

**ТЕХНИЧЕСКО
ПРЕДЛОЖЕНИЕ**

ТЕХНИЧЕСКО ПРЕДЛОЖЕНИЕ ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ПОРЪЧКАТА

от „СТРОЙМОНТАЖ“ ЕАД

(наименование на участника)

и подписано от ПАНО ГЕОРГИЕВ ИЗВОРОВ, ЕГН 4405055060

(трите имена и ЕГН)

в качеството му на изпълнителен директор

(на длъжност)

с ЕИК/БУЛСТАТ/ЕГН/друга индивидуализация на участника или подизпълнителя (когато е приложимо): ЕИК 116042078;

УВАЖАЕМИ ДАМИ И ГОСПОДА,

1. След запознаване с всички документи и образци от документацията за участие в процедурата, получаването, на които потвърждаваме с настоящото, ние удостоверяваме и потвърждаваме, че представяваният от нас участник отговаря на изискванията и условията посочени в документацията за участие в процедура с предмет: „Избор на изпълнител за извършване на основен ремонт и рехабилитация на улична мрежа в с. Езерче и гр. Цар Калоян“

2. Декларираме, че сме получили посредством „Профила на купувача“ документация за участие и сме запознати с указанията и условията за участие в обявената от Вас процедура. Съгласни сме с поставените от Вас условия и ги приемаме без възражения.

3. Декларираме, че ще изпълним дейностите по обществената поръчка в сроковете регламентирани от Възложителя в документацията за участие и Техническата спецификация, а именно:

3.1. Срок за изпълнение 80 (осемдесет) КАЛЕНДАРНИ ДНИ.

4. За изпълнение предмета на поръчката прилагаме:

4.1. документ за упълномощаване, когато лицето, което подава офертата, не е законният представител на участника – оригинал или нотариално заверено копие;

4.2. предложение за изпълнение на поръчката в съответствие с техническите спецификации и изискванията на възложителя, съобразено с критериите за възлагане;

4.3. декларация за съгласие с клаузите на приложения проект на договор - попълва се

Образец № 6;

4.4. декларация за срока на валидност на офертата - попълва се Образец № 7;

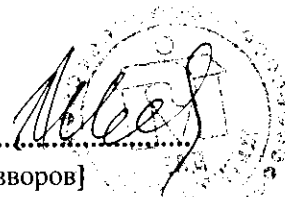
4.5. декларация, че при изготвяне на офертата са спазени задълженията, свързани с данъци и осигуровки, закрила на заетостта и условията на труд - попълва се Образец № 8.

Дата: 22.11.2016 г.

ПОДПИС И ПЕЧАТ:

[Пано Изворов]

[Изпълнителен директор]



A large, stylized handwritten signature in black ink, possibly reading 'Pano Izvorov', located on the right side of the page.

A smaller handwritten signature in black ink, located below the first signature on the right side of the page.

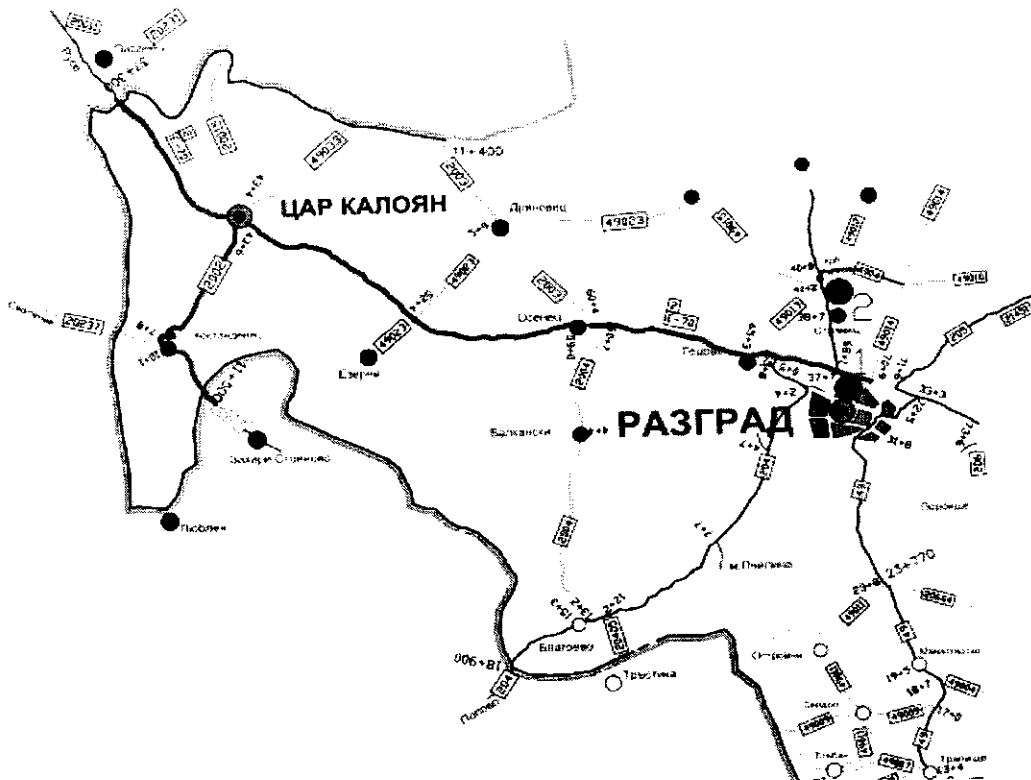
A third handwritten signature in black ink, located below the second signature on the right side of the page.

A fourth handwritten signature in black ink, located at the bottom right of the page.

ПРЕДЛОЖЕНИЕ

за изпълнение на поръчка

с предмет: „Избор на изпълнител за извършване на основен ремонт и рехабилитация на улична мрежа в с. Езерче и гр. Цар Калоян”



ВЪЗЛОЖИТЕЛ: ОБЩИНА ЦАР КАЛОЯН

УЧАСТНИК: „СТРОЙМОНТАЖ“ ЕАД

Ноември 2016

гр. Разград

A handwritten signature in black ink, located at the bottom left of the page.

A handwritten signature in black ink, located at the bottom right of the page.

Съдържание

Увод	стр.3
Цел на поръчката	стр.3
Обяснителна записка	стр.3
Етап подготовка на строителната площадка и доставка на материали <ul style="list-style-type: none"> - Начина на комуникация и взаимодействието с останалите участници в строителния процес: - Дейностите по съгласуване с компетентните инстанции на започването на строителния процес: 	стр.3
Етап строителство <ul style="list-style-type: none"> - Технически и човешки ресурси. Разпределение на механизацията и персонала - Технологична последователност на основните дейности - Задачи и отговорности на персонала. Координация и взаимодействие между него и с различните участници в строителния процес - Координация на дейностите и взаимодействие с различните участници в строителния процес 	стр.8
Етап на въвеждане в експлоатация и постигане на проектните показатели, работи за провеждане на изпитванията при завършване на всеки подобект от проекта, както и обекта като цяло, необходими за въвеждане на обекта в експлоатация, съобразени със спецификата на поръчката и взаимодействието с останалите участници в строителния процес в етапа на въвеждане в експлоатация.	стр.36
Методи на текущ контрол <ul style="list-style-type: none"> - Входящ контрол - Контрол върху транспортирането и съхранението на материалите - Операционен и текущ технологичен контрол - Приемателен контрол 	стр.38
Мерки за намаляване на затрудненията на местното население, имайки предвид че строителството се изпълнява в застроени жилищни райони.	стр.46
Рискове при изпълнението	стр.48
Времеви рискове: <ul style="list-style-type: none"> - Закъснение началото на започване на работите - Изоставане от графика при текущото изпълнение на дейностите - Риск от закъснение за окончателно приключване на СМР и предаване на обекта 	стр.51
Липса /недостатъчно съдействие и/или информация от страна на други участници в строителния процес.	стр.55
Липса/недостатъчна координация и сътрудничество между заинтересованите страни в рамките на проекта	стр.55
Неизпълнение на договорни задължения, в това число забава на плащанията по договора от страна на Възложителя.	стр.56
Трудности при изпълнението на проекта, продиктувани от спецификата му и/или непълноти и/или неточности в проектната документация!	стр.56

Мисс

СМ

49

• УВОД

При разработване на Техническото предложение за организацията на персонала и за изпълнение на предвидените СМР, сме се ръководили от изискванията на Възложителя за технологична последователност и продължителност при изпълнение на видовете работи, именно:

1. Срок на изпълнение на даден вид работа
2. Разпределение на видовете работи по обособени звена
3. Съобразяване с обема на даден вид работа и продължителност на изпълнение, обвързана с технологията на изпълнение.
4. Технологична обвързаност на изпълнение на даден вид работа с последващо изпълнение на друг вид работа.
5. Последователно изпълнение на един и същ вид работа от едно и също квалифицирано звено за този вид дейност.
6. Обезпечаване с материали.
7. Методи за текущ контрол.
8. Намаляване на затрудненията на местното население
9. Рискове при изпълнението

Нашето предложение се базира на икономичност при изпълнението на обществената поръчка от гледна точка на оптимално използване на човешките ресурси и строителната механизация, водещи до благоприятни условия за нас, като участник.

• ЦЕЛ НА ПОРЪЧКАТА

Целта на поръчката е реализацията на обект: „Избор на изпълнител за извършване на основен ремонт и рехабилитация на улична мрежа в с. Езерче и гр. Цар Калоян”, който включва ремонт и рехабилитация на пътното тяло, ремонт на отводнителните съоръжения с цел подобряване на отводняването, изграждане на подпорна стена, както и възстановяване на вертикалната и хоризонтална сигнализация. Изпълнението на предвидените СМР по настоящата поръчка за строителство ще подобри транспортно-експлоатационните качества и носимоспособността на пътните настилки на улиците в гр. Цар Калоян и с. Езерче, което ще осигури удобството и безопасността на движение на живущите на територията на Община Цар Калоян.

ОБЯСНИТЕЛНА ЗАПИСКА

1.Етап подготовка на строителната площадка и доставка на материали

Този етап включва подготвителните дейности за реализацията на обекта и по същество задава рамката на организационния план. Успешната реализация на дейностите от този етап гарантира устойчивото протичане на строителството, като цяло и добрата връзка с Възложителя, както и привлечените други заинтересовани страни в процеса на строителство. В нашето техническото предложение предвиждаме осъществяването на следните дейности в рамките на този етап, които ще започнат веднага след подписване на договора и ще осигурят максимална база за стартиране на строителния процес:

1. **Дейност:** Организиране и провеждане на първи срещи на Ръководителя на обекта и Техническите ръководители с представители на Възложителя с оглед детайлизиране на очакванията във връзка с реализацията на дейностите по СМР, на организационни въпроси,



свързани с механизъм на взаимодействие, оперативна координация и комуникация и системата за гарантиране на качеството при изграждане на обекта, както и възможните начини за предоставянето на информация от компетентните институции;

Отговорник: Ръководител обект

2. **Дейност:** Идентифициране /в съвместни срещи с представители на Възложителя/ на заинтересованите страни от реализация на поръчката, като цяло и създаване на стратегия за тяхното привличане. На основата на проведения анализ на заинтересованите страни ще бъде определена степената и посоката на въздействие и взаимодействие с всяка от заинтересованите страни;

Отговорник: Ръководител обект

3. **Дейност:** Ще се идентифицират /в съвместни срещи с представители на Възложителя/ основните пунктове в които ще се изисква съдействие на органите на Възложителя, държавните органи, експлоатационните дружества. Съвместно с представители на експлоатационните дружества ще се уточнят наличните подземни комуникации, които ще бъдат отложени върху терена, за което ще бъдат изготвени протоколи;

Отговорник: Ръководител обект

4. **Дейност:** Ще се изготви ПОИС по подобекти. Ще се предложи на Възложителя план-график за изпълнение на отделните подобекти, като в същия ще се отразят приоритетите, пожелани от Възложителя. Същите ще се предложат за съгласуване с него;

Отговорник: Ръководител обект

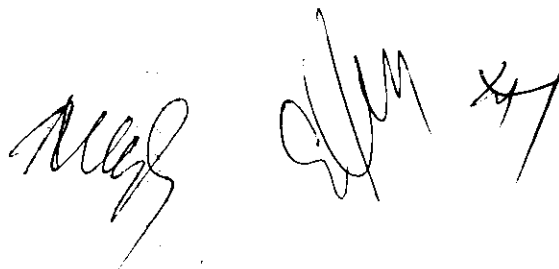
5. **Дейност:** Уточняване с Възложителя на местата за разполагане на временни бази за местодомуване на техника, материали и механизация. Възнамеряваме да изградим два временни бивака - един в с. Езерче и един в гр. Цар Калоян. Тази дейност включва - определяне и организиране на места за фургоните за работниците, инвентара и оборудването, помещение за канцелария, място за първа помощ, тоалетна и снабдяване с вода, обособяват се местата за паркиране на тежката техника, складиране на инертни материали и бетонови изделия. Местоположението на базите предвиждаме да бъде в непосредствена близост до строителните площадки, на места съгласувани с Възложителя, като по този начин ще се осигурят нормални санитарно-хигиенни условия за хранене, преобличане, отдих, даване на първа медицинска помощ, снабдяване с питейна вода. Помещенията за почивка и местата за отдих на работниците ще са обзаведени с пейки, маси, аптечки и носилки за оказване на първа помощ на пострадалите. Изпълнителят ще поеме всички ангажименти по осигуряване на ток и вода. Водата за битови нужди ще се осигури с цистерни-водоноски, ако не е възможно осигуряването на временно водоподаване от уличния водопровод.

