранят причините за несъответствията и възможността от повторното им проявяване.

**Превантивните действия** се предприемат за да се отстранят причините за потенциални несъответствия с цел да се предотврати появата им. Превантивните действия се избират да предхождат резултатите от потенциалните проблеми.

Всички причини за възникване на несъответствия; попълнените форми с предписания в тях и закриването им се обобщават и внасят за разглеждане при провежданото годишното съвещание за преглед на Ръководството съгласно т.5 „Отговорност на Ръководството“ на **Наръчника**. Също се разглеждат на заседания на комитетите по УОС и КУТ.

## 2.15. Идентификация и проследимост

Идентифицирането на продукта става със записването му в документите, свързани с доставянето му (експедиционна бележка, искане и други) и заприходването му на обекта счетоводно като се използват: единен регистър на продуктите; единен регистър на обектите и уникален печат на обекта. Всички строителни документи се създават с използването на точното наименование на обекта.

Тази информация е уникална и достатъчно средство за проследимост. Проследимостта е управлението и записването на уникалната информация за продукта.

Например: При производството на бетонови замеси за обекта при взимането на проби за изпитване, те се идентифицират и се записва уникалната информация за продукта.

За отделните продукти и партии, включително свързаните с тях производствени детайли, се създават и съхраняват записи за съответствието с изискванията. Изисква се записите да са четливо написани, лесно разпознаваеми и достъпни. Осигурява се идентифицирането, съхранението, достъпността, защитата, актуализацията, продължителността на съхранение и унищожаване на записите. Спазват се изискванията на ОП 001 01 “Управление на документите. Управление на записите.” от ИСУ.

Проследимостта за дейността се осъществява от документирането ѝ в съответни протоколи, актове и други документи съобразно изискванията на Наредба №3 от 31.07.2003 г. за съставяне на актове и протоколи по време на строителството.

Потвърждава се всеки процес в строителството, чиито изходни елементи не могат да бъдат проверени чрез последващо наблюдение или измерване. Отнася се за всички процеси, при които недостатъците се проявяват, след като продукта се вложи на обекта, включително през гаранционния период и през време на експлоатацията на сградата. Водят се записи. Изготвят се всички необходими актове и протоколи, съгласно изискванията на нормативните документи. (Например: “Акт образец 12 за установяване на всички видове СМР, подлежащи на закриване, удостоверяващ, че са постигнати изискванията на проекта” от Наредба 3 за съставяне на актове и протоколи по време на строителството). В тяхното потвърждение за процесите, се показва способността им за постигане на планираните резултати.

Анализирането на процесите включва определянето на: критериите за преглед и подобряване на процесите; техническите средства и квалификацията на персонала; използваните специфични методи и процедури; необходимите записи; последвалото повторно потвърждение.

Идентификацията и проследимостта на строителните документи за обекта се осъществява от: началник ПТО на обекта; техническия ръководител и всички, които създават записи, свързани с обекта.

## **2.16. Собственост на възложителя**

***Идентифицира се, проверява се, защитава се и се предпазва собствеността на Възложителя. Водят се записи.***

Действията с продукта в складовите бази и на обекта са съобразени със следните изисквания:

- манипулирането на продуктите се извършва с подходящи подемни и транспортни машини при точно спазване на предвидените места за отделните материали;

- продуктите трябва да бъдат предпазвани от увреждане;

- складовите площи трябва да бъдат оразмерени така, че между складираните продукти да има достатъчно място за манипулирането им без увреждане;

- складирането на материалите и/ или продуктите на строителната площадка или в склада се извършва, като се спазват изискванията на стандартите; отрасловите норми за всеки вид материал или изделие и в съответствие с Плана по безопасност и здраве. Складираните на открито продукти трябва да бъдат защитени по подходящ начин от допълнителни увреждания, причинени от атмосферни влияния;

- продукти, за които няма специални изисквания за съхранение, се складира при строго спазване на посочените от производителя инструкции.

При манипулиране, съхранение, опаковане и експедиция на продукта се спазват изискванията на производителя и се оставят нужните разстояния между тях за безопасна и нормална работа с тях.

Организацията носи отговорност за придобиването, надзора на производството, сертификацията, лицензирането, транспорта, внасянето, получаването, разтоварването и безопасното съхраняване на цялата механизация и материали и други неща, изисквани за приключване на работите.

Управлението на техническите средства за контрол; измерване и изпитване на производствените бази (бетонни стопанства; строително-изпитвателни лаборатории, автоканти и т. н.) на организацията се извършва съгласно внедрената ни **СК-126 02 „Система за производствен контрол“**.

Управлението на техническите средства за контрол и измерване на обекта се отнася за използваните геодезически инструменти (нивелир, теодолит и тотална станция). Отговорно лице за периодичен контрол и проверка на геодезическите инструменти е геодезиста на организацията. За направените проверки, включително от оторизирани фирми, води Дневник за управление на техническите средства.

На обекта техническият ръководител при работа с нивелир, извършва проверка за изправността му преди започване на измерванията. Ползват се писани Правила за проверка и поправка на инструмента, предоставени от производителя на инструмента. При ползване на проверените геодезически инструменти да не се допуска падане, причиняващо повреди. Ако има падане, техническият ръководител го маркира с табелка





Електрическо оборудване

- Тестове за ел.напрежението
- Тестове за изключване
- Функционални тестове на оборудването

Оборудване за управление( контрол)

За всеки тест ще се подписват тристранни протоколи с представители на Изпълнителя, Възложителя и Строителния надзор.