Строителните площадки и местата за отдих и почивка ще се категоризират за ПБ и обозначат със знаци. На видни места ще се поставят табели с телефонния номер на местната служба за пожарна безопасност и защита на населението (ПБЗН), адреса и телефонния номер на местната медицинска служба. Спецификата на СМР не предполага пожароопасни дейности;

Отговорник: Ръководител обект, Техническите ръководители по съответните населени места.

6. **Дейност:** Уточняване с Възложителя на временно и постоянно депо за земни маси, скални материали и строителни отпадъци и уточняването на маршрутите за извозването им в съответните населени места;

Отговорник: Ръководител обект, Техническите ръководители по съответните населени места.



7. **Дейност:** Уточняване с Възложителя на маршрутите и реда за движение на машините и автотранспорта при изграждането на всеки един подобект. Изпълнителят отговаря за временната организация на движението по време на строителството, съгласно изискванията на Наредба № 16/2010 г. за временна организация на движението при извършване на строителство и ремонт на пътища и улици, като мероприятията за ВОД включват: поставяне на временни табели и обозначителни и предупредителни знаци, както и определяне местата за подход на техника, участници в движението, живущи и автомобили зареждащи търговски обекти. Сигнализацията ще е временна, подвижна и ще се постави непосредствено преди започване на ремонтните дейности на всеки един от подобектите и ще се премахне веднага след тяхното приключване, под непосредствения контрол на техническия ръководител и представител на Възложителя и органите на РДВР – сектор Пътна полиция.

Движението на пътно-строителната техника, ангажирана с изграждането на обекта ще се извършва с безопасна скорост. При полагането и уплътнението на асфалтови настилки, каквито СМР основно са предвидени при изграждането на всички подобекти, особено внимание ще се обърне на безопасността при едновременна работа на механизация и работна ръка, както и безопасността на живеещи в съседство и/или преминаващи граждани;

Отговорник: Ръководител обект, Техническите ръководители по съответните населени места.

8. **Дейност:** Т.к. в тръжната документация са посочени само видовете СМР, подлежащи на изпълнение, ще се уточнят съвместно с представители на Възложителя конкретни количества за всеки един подобект, за което ще се изготвят подробни ведомости и количествено-стойностни сметки, които след утвърждаване от Възложителя подлежат на изпълнение;

Отговорник: Ръководител обект, Техническите ръководители по съответните населени места.

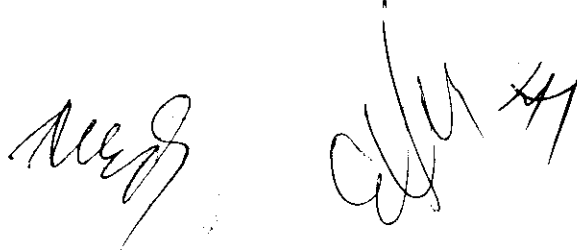
9. **Дейност:** Разчистване на строителната площадка, включващо искане и получаване на разрешение за почистване на храсти и саморасла растителност в участъци, където това е необходимо;

Отговорник: Ръководител обект

10. **Дейност:** Разработване на рецепти за производство на предвидените за използване асфалтови смеси от помощно звено „Акредитирана пътно-строителна лаборатория“ и съгласуване с представителите на Възложителя.

Отговорник: Ръководител обект, Квалифициран екип от помощно звено „Акредитирана пътно-строителна лаборатория“

11. **Дейност:** Доставка на материали. След уточняване с Възложителя на количествата СМР, подлежащи на изпълнение по подобекти ще пристъпим към доставки на материали, което ще ни позволи своевременно започване на строителството. Изпълнителят ще положи всички усилия, за да сведе до минимум продължителността на складиране на Площадката на материали и оборудване, като планира доставките така, че да съвпадат с нуждите на строителството, съобразени с технологията на изпълнение. Преди отпочване на етапа на строителство предвиждаме да доставим инертните материали, необходими за производството на асфалтови смеси и бетонови разтвори в складовете на помощните звена на Дружеството. В приобектовите складове, обособени на територията на биващите предвиждаме да се доставят трошенокаменни фракции, необходими за изграждане на подосновни и основни пластове от трошен камък, както и бетоновите бордюри и пътни ивици. Боята за маркировката, СПО и



пътните знаци ще бъдат закупени и съхранени в складовата база на Дружеството. Същите ще се доставят ежедневно, съобразно производствените нужди.

Този начин на организация на доставките ще сведе до минимум необходимостта от складови площи и складове на обекта.

Точния вид, търговско наименование, производител, технически и качествени характеристики на материалите са посочени в таблицата по-долу към нашето техническо предложение. За всички използвани материали ще се представят необходимите сертификати и/или декларации за съответствие или декларации за експлоатационни показатели, както и протоколи от лабораторни изпитвания, където е необходимо. Ще се спазват следните нормативни документи:

- Закон за национална стандартизация (обн. ДВ бр.55/1999г., изм.ДВ бр, 108 и 112 от 2001г., бр.13/2002г. в сила от 06.04.2002г.);

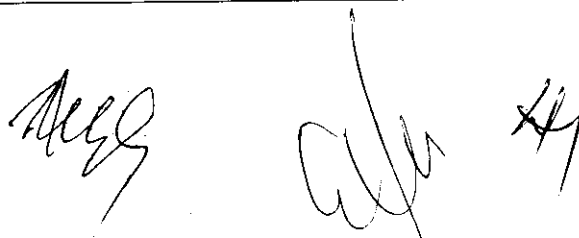
- Закон за техническите изисквания към продуктите (обн. ДВ бр.86/1999г., изм. ДВ бр.63 и 93 от 2002г., бр. 18 и 107 от 2003г.);

- Наредба за съществените изисквания и оценяване съответствието на строителните продукти, приета с ПМС №230 от 2000г. (обн.ДВ/бр.93/2000г.,изм.доп.ДВ бр.75/2001г., бр.109/2003г. в сила от 01.01.2004 г.)

Отговорник: Ръководител обект, Техническите ръководители

СПЕЦИФИКАЦИЯ НА ОСНОВНИТЕ МАТЕРИАЛИ

№ по ред	вид материал - търговско наименование	производител	технически и качествени характеристики на материала	документи, доказващи технически и качествени характеристики на материалите
1	Фракции - скални материали за пътни настилки	Кариера "Лиляк" на "Пътинженерингстрой-Т" ЕАД гр. Търговище	БДС EN 13043:2005+AC:2005; БДС EN 13043:2005+AC:2005/NA:2012 БДС EN 13242:2002+ A1:2007; БДС EN 13242:2002+A1:2007/NA:2012;	2069-CPR-0028 / 18.04.2016 г.
2	Асфалтобетон за долен пласт /AC 16 биндер/ /неплътна смес/ Плътен асфалтобетон за износващ пласт на покритието AC 12.5 изн.А	"Строймонтаж" ЕАД	БДС EN 13108-1/ NA:2009 БДС EN 13108-1:2006; NA:2015	Сертификат за производствен контрол 1857-CPD-01337, одобрени от АПИ - рецепта за асфалтобетон за долен пласт /AC 16 биндер/, рецепта за плътен асфалтобетон за изн. пластове AC 12,5 изн.А, декларации за експлоатационни показатели на асф.смес, изпитвателни протоколи за физико-механ. показатели, свързв. в-во и зърн.състав на асф.смеси
3	Катионна битумна емулсия за битумен разлив	"Полисан" АД гр. Русе	БДС EN 13808:2006	Сертификат за произв. контрол 2069-CPD-0104, декларация за експлоатационни показатели, анализно свидетелство
4	Бетон обикновен	"Строймонтаж" ЕАД	БДС EN 206-1:2002; БДС EN 206-1:2002/A1:2006; БДС EN 206-1:2002/A2:2006; БДС EN 206-1/NA:2008	04-НСИСОССП-01468/03.02.2016 г.
5	Циментов разтвор	"Строймонтаж" ЕАД	БДС EN 771-1:2003 - A1	Декларация за съответствие



6	Бордюри 18/35/50 вибропресовани	"Земелрок Щайн унд Дизайн" ЕООД област София, община Елин Пелин	БДС EN 1340:2005; БДС EN 1340:2005/AC:2006	CPD-02-NB 1871/08.06.2007 г. 10 - С - 0001/ 01.03.2010
7	Еднокомпонентна акрилатна боя за хоризонтална пътна маркировка	"Орғахим" АД гр. Русе	БДС EN 1871:2004; БДС EN 1436:2007+A1:2009	HU 03/0368
8	Перли отразителни за хоризонтална пътна маркировка	"М.СВАРОВСКИ" ООД	EN 1423:1997+A1:2003	1628 - CPD - 0008
9	Стандартни светлоотражателни пътни знаци, стълбове за пътни знаци	"АД ХОЛД" гр. Варна	БДС 1517:2006; БДС EN 12899-1:2008	2069-НСИСОССП-CRP - 0130
10	СПО /стоманена предпазна ограда/ограничителни и системи за пътни превозни средства/	"Пасс-Ко" ООД гр. Пловдив	БДС EN 1317-5:2007+A2:2012; EN 1317-5:2007+A2:2012/AC:2012	1938-CRP - 0085
11	Бетонно желязо, арматура	ArcelorMittal Zenica d.o.o. Босна и Херцеговина, дистрибутор "Здравец" ЕООД гр. Русе	БДС EN 10204:2005/3.1; БДС EN 10168:2005	Сертификат № 04107; Декларация за съответствие

11. **Дейност:** Съгласно Закона за управление на отпадъците /обн. ДВ бр. 53/13.07.2012 г./ предаването и приемането на всички строителни отпадъци, от всички подобекти ще се извършва въз основа на сключен писмен договор с определения от Възложителя оператор на тази услуга в Община Цар Калоян. Същият договор ще бъде сключен в етапа на подготовка, което ще ни позволи успешно стартиране на работа, т.к. още в първия работен ден при изграждане на подобекти ще бъдат генерирани строителни отпадъци.

Отговорник: Ръководител обект, Техническите ръководители

12. **Дейност:** Представяне на списък на всички разрешителни, необходими за започването и завършването на СМР.

Отговорник: Техническите ръководители

Начина на комуникация и взаимодействието с останалите участници в строителния процес:

Комуникацията с Възложителя се извършва писмено. Документите се изпращат по факс или куриер.

След получаване на уведомително писмо от Възложителя за Надзор на обекта комуникацията на Изпълнителя с Възложителя е чрез Надзора. Всички писма се адресират до него, по-важните от тях и с копие до Възложителя, освен ако не получим други указания.

Писмата между Изпълнителя и Строителния надзор могат да се предават и в оригинал срещу подпис или входящ номер. Възнамеряваме при възможност офисите на изпълнителя и Строителния надзор да бъдат в непосредствена близост с цел улесняване на кореспонденцията и предаването на документи.

Форматът на документите се изготвя от Изпълнителя в началото от Специалист контрол на качеството и специалист ПТО и предава за одобрение от Строителния надзор. След одобрението им форматът става задължителен за всички одобрени документи.

Напредъкът на работите ще се отразява с изготвянето на отчети. Форматът, съдържанието им и срокът за представяне ще бъдат уточнени със Строителния надзор, но във всички случаи ще спазим задължителните изисквания от договора.

Упълномощен да подписва документи от страна на Изпълнителя е Ръководител обект. Той комуникира с Надзора и получава указания от него. Възложителят и Надзора ще получат писмо с изрично упоменати пълномощия на други специалисти от състава на Изпълнителя, имащи право да подписват документи, както и за кои точно документи са упълномощени. В случай на отсъствие на Ръководител обект на Надзора ще изпратим предварително изрично писмо с информация кой го замества и с какви правомощия е.

Комуникацията с експлоатационните дружества на инженерните мрежи ще се извърши писмено с уведомително писмо за предстоящото започване на СМР. Съвместно с представители на съответните дружества Изпълнителят ще се запознае със съществуващите съоръжения и проводи на техническата инфраструктура в района на извършваните работи, доколкото са отразени в публично достъпни архиви или са посочени в предадените му от Възложителя документи. При повреда на проводи и/или съоръжения по време на строителството, ще се предприемат мерки за уведомяване на дружествата, като строителните дейности ще се преустановят до отстраняване на аварията.

Предвиждат се периодични срещи с Проектанта, на които ще се коментират текущи въпроси по изпълнението на проекта. При възникнали проблеми Ръководителят на обекта е отговорен за подържане на тясното взаимодействие с представителите на Възложителя и другите заинтересовани страни.

Дейностите по съгласуване с компетентните инстанции на започването на строителния процес:

Дейностите по съгласуване с компетентните инстанции на започването на строителните дейности са описани по-горе. Отговорен за цялостното им изпълнение е Ръководител обект.

Изваждането на конкретни разрешителни (за движение на стр.техника в зони с ограничен достъп, за депониране на земни маси, стр.отпадъци и др, за достъп до зони със специален режим (ако се налага) ще става от Началник механизация и автотранспорт. Навсякъде, където това е необходимо ще бъде съставен поименен списък на лицата за допуск или списък с номерата на стр.техника или обслужващи автомобили.

При необходимост от други разрешителни или периодично представяне на информация на общински служби те ще бъдат изготвяни или представяни своевременно.

2.Етап строителство

Технически и човешки ресурси. Разпределение на механизацията и персонала

При реализирането на обекта предвиждаме да се използват следните звена за изпълнение на отделните видове работи, оборудвани с необходимата механизация, автотранспорт и малогабаритна техника както следва:

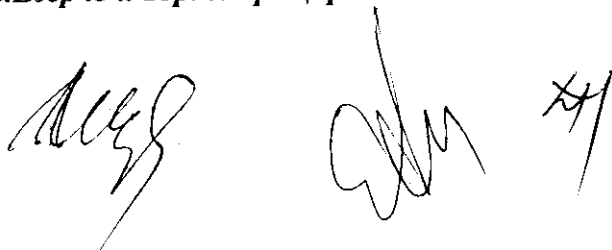
1. Звено „ фрезование“

Състои се от 2 строителни работници, студена фреза „Wirtgen W1000“, водоноска, 2 самосвала;

2. Звено „земни работи“ -2бр./1 бр. за с.Езерче и 1бр. за гр. Цар Калоян/

Състои се от 4 строителни работника, багер-товарач, товарачна машина, 2 самосвала;

3. Звено „пътни работи“-2бр./1 бр. за с.Езерче и 1бр. за гр. Цар Калоян/



Състои се от 4 пътни работника, кофражист. арматурист. багер-товарач. автогрейдер. вибрационен валик, 2 самосвала;

4. Звено „асфалтополагане“

Състои се от 8 асфалтаджии, асфалтополагаща машина, автогудронатор, моторни мечли, водоноска, пневматичен валик 2 бр., пневмоколесен валик;

5. Звено „хоризонтална и вертикална сигнализация“

Състои се от 2 монтажника, 2 пътни работника, бордова кола, маркировъчна машина, малогабаритна техника;

6. Помощно звено „Механизация и автотранспорт“

Състои се от помощните машини и транспортни средства на Дружеството, които ще са на разположение за изграждане на обекта, но за разлика от гореизброените, те ще се използват при необходимост - самосвали над 10т.- 8 бр, автобетонпомпа, автокран, автобуси за транспорт на работници – 2 бр., бензиновоз, „Ремонтна работилница“, „ТСМ“, монтьори – 3 бр., механик, началник Механизация и автотранспорт;

7. Помощно звено „Асфалтова база“

Състои се от 6 работника производство на асфалтови смеси, асфалтосмесител „Beninghoven“ с производителност 120т./ч. и „ДС-117 2К“ с производителност 32 т./ч.

8. Помощно звено „Акредитирана пътно-строителна лаборатория“

Състои се от двама висококвалифицирани специалисти в областта на пробовземането, контрола и оценка на съответствието. Лабораторията е оборудвана с най-актуалните машини и съоръжения;

9. Помощно звено „Бетонов възел“

Състои се от двама работника и бетоносмесител с производителност 25 т./ч. бетонови смеси.

Така структурирани, звената ще имат едно основно ядро от работници, което ще изпълнява съответните работи, като в определени моменти, ако е необходимо ще се увеличи числеността им, за да може да се изпълняват едни и същи работи на различните подобекти. Изпълнителският екип ще се извозва до обекта ежедневно с автобуси, собственост на "Строймонтаж" ЕАД. Всички лица, свързани с изпълнението на поръчката, са в трудово-правни отношения със „Строймонтаж“ ЕАД и при изискване от страна на Възложителя може да се докажат техният опит и квалификация.

Ръководният екип за изпълнението на обекта предвиждаме да се състои от:

- **Ръководител на обекта /РО/** – пътен инженер; пряко ръководи и дейностите по асфалтополагане;
- **Технически ръководител /ТР/ 2бр./1 бр. за с.Езерче и 1бр. за гр. Цар Калоян/** – строителен инженер, строителен техник;
- **Координатор по безопасни и здравословни условия на труд /КБЗУТ/** – строителен инженер със завършен курс и удостоверение за координатор по безопасност и здраве;
- **Отговорник по контрола на качеството /ОК/** – строителен техник със завършен курс и удостоверение за специалист по контрола на качеството.

Видове СМР, подлежащи на изпълнение, звена, които ще ги извършат, организация, контрол.

Вид СМР	Звено/изпълнител	Организация	Контрол
---------	------------------	-------------	---------

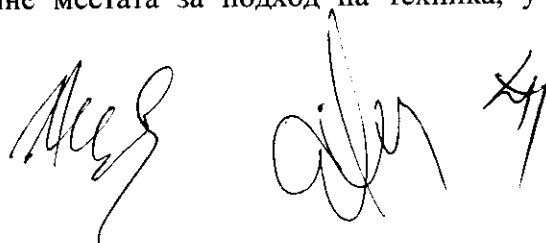
(Handwritten signatures and marks)

1. Демонтаж на бетонови бордюри, включително всички разходи	Звено „земни работи“	ТР	РО, ТР, КБЗУТ, ОК
2. Фрезоване на асфалтобетонна настилка, всички разходи	Звено „ фрезоване“	ТР	РО, ТР, КБЗУТ, ОК
3. Изкоп за основа, включително всички разходи	Звено „земни работи“	ТР	РО, ТР, КБЗУТ, ОК
4. Направа на трошенокаменна настилка	Звено „пътни работи“	ТР	РО, ТР, КБЗУТ, ОК
5. Доставка и монтаж на бетонов бордюор 18/35/50	Звено „пътни работи“	ТР	РО, ТР, КБЗУТ, ОК
6. Профилиране на съществуваща трошенокаменна настилка със средна дебелина 15 см.	Звено „пътни работи“	ТР	РО, ТР, КБЗУТ, ОК
7. Ръчен кърпеж с плътен асфалтобетон със средна дебелина 4 см.	Звено „асфалтополагане“	РО	РО, КБЗУТ, ОК
8. Машинен кърпеж с непътен асфалтобетон с дебелина 4 см.	Звено „асфалтополагане“	РО	РО, КБЗУТ, ОК
9. Машинен кърпеж с плътен асфалтобетон с дебелина 4 см.	Звено „асфалтополагане“	РО	РО, КБЗУТ, ОК
10. Направа на точно казанче	Звено „пътни работи“	ТР	РО, ТР, КБЗУТ, ОК
11.Изграждане на подпорна стена	Звено „пътни работи“	ТР	РО, ТР, КБЗУТ, ОК
12. Първи битумен разлив	Звено „асфалтополагане“	РО	РО, КБЗУТ, ОК
13. Втори битумен разлив	Звено „асфалтополагане“	РО	РО, КБЗУТ, ОК
14. Машинно полагане на биндер с дебелина 4 см.	Звено „асфалтополагане“	РО	РО, КБЗУТ, ОК
15. Машинно полагане на плътен асфалтобетон с дебелина 4 см.	Звено „асфалтополагане“	РО	РО, КБЗУТ, ОК
16. Транспорт на асфалтови смеси до с.Езерче	Помощно звено „Механизация и автотранспорт“	ТР, Н-к Механ. и автотранспорт	РО, ТР, КБЗУТ, ОК
17. Транспорт на асфалтови смеси до гр.Цар Калоян	Помощно звено „Механизация и автотранспорт“	ТР, Н-к Механ. и автотранспорт	РО, ТР, КБЗУТ, ОК
18. Повдигане на ревизионни шахти, вкл. смяна на капак и гривна	Звено „пътни работи“, звено „Асфалтополагане“	ТР	РО, ТР, КБЗУТ, ОК

19. Повдигане на ревизионни шахти.	Звено „пътни работи“, звено „Асфалтополагане“	ТР	РО, ТР, КБЗУТ, ОК
20. Временна организация на движението	Звено „хоризонтална и вертикална сигнализация“	ТР	РО, ТР, КБЗУТ, ОК
21. Доставка и полагане на пътна маркировка от боя с перли	Звено „хоризонтална и вертикална сигнализация“	ТР	РО, ТР, КБЗУТ, ОК
22. Доставка и монтаж на стандартни пътни знаци, вкл. стойки	Звено „хоризонтална и вертикална сигнализация“	ТР	РО, ТР, КБЗУТ, ОК
23. Профилиране с неплътен асфалтобетон	Звено „асфалтополагане“	РО	РО, КБЗУТ, ОК
24. Демонтаж на пътни ивици	Звено „земни работи“	ТР	РО, ТР, КБЗУТ, ОК
25. Попълване с тр. камък зад бордюри	Звено „пътни работи“	ТР	РО, ТР, КБЗУТ, ОК
26. Локален ремонт, вкл. всички разходи	Звено „асфалтополагане“	РО	РО, КБЗУТ, ОК
27. Направа съоръжение, вкл. всички разходи	Звено „пътни работи“	ТР	РО, ТР, КБЗУТ, ОК
28. Доставка и монтаж СПО	Звено „хоризонтална и вертикална сигнализация“	ТР	РО, ТР, КБЗУТ, ОК
29. Направа на дъждоприемни решетки, вкл. челна стена и заустване	Звено „пътни работи“	ТР	РО, ТР, КБЗУТ, ОК
30. Направа на необлицован окоп, вкл. всички разходи	Звено „земни работи“	ТР	РО, ТР, КБЗУТ, ОК
31. Подготовка на основата за полагане на трошенокаменна настилка	Звено „пътни работи“	ТР	РО, ТР, КБЗУТ, ОК

Технологична последователност на основните дейности

-Временна организация на движението - началото на ремонтните работи в отделните населени места ще се предшества от изпълнение на временната организация на движението по време на строителството, съгласно изискванията на Наредба №3 от 16.08./2010 г. за «Временна организация на движението при извършване на строителство и ремонт на пътища и улици», без отбивен маршрут, т.е. изпълнението на СМР ще се извършва на половин профил от пътя. Мероприятията за ВОД включват: поставяне на временни табели и обозначителни и предупредителни знаци, както и определяне местата за подход на техника, участници в



движението, живущи и автомобили зареждащи търговски обекти. Сигнализацията ще е временна, подвижна и ще се постави непосредствено преди започване на ремонтните дейности на всеки един от подобектите и ще се премахне веднага след тяхното приключване, под непосредствения контрол на техническия ръководител и представител на Възложителя и органите на РДВР – сектор Пътна полиция. Дейностите по този вид СМР ще се извършат от звено „Хоризонтална и вертикална сигнализация“.

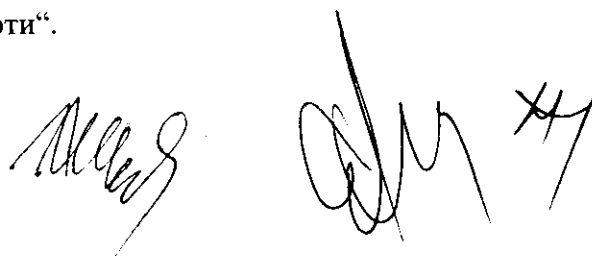
-Демонтаж на бетонови бордюри, включително всички разходи - Демонтирането на съществуващите бордюри ще се извърши с помощта на багер товарач. Изпълнението ще включва механизирано премахване с багерната кофа на старите бордюри и същевременно оформяне на ново земно легло в рамките на съществуващата бордюрна линия. Генерираните при тази дейност строителни отпадъци ще се натоварват на автосамосвали и транспортират до депо предварително определено от Възложителя. Дейностите по този вид СМР ще се извършат от звена „Земни работи“.

-Демонтаж на пътни ивици - Демонтирането на съществуващите пътни ивици ще се извърши с помощта на багер товарач. Изпълнението ще включва механизирано премахване с багерната кофа на старите пътни ивици и същевременно оформяне на ново земно легло в рамките на съществуващата бордюрна линия. Генерираните при тази дейност строителни отпадъци ще се натоварват на автосамосвали и транспортират до депо предварително определено от Възложителя. Дейностите по този вид СМР ще се извършат от звена „Земни работи“.

-Направа на необлицован окоп, вкл. всички разходи - този вид работа ще се извърши комбинирано машинно – с мултифункционален багер, оборудван с профилна кофа, съпадаща със сечението на окопа и последващ ръчен изкоп за финото му оформяне. Изпълнението на този вид СМР включва изкопаване на материала в рамките на чистите линии на напречните профили на изкопа до достигане на проектните напречни и надлъжни профили, коти и наклони. При извършване на изкопните работи ще се предприемат дейности за отводняване на изкопа по време на изпълнение на СМР. Изкопаният материал ще се натоварва и извозва с автосамосвали до депа, указани от Възложителя. Дейностите по този вид СМР ще се извършат от звена „Земни работи“.