Тестовите при предаване под формата на изпитване с натоварване ще се проведе за максимално 25 (двадесет и пет) дни от персонал на Изпълнителя с участие на персонал на Възложителя.

Тестовите за предаване ще обхващат пускане на технологичното оборудване, функциониране на оборудването за безопасност и контрол, изключване и време за последващо действие на цялата инсталация или на отделни нейни части, които могат да са в експлоатация независимо една от друга.

За целта Организацията предоставя цялото оборудване, уреди, материали, вода, консумативи, резервни части, специалисти и обучени специалисти и т.н. за провеждането на тестовите по предаването. Организацията предоставя и всички резултати, които са се получили след проведените тестове.

В тестовите при предаване се предвижда да се включат:

a) Тестове, които доказват съответствие с условията по отношение консумацията на енергия.

b) Тестове, които демонстрират правилно функциониране на управлението, технологичните процеси, измерванията и безопасността на оборудването в съответствие с условията по Договора:

c) Тестове, които доказват, че цялото оборудване и всяка негова част поотделно изпълняват изискванията по отношение на работните характеристики.

През този период Изпълнителят :

- Отговаря напълно за инсталациите, управлява проекта и носи цялата отговорност за експлоатацията.

- Демонстрира надеждността и постоянната работа без прекъсвания на инсталациите.

- Въвежда и поддържа в технологичен режим технологичното оборудване и всички осигуряващи работата на кинотеатъра инсталации.



- Предоставя всички материали, оборудване, машини, инструменти и консумативи за начална работа на оборудване и системи.

- Осигурява обучение на оперативния, помощния и административен персонал на Възложителя.

Работата на технологичното оборудване и инсталации следва да бъде обслужвана от персонала на Възложителя, под контрола и насоките на Изпълнителя.

Възложителят има право да изиска от Организацията за нейна сметка да повтори изпитванията за всяка една от инсталациите или системите, които не функционират.

### 2.19 Довършване и отстраняване на дефекти

Ръководителят на проекта съвместно с техническият представител на Възложителя и Строителния надзор на място провеждат подробна проверка на строителния обект и, ако те са на мнение, че работите не са били правилно завършени, за да е възможно тяхното предаване и приемане от Възложителя, те съставят списък за приключване и предоставят копие от него на Организацията. Списъкът за приключване трябва да конкретизира всяка висяща позиция от спецификацията, която не е била постигната.

Работите, посочени в списъка за приключване трябва да се завършат в рамките на определен в договора срок, и подлежат на повторна инспекция. Ако и/или техническият представител на Възложителя са на мнение, че посочените в списъка за приключване позиции са извършени и, че работите са, следователно, завършени задоволително в съответствие със спецификацията, предлагат на Възложителя предаването на работите и подписване Протокол обр.15.

Протокол обр.15 се подписва от Възложителя след като Организацията е предоставила на Възложителя преди подписването му, всички документи по този договор и по българските закони, необходими за получаване на Разрешение за ползване и на всички други разрешения, одобрения, удостоверения, протоколи от проучвания, изпитвания, измервания и документи след изпълнението.

В случай, че техническият представител на Възложителя определи, че условията за подписване на Протокол обр.15 не са правилно изпълнени и му предложи да не подпише Протокол обр.15, в такъв случай Организацията извършва всички и всякакви указания от страна на техническия представител на Възложителя, за да завърши работите до край и до удовлетворението му.







## Декларация

### за доказване капацитета на асфалтова база

Долуподписаният **Георги Иванов Кичуков**, с ЕГН **7902067009**, в качеството ми на **Упълномощен представител** (*посочва се длъжността и качеството, в което лицето има право да представлява и управлява*) на **ГБС Инфраструктурно строителство АД**,

(наименование на участника)

с ЕИК **130131711**, със седалище и адрес на управление **гр.София, ул. "Дамяница" № 3 - 5** - участник в открита процедура за възлагане на обществена поръчка с предмет: **Текущ ремонт и поддържане на уличната мрежа и пътните съоръжения на територията на Столична община по зони обособени в 7 позиции.**

За Обособена позиция № 7: „Поддържане и текущ ремонт на уличната мрежа и пътните съоръжения на територията на Столична община – VII зона, включваща райони „Панчарево“, „Младост“, „Студентски“

#### ДЕКЛАРИРАМ, че:

Предвидената и декларирана в е-ЕЕДОП на ГБС-Инфраструктурно строителство АД асфалтова база с Асфалтосмесител SIM CB 160 L–собствен инв. № 100-10, при Мобилна ТСИ „Целовижда“, с. Опицвет, общ. Костинброд, обл. Софийска, разположена на находище „Целовижда“ предоставено на концесия на ГБС Инфраструктурно строителство АД за срок от 25 години съгласно Решение No 206 от дата 08.04.2008 г. на Министерски съвет публикувано в Държавен вестник No40/2008, Сертификат за производствен контрол № - 2069 – CPR – 0126 издаден на 28.08.2013 г. и преиздаден последно на 09.03.2017 г.:

1. е с **Производителност 160 т/час**
2. **за нуждите на горепосочената обществена поръчка ще осигурим необходимото количество асфалтови смеси от 110 т/час**

Известна ми е отговорността по чл. 313 от Наказателния кодекс.

дата: 24.10.2018г.

Подпис и печат:.....  
Име и фамилия: **Георги Кичуков**  
Упълномощен представител на  
**ГБС Инфраструктурно строителство АД**