-Изкоп за основа, включително всички разходи - Изкопът ще се извърши механизирано, с помощта на багер товарач. Изпълнението включва механизирано премахване на земни маси с багерната кофа, с последващо ръчно дооформяне, до достигане на проектни коти и наклони. При извършване на изкопните работи ще се предприемат дейности за отводняване на изкопа по време на изпълнение на СМР. Отпадъците, генерирани от строителните дейности ще се натоварват на самосвали с багер – товарач и/или челен товарач и ще се извозват ежедневно. Същите ще се депонират на определено от Възложителя Депо за строителни отпадъци.

Съгласно Закона за управление на отпадъците /обн. ДВ бр. 53/13.07.2012 г./ предаването и приемането на всички строителни отпадъци, от всички подобекти ще се извършва въз основа на сключен предварително писмен договор с определения от Възложителя оператор на тази услуга в Община Цар Калоян. Дейностите по този вид СМР ще се извършат от звена „Земни работи“.



-Подготовка на основата за полагане на трошенокаменна настилка - Дейностите по този вид СМР включват механизирано престъргване с включено подравняване на съществуваща основа с помощта на автогрейдер. Дооформяне на терена по указаните коти и наклони, където това се налага се извършва ръчно. Така получената повърхност се уплътнява с вибрационен валеж до достигане на указаното уплътнение. След извършване на контрол за достигнати коти, наклони и равнинност, при необходимост тези операции се повтарят до достигане на желанния резултат. Дейностите по този вид СМР ще се извършват от звена „Пътни работи“.

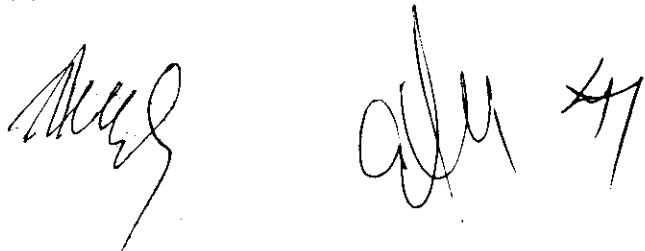
-Направа съоръжение, вкл. всички разходи, Направа на точно казанче, Изграждане на подпорна стена - този вид СМР включват дейности по;

1. Изкопни работи - изкопа за основи ще бъде оформен съобразно нивата и наклоните, указани от Възложителя с помощта на багер-товарач, след което почистен и подравнен ръчно. При необходимост може да се наложи допълнително изкопаване за достигане до здрава почва, след което прекопаните участъци се запълват с подложен бетон с клас по якост на натиск В10-15 (или друг материал, одобрен от Представител на Възложителя). При извършване на изкопните работи ще се предприемат дейности за отводняване на изкопа по време на изпълнение на СМР. Основата следва да се приеме от страните в инвестиционния процес съгласно изискванията на ТС.

2. Полагане и уплътняване на трошен камък за основа и подложен бетон. След полагането на подложния бетон и втвърдяването му, ще се извърши разчертаване на точните размери и положение на предвиденото съоръжение за изграждане.

3. Кофражни и армировъчни работи - нареждането на кофража се изпълнява така, че да осигури необходимата плътност и здравина по време на полагането и уплътняването на бетона и точните размери на изграждания елемент от конструкцията след декофриране. Кофражът трябва да бъде така подреден, че да може лесно да се демонтира и отстрани от излетия бетон без удари, разрушаване или увреждане. Където е необходимо, кофражът трябва да бъде така нареден, че видимата повърхност на платното, съответно подпряно само на опорите, да може да остане на място за такъв период, за какъвто се изисква от условията за набиране на якост на бетона. Кофражът трябва да се свали по такъв начин, че да не увреди бетона и да го предпази от създаване в него на някакви допълнителни напрежения. Армировъчната стомана трябва да отговаря на БДС EN 4758 и се нарежда по начин указан от Възложителя. За осигуряване на необходимото монтажено състояние, същата ще се привързва с мека отвърната тел. Снаждането на армировката се извършва, съгласно ТС. Контролира се осигуряването на необходимото бетоново покритие. Преди полагането на бетона армировката и кофража следва да се приемат от страните в инвестиционния процес.

4. Бетонови работи - предвидено е използването на бетон отговарящ на БДС EN 13791:2007 или еквивалентен стандарт. Бетонът трябва да се полага така, че да се избегне разслояване на материалите, образуване на щупли и изместване на армировката и кофража. При полагане бетонът не трябва да пада от височина по-голяма от 1.5 m. В такива случаи за подаване на бетон ще се използва бетонпомпа. Бетонът трябва да бъде напълно уплътнен по време и след полагане и преди началото на свързване на цимента. Вибрирането може да бъде дълбочинно или повърхностно, в зависимост от мястото на полагане. Вибрирането трябва да се приложи в участъка на прясно положения бетон. Дълбочинните вибратори трябва бавно да се вкарват и



изваждат от бетона. Вибрирането на бетона трябва да продължи до тогава, докато от него престанат да излизат въздушни мехурчета. Вибрирането трябва да се извършва толкова дълго и с такава интензивност, че да се получи уплътняване на бетона без причиняване на разслояване на сместа. Вибрирането не трябва да се прилага в една точка, тъй като може да предизвика изтичане на циментов разтвор. Когато се налага, вибрирането на бетона трябва да се съпровожда с ръчно уплътняване, за да се получи плътен бетон в ъглите и местата недостъпни за вибраторите.

Получената завършеност на повърхности, които постоянно ще са открити след завършване на работата, трябва да бъде гладка, с еднороден строеж и вид и да следва формата на кофража. Качеството на подавания бетон от Помощно звено „Бетонов възел“ се следи стриктно, съгласно изискванията на ТС от Помощно звено „Акредитирана пътно-строителна лаборатория“, за което се издават протоколи, съгласно изискванията на стандарта. Тези дейности ще се извършат от звена „Пътни работи“.

-Фрезоване на асфалтобетонена настилка, вкл. всички разходи – СМР обхваща дейности, свързани с премахването на дефекти и деформации в настилката, а именно мрежовидни пукнатини, коловози, пластични деформации, дупки получени, вследствие на ерозирали или некачествен асфалт и др. Дейностите ще включват оглед и маркиране, съвместно с представители на Възложителя на компрометираните участъци, които подлежат на отстраняване. Така маркираните петна ще се отстранят механизировано с пътна фреза, а напречните фуги ще се изрежат с фугорез. След фрезоването следва да се получат правилни правоъгълни фигури с вертикални стени и две страни успоредни на оста на пътя, като се достигне до здрава основа. Генерираните при фрезоването на настилката отпадъци ще се извозват от автосамосвали на депо предварително определено от Възложителя. По време на СМР самосвалите се позиционират под лентата на фрезата и се движат с нейната скорост, така че да не се допуска фрезован материал да изпада от транспортната лента или от коша на превозното средство. В СМР ще бъдат ангажирани и двама работника строителство, които да почистват останалите несвързани частици след фрезоването. Депата със строителните отпадъци се оформят с багер-товарач, съгласно указанията на Възложителя. Този вид дейности ще се изпълняват от звено „фрезоване“.

-Направа на трошенокаменна настилка - този вид СМР включва дейности със следната технологична последователност;

1. профилиране, оформяне и уплътнение на земното легло;
2. доставка и полагане на трошенокаменни фракции по проектните нива и наклони;
3. уплътнение на положената фракция с вибрационни валеци до степен, указана в ТС

След извършване на трасировъчните работи се извършва престъргване, профилиране и уплътнение на земното легло по указаните профили и съгласно изискванията на ТС. Преди полагане на пластове от трoшения камък се извършва контрол на носимиспособността на земната основа, посредством лабораторни проби, извършени от помощно звено „Акредитирана пътно-строителна лаборатория“, за което се издават лабораторни протоколи и се подписват необходимите документи, съгласно Наредба № 3/2003 г. за съставяне на актове и протоколи по време на строителството.

Трошеният камък, използван за направата на трошенокаменни настилки ще бъде със зърнометричен състав, съгласно изискванията на техническата спецификация, притежаващ

висока плътност и добра носимоспособност, чист и свободен от органични примеси, глина, свързани частици и други неподходящи материали. Материалът за основни пластове ще се доставя с автосамосвали и ще се разтоварва върху предварително уплътнения подосновен пласт или земно легло на настилката. Разстилането на трошенокаменни пластове ще става равномерно по цялата проектна ширина с помощта на автогрейдер с дебелини съгласно изискванията на Възложителя, а дооформянето ще се извършва ръчно от двама пътни работници. Уплътняването ще се извършва със вибрационни валеци до достигане на необходимото уплътнение, което се доказва с лабораторни проби, издавани за всеки пласт. По време на изпълнението ще се контролира качеството на материалите съгласно табл. 4105.1 от раздел „4105. Контрол на изпълнение и приемане на готовия пласт” от ТС на АПИ 2014. Контролират се широчината, дебелината, нивото, равността, напречния наклон и плътността на пласта. При установяване на отклонения по-големи от дадени в таблица 4105.2 от ТС на АПИ 2014 се правят своевременно съответните поправки.

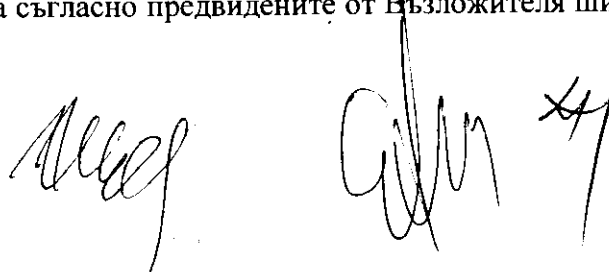
Постигнатото уплътнение на трошенокаменната настилка ще се доказва с лабораторни проби, чрез натоварване с кръгла плоча съгласно БДС 15130 по метода “Натискова плоча” или “Заместващ пясък”, съгласно „Методика за определяне на обемната плътност на строителни почви на място”, честотата на вземане на проби ще е в съответствие с раздел „4105. Контрол на изпълнение и приемане на готовия пласт” от ТС на АПИ 2014. За постигнатото уплътнение ще се издават лабораторни протоколи от помощно звено „Акредитирана пътно-строителна лаборатория“. Тези дейности ще се извършат от звена „Пътни работи“.

-Доставка и монтаж на бетонов бордюр 18/35/50- този вид СМР се състои от няколко дейности, които подлежат на изпълнение:

1. Изкопни работи
2. Полагане пласт от трошен камък
3. Полагане на бетон за подложка
4. Доставка, транспорт и монтаж на бетонови бордюри 18/35/50 см –вибропресовани.

Бетоновите елементи ще се транспортират наредени и укрепени в палети от завода производител така, че да се избягнат удари помежду им и с каросерията на превозното средство. Върху добре подравнена и уплътнена земна основа се полага пласт от трошен камък с дебелина мин. 10 см. Уплътняването на трощения камък се извършва с помощта на ръчна трамбовка. Върху така приготвената основа от трошен камък, се полага 10-15 см. бетон, след което се подреждат бордюрите по вече трасираната в ниво и план бордюрна линия. Не се допуска полагането на бетона върху наводнена, разкаляна, замърсена и неуплътнена основа. След полагането на бордюрите трябва да се вземат мерки за предпазването им от разместване до втвърдяването на бетона и разтвора. Фугите се запълват с циментов разтвор 1:1. По време на полагане на бордюрите се контролира линията и нивото на наредените бордюри и при необходимост се правят съответните поправки. При приемане на СМР се правят измервания най-малко един път на всеки 100 м., като допустимите отклонения в правите и криви участъци не трябва да надвишават 5 мм в план и 10 мм. в ниво. Тези дейности ще се извършат от звена „Пътни работи“.

-Попълване с трошен камък зад бордюри - полагането на трошен камък зад бордюри ще започне непосредствено след края на полагането на новите бордюри. Полагането на пласта трошенокаменна фракция ще се изпълнява съгласно предвидените от Възложителя широчини.



Подравняването, профилирането и оформяне на положения материал ще е с оглед осигуряване на необходимата равна повърхност и наклон за безпрепятствено оттичане на повърхностните води. Трошеният камък, използван за направата на трошенокаменни пластове ще бъде със зърнометричен състав, съгласно изискванията на техническата спецификация, притежаващ висока плътност и добра носимоспособност, чист и свободен от органични примеси, глина, свързани частици и други неподходящи материали. Материалът за трошенокаменни пластове ще се доставя с автосамосвали и ще се разтоварва върху предварително уплътнения пласт зад положения бордюр. Разстилането на трошен камък ще става ръчно, като се следи това да става равномерно по цялата проектна ширина и с дебелини съгласно изискванията на Възложителя и ТС. Уплътняването ще се извърши ръчно, с помощта на ръчна трамбовка. Тези дейности ще се извършат от звена „Пътни работи“.

-Профилиране на съществуваща трошенокаменна настилка със средна дебелина 15 см.

– този вид СМР включва следните дейности, в тяхната технологична последователност

1. Подготовка на основата преди полагане на изравнителен пласт от трошен камък- Дейностите по този вид СМР включват механизирано престъргване с включено подравняване на съществуваща основа с помощта на автогрейдер. Дооформяне на терена по указаните коти и наклони, където това се налага се извършва ръчно.

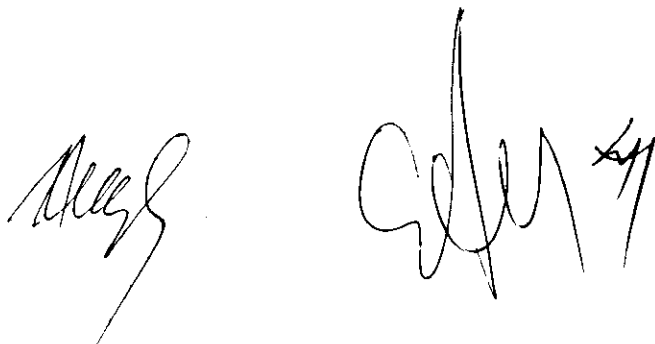
2. Натоварване и извозване на негодния материал

3. Прибавяне на нов трошенокаменен материал със средна дебелина 15 см. и уплътняване, съгласно изискванията на Възложителя. Така положеният трошен камък се разстила по цялата ширина с помощта на автогрейдер и се профилира спрямо напречния профил. Уплътнението ще се извършва с вибрационни валащи при оптимално водно съдържание до достигане на проектната плътност, започвайки от краищата към средата. Уплътнението трябва да е най-малко 98% от лабораторно получената максимална плътност и ще се доказва и придружава с протоколи по метода “Заместващ пясък” или “Натискова плоча” издадени от помощно звено „Акредитирана пътно-строителна лаборатория“. След извършване на контрол за достигнати коти, наклони и равнинност, при необходимост тези операции се повтарят до достигане на желанния резултат. Дейностите по този вид СМР ще се извършат от звена „Пътни работи“.

-Направа на дъждоприемни решетки, вкл. челна стена и заустване -този вид СМР включват следните по вид дейности:

1. Изкопни работи - изкопа необходим за направата на коритото на дъждоприемните решетки ще бъде оформен съобразно нивата и наклоните, указани от Възложителя с помощта на багер-товарач, след което почистен и подравнен ръчно. При необходимост може да се наложи допълнително изкопаване за достигане до здрава почва, след което прекопаните участъци се запълват с подложен бетон с клас по якост на натиск В10-15 (или друг материал, одобрен от Представител на Възложителя). При извършване на изкопните работи ще се предприемат дейности за отводняване на изкопа по време на изпълнение на СМР. Основата следва да се приеме от страните в инвестиционния процес, съгласно изискванията на ТС.

2. Полагане на подложен бетон. След полагането на подложния бетон и втвърдяването му, ще се извърши разчертаване на точните размери и положение на предвидената дъждоприемна решетка.



3. Полагане на бетон за оформяне дъното на коритото. За осигуряване на необходимото оттичане на повърхностните води преминаващи през решетката, дъното на коритото трябва да се изпълни с необходимите наклони.

4. Кофражни и армировъчни работи - нареждането на кофража се изпълнява така, че да осигури необходимата плътност и здравина по време на полагането и уплътняването на бетона и точните размери на изграждания елемент от конструкцията след декофриране. Кофражът трябва да бъде така подреден, че да може лесно да се демонтира и отстрани от излетия бетон без удари, разрушаване или увреждане. Където е необходимо, кофражът трябва да бъде така нареден, че видимата повърхност на платното, съответно подпряно само на опорите, да може да остане на място за такъв период, за какъвто се изисква от условията за набиране на якост на бетона. Кофражът трябва да се свали по такъв начин, че да не увреди бетона и да го предпази от създаване в него на никакви допълнителни напрежения. Армировъчната стомана трябва да отговаря на БДС EN 4758 и се нарежда по начин указан от Възложителя. За осигуряване на необходимото монтажно състояние, същата ще се привързва с мека отвърната тел. Снаждането на армировката се извършва, съгласно ТС. Контролира се осигуряването на необходимото бетоново покритие. Преди полагането на бетона, армировката и кофража следва да се приемат от страните в инвестиционния процес.

5. Бетонови работи - предвидено е използването на бетон отговарящ на БДС EN 13791:2007 или еквивалентен стандарт. Бетонът трябва да се полага така, че да се избегне разслояване на материалите, образуване на шупли и изместване на армировката и кофража. Бетонът трябва да бъде напълно уплътнен по време и след полагане и преди началото на свързване на цимента. Вибрирането може да бъде дълбочинно или повърхностно, в зависимост от мястото на полагане. Вибрирането трябва да се приложи в участъка на прясно положения бетон. Дълбочинните вибратори трябва бавно да се вкарват и изваждат от бетона. Вибрирането на бетона трябва да продължи до тогава, докато от него престанат да излизат въздушни мехурчета. Вибрирането трябва да се извършва толкова дълго и с такава интензивност, че да се получи уплътняване на бетона без причиняване на разслояване на сместа. Вибрирането не трябва да се прилага в една точка, тъй като може да предизвика изтичане на циментов разтвор. Когато се налага, вибрирането на бетона трябва да се съпровожда с ръчно уплътняване, за да се получи плътен бетон в ъглите и местата недостъпни за вибраторите.

Получената завършеност на повърхности, които постоянно ще са открити след завършване на работата, трябва да бъде гладка, с еднороден строеж и вид и да следва формата на кофража. Качеството на подавания бетон от Помощно звено „Бетонов възел“ се следи стриктно, съгласно изискванията на ТС от Помощно звено „Акредитирана пътно-строителна лаборатория“, за което се издават протоколи, съгласно изискванията на стандарта. Тези дейности ще се извършат от звена „Пътни работи“.

6. Доставка и монтаж на връхна метална решетка - металните профили за направата на връхната решетка е необходимо да са съобразени с натоварването от пътния трафик за да се осигури безпроблемното преминаване на участниците в движението. В кофража на стените ще се анкерира метална рамка, която ще бъде замонолитена едновременно с изливането на бетона в стените. Металната решетка ще се заготви предварително и ще се монтира след набиране на якост на бетона.

7. С помощта на багер-товарач ще се преудълбочи оттока на съоръжението за нормално отвеждане на водите, съгласно изискванията на Възложителя.

Тези дейности ще се извършат от звено „Пътни работи“.

-Локален ремонт, вкл. всички разходи- Този вид СМР включва следните дейности

1. Изкопни работи - отстранява се компрометираната настилка до здрава основа, съгласно изискванията на ТС с помощта на багер-товарач. Получените котловани се дооформят до правилна форма ръчно.

2. Уплътняване на основата, посредством вибрационен валеж.

3. Трошенокаменна настилка - при необходимост се полага на няколко пласта, като постигнатите показатели на носимоспособност се контролират от помощно звено „Акредитирана пътно-строителна лаборатория“

4. Първи битумен разлив за връзка между пластове. Технологиите на изпълнението на този вид дейност е описана по-долу.

5. Доставка и полагане на неплътен асфалтобетон със средна дебелина 6см, при спазване изискванията на ТС. Технологиите на изпълнението на този вид дейност е описана по-долу.

6. Втори битумен разлив .Технологиите на изпълнението на този вид дейност е описана по-долу.

7. Доставка и полагане на плътна гореща асфалтова смес с дебелина 4см. Технологиите на изпълнението на този вид дейност е описана по-долу.

Този вид СМР ще се извърши от звено „Асфалтополагане“

-Ръчен кърпеж с плътен асфалтобетон със средна дебелина 4 см. – Този вид СМР включва следните дейности, в тяхната технологична последователност:

1. Отстраняване на повредената част от настилка, като при изрязването се оформят правилни правоъгълни фигури с две страни успоредни на оста на пътя. За тази дейност ще се използва моторен фугорез. Получения вертикален ръб следва да е с правилна форма, а изрязаната площ следва да обхване поне 10 см от здравата настилка. Така оформената повърхност ще се почисти с компресор с въздух или моторни метли.

2. Направа на битумен разлив за връзка с новата асфалтова смес в количество 0,25 – 0,75 кг/м². Технологиите на изпълнението на този вид дейност е описана по-долу.

3. В оформените ремонтни контури ще се положи гореща плътна асфалтова смес, така че след уплътняването и тя да бъде на едно ниво с околното покритие. Положеният материал ще се разстеле с гребло и ще се подравни с лата. Разстилането ще се извършва от краищата на дупката към средата, с цел осигуряване на добра връзка между старата и новата настилка.

4. Уплътнението на положената асфалтова смес ще става с вибрационен валеж със стоманени бандажи. Валирането ще започва от краищата към средата, като при първото минаване на валежа бандажите застъпват не повече от 15 – 20 см от ремонтираното място. Достигнатото уплътнение следва да бъде съгласно изискванията на ТС, като достигнатия резултат ще се контролира от помощно звено „Акредитирана пътно-строителна лаборатория“. Този вид СМР ще се извърши от звено „Асфалтополагане“

-Машинен кърпеж с неплътен асфалтобетон с дебелина 4 см., Машинен кърпеж с плътен асфалтобетон дебелина 4 см. – Този вид СМР включва следните три основни дейности:

1. Отстраняване на повредената част от настилка, като за тази дейност ще се използва пътна фреза. При фрезването ще се оформят правилни правоъгълни фигури с две страни успоредни на оста на пътя. Напречните фуги ще се изрежат с фугорез. Получения вертикален ръб следва да е с правилна форма, а отстранената площ следва да обхване поне 10 см от

здравата настилка. Така оформената повърхност ще се почисти с компресор с въздух или моторни метли.

2. Направа на битумен разлив за връзка с новата асфалтова смес в количество 0.25 – 0.75 кг/м². Технологията на изпълнението на този вид дейност е описана по-долу.

3. В оформените ремонтни контури ще се положи гореща плътна или неплътна асфалтова смес, така че след уплътняването и тя да бъде на едно ниво с околното покритие. Асфалтовата смес ще се положи с помощта на асфалтополагач, като контактните зони ще се оформят и подравнят с гребло за осигуряване на добра връзка между старата и новата настилка.

4. Уплътнението на положената асфалтова смес ще става с вибрационни валеци със стоманени бандажи и пневмоколесен валеж. Уплътнението ще става с три броя валеци с нарастваща тежест. Валирането ще започва от краищата към средата, като при първото минаване на валежа бандажите застъпват не повече от 15 – 20 см от ремонтираното място. Достигнатото уплътнение следва да бъде съгласно изискванията на ТС, като достигнатия резултат ще се контролира от помощно звено „Акредитирана пътно-строителна лаборатория“. Изкърпването на дупките ще се извършва при спазване разпоредбите на чл. 127, ал. 1 и 2 „Ремонт на дупки“ от Технически правила и изисквания за поддържане на пътища на Национална агенция „Пътна инфраструктура“. В случай на наличие на коловози и вдлъбнатини, същите се ремонтират при спазване на чл. 129 „Ремонт на коловози“ от Технически правила и изисквания за поддържане на пътища на Национална агенция „Пътна инфраструктура“. Този вид СМР ще се извърши от звено „Асфалтополагане“

-Първи битумен разлив - Непосредствено преди полагането на неплътен асфалтобетон за осигуряване на връзка между съществуващото покритие и асфалтовия пласт се изпълнява този вид СМР, който включва следните дейности:

1. Предварително почистване на основа. Повърхността, върху която ще се полага асфалтовата смес трябва да е почистена от прах, кал и други замърсявания. Това се извършва с помощта на компресор и/или моторни метли от двама асфалтаджии.

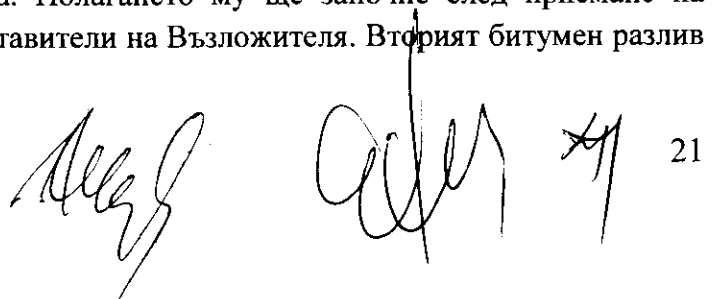
2. Полагането на битумна емулсия се извършва в съответствие с разпоредбите на раздел 5700 „Първи битумен разлив за връзка“ от ТС на АПИ 2014. Качеството на битумната емулсия следва да отговаря на БДС EN 13808. След приемане на повърхността от техническия ръководител, представител на Възложителя и указани от него участници в инвестиционния процес се полага битумния разлив. Количеството битумен материал, необходим за нанасяне е в границите от 0,15 до 1,5 kg/m². Битумният разлив не се нанася, при температурата на атмосферната среда по-ниска от 5°C, при валеж или други неподходящи метеорологични условия. Работната температура, при която се полага разредения битум е около 60°C до 85°C. Оборудването, което ще използваме включва: гудронатор, работещ под налягане и отговарящ на изискванията за вида СМР. Повърхността на конструкции, бордюри и други елементи, контактуващи с площите, които ще бъдат обработени, ще бъдат покрити по подходящ начин, за да останат незасегнати по време на нанасянето на битумния разлив. Битумният материал ще се нанесе равномерно във всички точки на обработваната повърхност, като особено внимание се отдели при изпълнението на връзките. В случай на излишно количество битумен материал, то същия ще бъде премахнат от повърхността. След нанасяне на битумния разлив върху повърхността, докато той проникне и изсъхне, не се разрешава движение. Ако се налага да се допусне движение преди необходимото за изсъхване време, но не по-рано от 24 h след нанасянето на битумния материал, то ще се положи покриващ материал (пясък), и движението

на превозните средства да бъде разрешено по така обработените ленти.. Този вид СМР ще се извърши от звено „Асфалтополагане“

-Профилиране с неплътен асфалтобетон,-Машинно полагане на биндер с дебелина 4 см. - тези видове СМР включват следните дейности: - Неплътният асфалтобетон ще се полага върху предварително направения битумен разлив, само когато атмосферните условия са подходящи /атмосферна температура не по-ниска от 10⁰С. липса на валежи и мъгли/. Асфалтобетонската смес ще се произвежда в Асфалтовата база, собственост на “Строймонтаж” ЕАД, по рецепта изготвена от помощно звено „Акредитирана пътно-строителна лаборатория“ и утвърдена от Възложителя. При производството на сместа, ще се влагат само и единствено качествени материали от одобрени доставчици, минали входящ лабораторен контрол. При производството и доставката на асфалтовата смес ще се извършва строг температурен контрол - при изход от асфалтова база, при постъпване в асфалтополагащата машина и при уплътняване, което ще се отразява в асфалтовите дневници, които ще се водят за всеки един подобект. Сместа ще бъде положена по такъв начин, че да се намали до минимум броя на надлъжните и напречни фуги. Ако по време на полагането, асфалтополагащата машина неколккратно спре поради недостиг на смес или асфалтополагащата машина престои на едно място за повече от 30 min. (независимо от причината), ще се изпълни допълнителна напречна фуга. Полагането ще започне отново, когато е сигурно, че ще продължи без прекъсвания и когато са пристигнали необходимия брой пълни транспортни средства на работната площадка. Всеки асфалтов пласт ще бъде еднороден, изпълнен в нужните нива и осигуряващ след уплътняването, гладка повърхност без неравности (вдлъбнатини и изпъкналости) и в уточнените толеранси. Производството, транспорта и полагането на асфалтовите смеси ще е в съответствие с изискванията на Раздел 5000 “Асфалтови пластове”,раздел 5200 „Строителни изисквания при изпълнение на асфалтови пластове” и раздел 5500 „Асфалтови смеси за долен пласт на покритието (биндер)” на Техническа Спецификация /ТС/ на Агенция Пътна инфраструктура от 2014 год. Оборудването, използвано за уплътняване на асфалтовите смеси ще отговаря на изискванията на Раздел 5305 от същата ТС. Поне три валяка ще бъдат на разположение по всяко време за една асфалтополагаща машина: един самоходен пневматичен колесен и два бандажни валяка. Работата на валяците ще бъде непрекъсната и ефективна. Асфалтовите смеси ще се уплътняват със статични, вибрационни, пневматични и пневмоколесни валяци. Валирането ще започва с лекия валяк, непосредствено след полагане сместа с 4 до 6 преминавания в точка и продължава с тежкия валяк до окончателно уплътняване с 10 до 20 преминавания в точка. Валирането на положената лента ще започва от по-нисък ръб, като при всяко преминаване се застъпва с 20 см. При полагане в участъци с надлъжен наклон по-голям от 4%, посоката на полагане и валиране трябва да е от долу на горе. За предпазване от полепване на асфалтовата смес по бандажите на валяците, те ще бъдат достатъчно овлажнявани, без да се допуска излишно количество вода. След уплътняването на надлъжните фуги и крайните ръбове, валирането ще започне надлъжно, от външните ръбове на настилката и постепенно ще напредва към оста на пътя. При сечения с едностранен напречен наклон, валирането ще започне от по-ниската страна към по-високата страна, със застъпване на всяка предишна следа с поне половината от широчината на бандажа на валяка. Валяците ще се движат бавно с равномерна скорост и с двигателното колело напред, в непосредствена близост до асфалтополагащата машина. Скоростта им няма да надвишава 5,0 km/h за бандажните валяци и 8,0 km/h за пневматичните валяци. Линията на движение на валяците и посоката на валиране

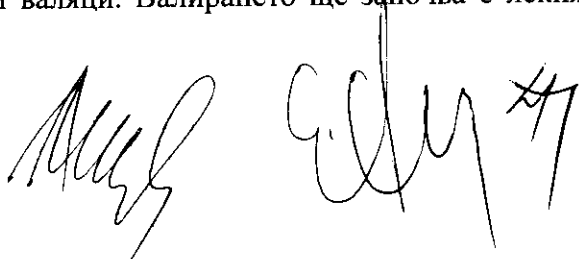
няма да се променя внезапно. Ако валирането причини преместване на сместа, повредените участъци ще бъдат незабавно разрохкани с ръчни инструменти и възстановени до проектното ниво преди материала да бъде отново уплътнен. Напречните фуги ще бъдат внимателно изградени и напълно уплътнени, за да се осигури равна повърхност на пласта. Фугите ще се проверяват с лата, за да се гарантира равност и точност на трасето. Фугите ще се оформят в права линия и с вертикални чела. Ако фугата бъде разрушена от превозни или други средства, ще се възстанови вертикалността на челата и те ще се намажат с битумна емулсия, преди полагането на нова асфалтова смес. За получаване на пълно уплътняване на тези фуги, положената асфалтова смес срещу фугата ще бъде здраво притисната към вертикалния ръб с бандажния валяк. Валякът ще стъпи изцяло върху уплътнената вече настилка, напречно на оста, като бандажите ще застъпват не повече от 150 mm от новоположената смес при напречната фуга. Валякът ще продължи работа по тази линия, премествайки се постепенно с 150 mm до 200 mm, докато фугата се уплътни с пълната ширина на бандажа на валяка. Надлъжните фуги ще бъдат уплътнени непосредствено след уплътняване на напречните фуги. Материалът, положен на граничната линия, ще бъде плтно притиснат към ръба на изпълнената вече лента. Преди уплътняването едрите зърна от асфалтовата смес ще бъдат обработени с гребло и отстранени. Уплътняването трябва да продължи до пълното уплътняване и получаването на добре оформена фуга. На места, недостъпни за работа със стандартни валяци, уплътняването ще става с ръчни или механични трамбовки от такъв вид, че да осигурят необходимата плътност. Ще се вземат проби от положената асфалтова смес. Качеството ще се доказва с протоколи от помощно звено „Акредитирана пътно-строителна лаборатория“. Изпитванията ще бъдат съгласно БДС EN 12697-5:2011 Асфалтови смеси. Методи за изпитване на горещи асфалтови смеси. Част 5: Определяне на максималната плътност на асфалтови смеси; БДС EN 12697-8:2003 Асфалтови смеси. Методи за изпитване на горещи асфалтови смеси. Част 8: Определяне съдържанието на въздушни пори в асфалтови пробни тела. БДС EN 12697-10:2004 Асфалтови смеси. Методи за изпитване на горещи асфалтови смеси. Част 10: Уплътняемост; БДС EN 12697-13: 2004+A1:2004 Асфалтови смеси. Методи за изпитване на горещи асфалтови смеси. Част 13: Измерване на температурата; БДС EN 12697-34:2012 Асфалтови смеси. Методи за изпитване на горещи асфалтови смеси. Част 34: Изпитване по Маршал.; БДС EN 12697-36:2003 Асфалтови смеси. Методи за изпитване на горещи асфалтови смеси. Част 36: Определяне дебелината на асфалтовата настилка. За установяване на достигнатото уплътнение от положения и уплътнен пласт, съгласно ТС на всеки 2000 м², ще се извадят «ядки», ще се изпитат в лабораторията на Изпълнителя, съгласно БДС EN 12697-9/2004 Асфалтови смеси. Методи за изпитване на горещи асфалтови смеси. Част 9: Определяне на еталонната плътност и за получените резултати ще се издадат протоколи. След приключване на СМР количеството и качеството на извършената работа се приема от техническия ръководител и отговорните представители на Възложителя, за което се изготвят и подписват необходимите документи, в съответствие с Наредба № 3/2003 г. за съставяне на актове и протоколи по време на строителството. Този вид СМР ще се извърши от звено „Асфалтополагане“

-Втори битумен разлив - Непосредствено преди полагането на плътната асфалтова смес, върху предварително почистена от прах, кал и други замърсявания основа ще се направи втори битумен разлив с различна ширина. Полагането му ще започне след приемане на повърхността от техн. ръководител и представители на Възложителя. Вторият битумен разлив

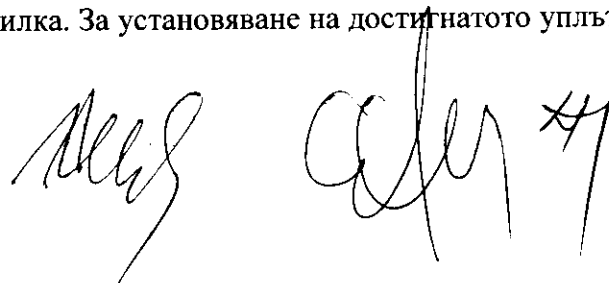
 21

има за цел да осигури връзка между асфалтовите пластове. Битумната емулсия ще отговаря на БДС EN 13808. Количеството битумен материал, което ще се нанася, ще бъде от 0,25 до 0,7 kg/m². Вторият разлив няма да се нанася, когато температурата на атмосферната среда е по-ниска от 5⁰C, или когато вали или други неподходящи метеорологични условия. Работната температура, при която се полага разредения битум е около 60⁰C до 85⁰C. Оборудването, което ще използваме включва: гудронатор, работещ под налягане и отговарящ на изискванията за вида СМР. Повърхността на конструкции, бордюри и други елементи, контактуващи с площите, които ще бъдат обработени, ще бъдат покрити по подходящ начин, за да останат незасегнати по време на нанасянето на битумния разлив. Битумният материал ще се нанесе равномерно във всички точки на обработваната повърхност, като особено внимание се отдели при изпълнението на връзките. В случай на излишно количество битумен материал, то същия ще бъде премахнат от повърхността. След нанасяне на битумния разлив върху повърхността, докато той проникне и изсъхне, не се разрешава движение. Ако се налага да се допусне движение преди необходимото за изсъхване време, но не по-рано от 24 h след нанасянето на битумния материал, то ще се положи покриващ материал (пясък), и движението на превозните средства да бъде разрешено по така обработените ленти.

-Машинно полагане на плътен асфалтобетон с дебелина 4 см. - този вид СМР включва следните дейности: - Плътният асфалтобетон ще се полага върху предварително направения втори битумен разлив, само когато атмосферните условия са подходящи /атмосферна температура не по-ниска от 10⁰C, липса на валежи и мъгли/. Асфалтобетонната смес ще се произвежда в Асфалтовата база, собственост на "Строймонтаж" ЕАД, по рецепта изготвена от помощно звено „Акредитирана пътно-строителна лаборатория“ и утвърдена от Възложителя. При производството на сместа, ще се влагат само и единствено качествени материали от одобрени доставчици, минали входящ лабораторен контрол. При производството и доставката на асфалтовата смес ще се извършва строг температурен контрол-при изход от асфалтова база, при постъпване в асфалтополагащата машина и при уплътняване, което ще се отразява в асфалтовите дневници, които ще се водят за всеки един подобект. Сместа ще бъде положена по такъв начин, че да се намали до минимум броя на надлъжните и напречни фуги. Ако по време на полагането, асфалтополагащата машина неколкократно спре поради недостиг на смес или асфалтополагащата машина престои на едно място за повече от 30 min. (независимо от причината), ще се изпълни допълнителна напречна фуга. Полагането ще започне отново, когато е сигурно, че ще продължи без прекъсвания и когато са пристигнали необходимия брой пълни транспортни средства на работната площадка. Асфалтовият пласт ще бъде еднороден, изпълнен в нужните нива и осигуряващ след уплътняването, гладка повърхност без неравности (вдлъбнатини и изпъкналости) и в уточнените толеранси. Производството, транспорта и полагането на асфалтовите смеси ще е в съответствие с изискванията на Раздел 5000 "Асфалтови пластове", раздел 5200 „Строителни изисквания при изпълнение на асфалтови пластове“ и раздел 5600 „Асфалтови смеси за износващи пластове“ на Техническа Спецификация /ТС/ на Агенция Пътна инфраструктура от 2014 год. Оборудването, използвано за уплътняване на асфалтовите смеси ще отговаря на изискванията на Раздел 5305 от същата ТС. Поне три валяка ще бъдат на разположение по всяко време за една асфалтополагаща машина: един самоходен пневматичен колесен и два бандажни валяка. Работата на валяците ще бъде непрекъсната и ефективна. Асфалтовите смеси ще се уплътняват със статични, вибрационни, пневматични и пневмоколесни валяци. Валирането ще започва с лекия валяк,



непосредствено след полагане сместа с 4 до 6 преминавания в точка и продължава с тежкия валеж до окончателно уплътняване с 10 до 20 преминавания в точка. Валирането на положената лента ще започва от по-нисък ръб, като при всяко преминаване се застъпва с 20 см. При полагане в участъци с надлъжен наклон по-голям от 4%, посоката на полагане и валиране трябва да е от долу на горе. За предпазване от полепване на асфалтовата смес по бандажите на валежите, те ще бъдат достатъчно овлажнявани, без да се допуска излишно количество вода. След уплътняването на надлъжните фуги и крайните ръбове, валирането ще започне надлъжно, от външните ръбове на настилката и постепенно ще напредва към оста на пътя. При сечения с едностранен напречен наклон, валирането ще започне от по-ниската страна към по-високата страна, със застъпване на всяка предишна следа с поне половината от широчината на бандажа на валежа. Валежите ще се движат бавно с равномерна скорост и с двигателното колело напред, в непосредствена близост до асфалтополагащата машина. Скоростта им няма да надвишава 5,0 km/h за бандажните валежи и 8,0 km/h за пневматичните валежи. Линията на движение на валежите и посоката на валиране няма да се променя внезапно. Ако валирането причини преместване на сместа, повредените участъци ще бъдат незабавно разрохкани с ръчни инструменти и възстановени до проектното ниво преди материала да бъде отново уплътнен. Напречните фуги ще бъдат внимателно изградени и пълно уплътнени, за да се осигури равна повърхност на пласта. Фугите ще се проверяват с лата, за да се гарантира равност и точност на трасето. Фугите ще се оформят в права линия и с вертикални чела. Ако фугата бъде разрушена от превозни или други средства, ще се възстанови вертикалността на челата и те ще се намажат с битумна емулсия, преди полагането на нова асфалтова смес. За получаване на пълно уплътняване на тези фуги, положената асфалтова смес срещу фугата ще бъде здраво притисната към вертикалния ръб с бандажния валеж. Валежът ще стъпи изцяло върху уплътнената вече настилка, напречно на оста, като бандажите ще застъпват не повече от 150 mm от новоположената смес при напречната фуга. Валежът ще продължи работа по тази линия, премествайки се постепенно с 150 mm до 200 mm, докато фугата се уплътни с пълната широчина на бандажа на валежа. Надлъжните фуги ще бъдат уплътнени непосредствено след уплътняване на напречните фуги. Материалът, положен на граничната линия, ще бъде плътно притиснат към ръба на изпълнената вече лента. Преди уплътняването едрите зърна от асфалтовата смес ще бъдат обработени с гребло и отстранени. Уплътняването трябва да продължи до пълното уплътняване и получаването на добре оформена фуга. На места, недостъпни за работа със стандартни валежи, уплътняването ще става с ръчни или механични трамбовки от такъв вид, че да осигурят необходимата плътност. Ще се вземат проби от положената асфалтова смес. Качеството ще се доказва с протоколи от помощно звено „Акредитирана пътно-строителна лаборатория“. Изпитванията ще бъдат съгласно БДС EN 12697-5:2011 Асфалтови смеси. Методи за изпитване на горещи асфалтови смеси. Част 5: Определяне на максималната плътност на асфалтови смеси; БДС EN 12697-8:2003 Асфалтови смеси. Методи за изпитване на горещи асфалтови смеси. Част 8: Определяне съдържанието на въздушни пори в асфалтови пробни тела. БДС EN 12697-10:2004 Асфалтови смеси. Методи за изпитване на горещи асфалтови смеси. Част 10: Уплътняемост; БДС EN 12697-13: 2004+A1:2004 Асфалтови смеси. Методи за изпитване на горещи асфалтови смеси. Част 13: Измерване на температурата; БДС EN 12697-34:2012 Асфалтови смеси. Методи за изпитване на горещи асфалтови смеси. Част 34: Изпитване по Маршал.; БДС EN 12697-36:2003 Асфалтови смеси. Методи за изпитване на горещи асфалтови смеси. Част 36: Определяне дебелината на асфалтовата настилка. За установяване на достигнатото уплътнение



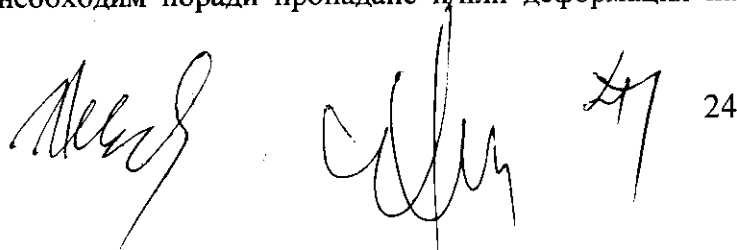
от положения и уплътнен пласт, съгласно ТС на всеки 2000 м². ще се извадят «ядки», ще се изпитат в лабораторията на Изпълнителя, съгласно БДС EN 12697-9/2004 Асфалтови смеси. Методи за изпитване на горещи асфалтови смеси. Част 9: Определяне на еталонната плътност и за получените резултати ще се издадат протоколи. След приключване на СМР количеството и качеството на извършената работа се приема от техническия ръководител и отговорните представители на Възложителя, за което се изготвят и подписват необходимите документи, в съответствие с Наредба № 3/2003 г. за съставяне на актове и протоколи по време на строителството. Този вид СМР ще се извърши от звено „Асфалтополагане“

Транспорт на асфалтови смеси до с.Езерче, Транспорт на асфалтови смеси до гр.Цар Калоян

Пред вид начина на провеждане на процедурата/по единични цени/ не бихме могли в тази разработка да поставим еднозначно транспорта на асфалтовите смеси в технологичната последователност на изграждане на подообектите. Затова следва да се разбира, че тяхното извършване предхожда полагането на асфалтова смес за различните видове СМР, свързани с асфалтополагане и е след СМР по направа на съответния битумен разлив. За изпълнението на качествени асфалтови пластове от голямо значение е запазването на работната температура при транспортирането на асфалтовата смес до обекта, а оттам и в коша на асфалторазстилача. Асфалтосмесителят на фирма «Строймонтаж» ЕАД, BENNINGHOVEN е с достатъчна производителност – 120 т/час, а така също разполагаме и с достатъчен брой транспортни средства. Всичко това е гаранция за това необходимите количества смес да бъдат доставяни своевременно с минимални загуби на температура. Транспортирането на сместа до обекта ще се извършва с покрити с винилово покривало транспортни средства, което гарантира запазване на температурата на сместа в работните граници. Каросерията на превозните средства ще бъде напълно почистена преди натоварване със смес. Сместа ще се превозва така, че да бъде предпазена от замърсяване и десортиране. Транспортните средства ще бъдат експедирани за строителната площадка от Асфалтова база с. Липник, Община Разград по такъв график и разпределение, че всички доставени смеси да бъдат положени на дневна светлина. Доставянето на сместа ще се извършва с еднаква скорост и в количества, съобразени с капацитета на оборудването за асфалтополагане и уплътняване и конкретния подобект. Ще се вземат всички необходими предварителни мерки за предпазване на сместа от атмосферни влияния и по време на транспортиране и престоя преди разтоварване (покриване). При доставянето на сместа в асфалтополагачата машина, тя трябва да бъде с температурна разлика не по – голяма от 14оС от температурата на одобрената работна рецепта. Асфалтовите смеси, доставени на местополагането, ще са с температура не по ниска от 150оС. При доставката на асфалтовата смес ще се извършва строг температурен контрол - при изход от асфалтова база, при постъпване в асфалтополагачата машина и при уплътняване, което ще се отразява в асфалтовите дневници, които ще се водят за всеки един подобект.

Транспортирането на асфалтовите смеси до обекта ще се извършва в съответствие с Раздел 5000 “Асфалтови пластове”, точка 5203.5 „Транспортиране на асфалтови смеси” на Техническа Спецификация /ТС/ на Агенция Пътна инфраструктура от 2014 год.Този вид СМР ще се извършва от помощно звено „Механизация и автотранспорт“.

-Повдигане на ревизионни шахти, вкл. смяна на капак и гривна, Повдигане на ревизионни шахти - този вид СМР е необходим поради пропадане и/или деформация на

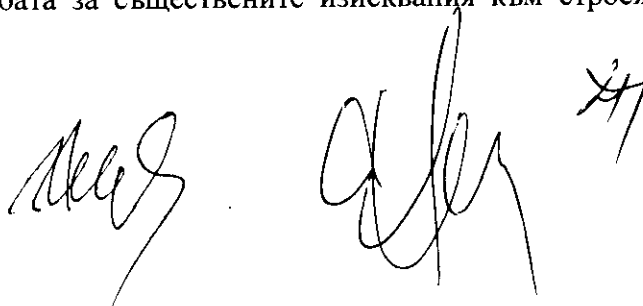
 24

наличните канали или от повдигането на нивелетата на пътното платно, вследствие на машинно или ръчно полагане на пласт от плътен асфалтобетон. Дейностите включват изрязване с фугорез на новоположената настилка около ревизионната шахта. Изрязването ще бъде с правилна правоъгълна форма със две страни успоредни на оста на пътя. Металните части /гривна и капак, решетка/ ще се подменят и повдигнат до нивото на новия пласт асфалт. Повдигането и укрепването ще се изпълни със стоманобетон. Армировката и бетонът, използвани при корекцията ще са изпълнени в съответствие с Клауза 7000 "Бетонери, кофражни и армировъчни работи", съгласно изискванията на ТС. Ще се осигури необходимото време за втвърдяване на бетона, след което ще се направи битумен разлив върху отстранения асфалтов пласт с катионна емулсия в съответствие с БДС EN 13808, както е специфицирано в таблица 5103.5.4 на ТС. Върху така направеният разлив ще се положи и уплътни плътен асфалтобетон в съответствие с Клауза 5000 "Асфалтови пластове" съгласно изискванията на ТС. Дейностите по този вид СМР ще се изпълни от звена „Пътни работи“ и „Асфалтополагане“.

- Доставка и монтаж СПО - Предвиждаме монтажа на СПО в областта на съоръженията и указаните от Възложителя места да започне след тяхното изграждане и след приключване на асфалтовите работи. Доставената система ще е придружена от съответните декларации за съответствие на действащия стандарт и произход. Механизацията ще включва – багер с чук за набиване на коловете, бордова кола за транспорт на елементите до строежа и самосвал за превоз на бетона за замонолитване на крайните колове. Тези дейности ще бъдат извършени от звено „хоризонтална и вертикална сигнализация“.

- Доставка и полагане на пътна маркировка от боя с перли - Боята за пътни маркировки се полага върху изпълнения последен асфалтов слой от уличната настилка, съгласно указанията на Възложителя и съгласно изискванията на Наредба №2 от 17 януари 2001 г. за сигнализация на пътищата с пътна маркировка с цел да се осигури максимална безопасност на движение на МПС. Изпълнението ѝ ще се извършва с готова боя за пътни маркировки, която да отговаря на БДС EN 1436:2007 "Материали за пътна маркировка. Експлоатационни характеристики на пътната маркировка". Няма да се използва боя, която е образувала трудно разбъркващи се утайки и кожи по повърхността. Преди полагането ѝ, настилката ще се почисти от несвързани частици кал и други замърсявания с моторна четка и моторни метли. Боята за пътна маркировка ще бъде подготвена за работа, съгласно изискванията и инструкциите на производителя, като се следи за нейната хомогенна структура. За осигуряването на по-добра видимост на пътната маркировка през тъмната част на денонощието ще се използват стъклени перли. Осовата линия, линиите на лентите за движение и крайните линии ще са предварително очертани, чрез точкуване. Полагането на боята ще се извърши с помощта на маркировъчна машина, снабдена с устройство за автоматично дозиране и разпръскване на стъклените перли. Направляващите стрелки, пешеходни пътеки, изчакващи линии и други ще бъдат положени ръчно с помощта на шаблони, като се спазват всички геометрични форми и размери съгласно Наредба №2 от 17 януари 2001 г.

За готовите бои за пътна маркировка ще се представят декларации за съответствие, съгласно изискванията на ЗУТ и Наредбата за съществените изисквания към строежите и



оценяване съответствието на строителните продукти. Тези дейности ще бъдат извършени от звено „хоризонтална и вертикална сигнализация“.

-Доставка и монтаж на стандартни пътни знаци, вкл. стойки - Изпълнението на сигнализацията на пътищата с пътни знаци ще се извършва при строго спазване на указанията на Възложителя. Пътните знаци ще отговарят на БДС 1517:2006 и БДС EN 12899-1:2008, правилника и закона за движението по пътищата и Наредба № 18 от 23.07.2001 г. за сигнализация на пътищата с пътни знаци. Стълбовете, на които ще се монтират пътните знаци и табели, ще се поставят отвесно, добре укрепени най-малко 72 часа след изливането на бетона. Единичните стълбове за пътни знаци ще се монтират отвесно в яма с размер 50/30, запълнена с бетон с клас по якост на натиск В15 на дълбочина не по-малка от 150 mm под терена. Обратната засипка ще се извърши не по-рано от 48 часа след бетонирането. Носещите стълбчета и стойки за неподвижно закрепване на пътните знаци ще отговарят на изискванията на БДС EN 12899-1. Стълбчета, портални рамки, конзоли и скрепителни елементи за пътните знаци ще бъдат изработени от стомана. Всички стоманени части ще са защитени срещу корозия, чрез PVC покритие с дебелина не по-малка от 0,04 mm или с два пласта грунд и два пласта сива боя. Изпълнението ще е в съответствие с Раздел. 11200 „Пътни знаци“, от ТС на АПИ 2014 г. Всички компоненти на пътните знаци трябва да имат отправни документи от производителя с указан гаранционен срок. За пътните знаци и стоманените крепежни елементи ще се представят декларации за съответствие съгласно изискванията на ЗУТ и Наредбата за съществените изисквания към строежите и оценяване съответствието на строителните продукти. Тези дейности ще бъдат извършени от звено „хоризонтална и вертикална сигнализация“.

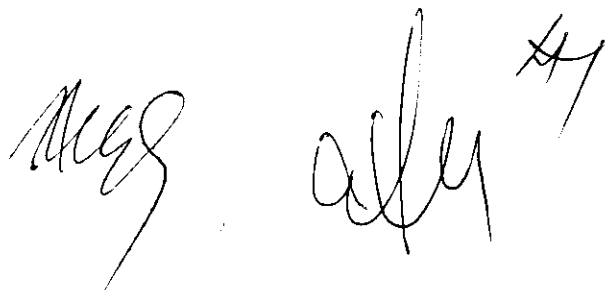
Задачи и отговорности на персонала. Координация и взаимодействие между него и различните участници в строителния процес.

„Строймонтаж“ ЕАД разполага с необходимия ръководен и изпълнителски персонал, притежаващ нужния опит и квалификация за изпълнение на поръчката. Предлагаме управлението на дейностите и ръководството на работата да се осъществява от екип инженери и строителни техници със следните функции и отговорности:

- **Ръководител на обекта** – пътен инженер магистър с опит в изграждането на обекти от подобен характер

- организира, контролира и съгласува технологичната последователност при извършване на СМР на всички подобекти, материално-техническото обезпечаване, качеството и технологията при извършване на СМР, координацията между техническите ръководители на отделните звена и подобекти, приема и превежда в изпълнение всички разпореждания, изисквания и препоръки на Възложителя и упълномощените от него органи, представителите на институциите имащи отношение към строежа, организира и ръководи дейностите по документооборота на обекта, комуникира с компетентните местни и държавни органи. Оторизиран е ангажиращо да подписва всички документи, свързани с подготовката, изграждането и предаването на обекта;

- пряко ръководи звено „Асфалтополагане“;
- осъществява непосредствено техническо и административно ръководство на обекта;
- осъществява ежедневен контрол върху законосъобразността на дейностите;
- следи да не се създават предпоставки за трудови злоупотреби;
- следи за спазване на технологичните процеси и качеството на СМР, предоставянето и спазването на нормативната и проектна документация;



- съблюдава срочното изпълнение на видовете работи съгласно изискванията на техническата документация и спецификата на технологичните процеси;

- следи за своевременните заявки и доставки на материали, машини, инструменти, инвентарни пособия и готови изделия на ръководения от него обект;

- дава нужните разяснения и инструкции по прилагането на нормативната база и проекцията документация както на пряко подчинените си технически ръководители, така и на работниците;

- мотивира подчинените си, да комуникира с тях и при необходимост да решава възникнали конфликтни ситуации;

- осигурява нормален производствен процес, позволяващ изпълнението на работите с необходимото качество и в срок;

- следи и води документацията на обекта в съответствие с действащата нормативна уредба и изискванията на Възложителя;

-извършва ежедневен инструктаж по ЗБУТ на звено „Асфалтополагане“ и контролира техническите ръководители за провеждането на такъв по останалите звена

- носи лична, материална, дисциплинарна и наказателна отговорност за допуснати по негова вина щети на строителния обект;

-комуникира с: представителите на Възложителя и посочените от него органи, ръководството на „Строймонтаж“ЕАД, пряко подчинените му технически ръководители на отделните звена и подобекти, представителите на държавните органи и институции, експлоатационните дружества, Отговорника по контрола на качеството, Координатора по здравословни и безопасни условия на труд, ръководителите на всички помощни звена;

-организира и участва в организирани от Възложителя оперативки и работни срещи, касаещи изграждането и предаването на обекта, съгласно законовите изисквания и разпоредби;

- **Технически ръководител** – строителен инженер, строителен техник с опит в изпълнението на подобни обекти. Предвиждаме при извършването на дейностите по изпълнение на поръчката да използваме двама технически ръководители, които да ръководят звената, работещи по отделните подобекти, съответно в с. Езерче и гр. Цар Калоян. Те пряко отговарят за ръководството на звената, работещи на техните подобекти по всички видове СМР, с изключение на звено „Асфалтополагане“, за което пряко отговаря Ръководителя на обекта.

- организират и ръководят СМР по изграждане на подобектите. Пряко ръководят звената, ангажирани с това.

- организират, извършват и следят изпълнението на СМР по трасирането, в съответствие с документацията

-изграждат и стабилизират полигонните точки и репеража на обекта, извършват окончателното заснемане, попълват екзекутивната документация и подробните ведомости за изпълнените СМР;

- следят за спазването на ТС и не допускат отклонения от тях,а ако се наложи изменение на утвърдената документация, то да бъде отразено със съответната писмена заповед в заповедната книга от съответното лице, имащо право да направи това;

- осъществява връзка и координация с проектантите при упражняване правото им на авторски надзор или при необходимост от корекции по работния проект;

- извършват предварителен контрол на действителните нива;

- извършват текущ контрол на изпълнението на работите;

- краен контрол на постигнатите нива;

- осъществява ежедневен контрол на количествата на изпълнените работи и воденето на дневниците за съответните работи;

- следят и анализират срочното изпълнение на работите и предлагат мерки за подобряване на организацията;



- осъществяват ежедневна комуникация с Ръководителя на обекта и представителите на Възложителя;

- ръководят подготовката на актовете за извършените работи;

- контролират количеството на доставките и количествата на изпълнените работи;

- извършват ежедневен инструктаж по ЗБУТ

- ежедневно провеждат оперативки и дават указания на отделните звена и специалисти за начина на изпълнение на видовете СМР;

- ежедневно докладват на ръководителя на обекта за постигнатите резултати и проблеми при изграждането на отделните подобекти;

- комуникират с: Ръководителя на обекта, представителите на Възложителя и посочените от него органи, ръководството на „Строймонтаж“ ЕАД, пряко подчинения им изпълнителен персонал от подчинените им и помощните звена, представителите на държавните органи и институции, експлоатационните дружества, Отговорника по контрола на качеството, Координатора по здравословни и безопасни условия на труд, ръководителите на всички помощни звена;

- участват в организирани от Възложителя оперативки и работни срещи, касаещи изграждането и предаването на обекта, съгласно законовите изисквания и разпоредби;

- **Координатор по безопасни и здравословни условия на труд** – строителен инженер със завършен курс и удостоверение за координатор по безопасност и здраве

- организира, контролира и координира дейностите по ЗБУТ;

- изготвя и подписва необходимите за това документи;

- координира осъществяването на общите принципи за превантивност и безопасност съгласно ЗЗБУТ при вземане на технически и/или организационни решения за едновременно или последователно извършване на етапите и видовете СМР и оценяване на необходимата продължителност за извършване на етапите и видовете СМР;

- координира осъществяването на изискванията за ЗБУТ, съгласно чл. 16, т. 1 и на плана за безопасност и здраве съгласно чл. 7, т. 2, когато такъв се изисква, от строителите и при необходимост от защита на работещи, от лицата, самостоятелно упражняващи трудова дейност;

- организира и контролира оценяването на риска на всички работни места по отделните подобекти;

- попълва и контролира своевременното попълване на необходимата, съгласно законодателството документация за извършените мероприятия по ЗБУТ на отделните подобекти;

- актуализира плана за безопасност и здраве по чл. 7, т. 2 и информацията по чл. 7, т. 3 при отчитане на настъпилите изменения с напредването на СМР;

- организира съвместната работа между работните звена, на една и съща строителна площадка, осигурява взаимна информация и координира техните дейности с цел защита на работещите и предотвратяване на трудови злополуки и професионални болести;

- координира контрола по правилното извършване на СМР, от гледна точка ЗБУТ;


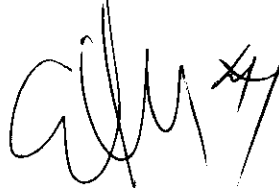
- предприема необходимите мерки за допускане на строителната площадка само на лицата, свързани с осъществяване на строителството;

- следи за спазването на правилата за безопасност от страна на работещите на строителната площадка;

- следи за правилното използване и експлоатация на машините, апаратите, инструментите, опасните вещества и материали, транспортните средства и другото работно оборудване;

- следи за правилното използване на личните предпазни средства и специалното работно облекло, както и за тяхната годност;

- следи за изправността на машините и оборудването, както и за своевременното им преминаване на технически прегледи, съгласно изискванията на законодателството

- информира незабавно работодателя или съответните длъжностни лица за всяка възникнала обстановка при работа, която може да представлява непосредствена опасност за здравето и живота на ангажирания персонал и живеещите около строителните площадки, както и за всички неизправности в средствата за колективна защита;

- **Отговорник по контрола на качеството** – строителен техник със завършен курс и удостоверение за специалист по контрола на качеството.

- Ръководи, организира, осъществява предварителен, текущ и последващ вътрешен контрол за качеството на материалите и изпълнените СМР.

- Контролира спазването на действащите законови разпоредби, правилници и нормативи. Следи за изпълнението на Политиката по управление на качеството, съгласно внедрените в Дружеството международни стандарти ISO 9001:2008, ISO 14001:2005 и OHSAS 18001:2007. Комуникира с представителя на Възложителя и попълва необходимите съгласно законовите разпоредби и вътрешни правила в Дружеството документи по управление и контрол на качеството на изгражданите подобекти.

- Отговаря при поява на рекламации, както и за предприетите спрямо тях коригиращи и превантивни действия, както и за управлението на несъответстващи продукти.

- По време на гаранционния срок на изградените от Дружеството обекти извършва периодичен оглед и при нужда разпорежда незабавни коригиращи действия.

- Отговаря за достоверността на документите по СПК. Участва в договарянето и избора на доставчици на суровини и материали, а в последствие и при оценяването им.

- Пряко отговаря за провежданите периодично вътрешни и външни одити.

- Контролира и съставя документи при извършването обучение на персонала.

- Контролира състоянието и периодичните проверки на техническите средства и средствата за измерване.

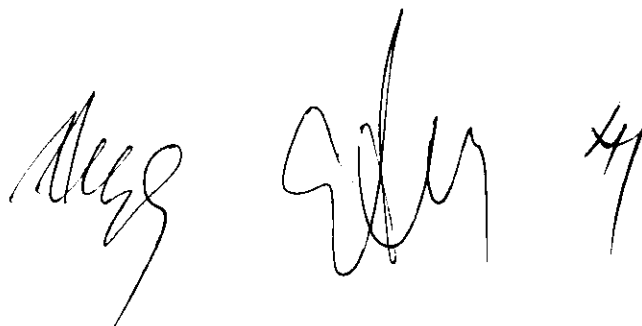
- Подчинен е единствено на Изпълнителния директор и дава решения и разпореждания по управление на качеството на всички нива.

Посочените отговорници и ръководители ще са ангажирани с постоянно присъствие на ръководените от тях подобекти, ще подписват необходимите, съгласно ЗУТ и законодателството актове, както и ще изготвят ведомостите за отчитане на извършените от тях СМР.

За оптимално организиране на строителния процес предвиждаме ежедневни производствени оперативки, ръководени от Ръководителя на обекта, като за централен офис ще бъде осигурен специален фургон в приобектовата база. На тях освен пряко ангажираните длъжностни лица ще присъстват и лицата отговорни за материално-техническото обезпечаване, отчитане на извършените СМР, лицата отговорни за поддържане на механизацията и автотранспорта. На същите ще бъдат канени и представителите на възложителя и службите имащи отношение към строежа.

Техническото ръководство е обезпечено с необходимия транспорт и мобилни телефони за изпълнение на служебните си задължения.

Дейностите по контрол на спазване правилата за ЗБУТ и контрола по качеството ще се извършват ежедневно по подобекти от Ръководителя на обекта и техническите ръководители, като констатираните пропуски и необходимите мероприятия ще се докладват на Ръководството на Дружеството.



Ръководителят на обекта ще бъде ежедневно на разположение на представителите на Възложителя, контролните органи и ще е оторизиран да получава необходимите инструкции и да поема необходимите отговорности от името на „Строймонтаж“ ЕАД.

Изпълнителски състав на участниците в строителния процес. Задължения и отговорности:

Изпълнението на строително-монтажните работи в различните етапи ще се изпълнява от строителни работници с нужната квалификация съобразена с вида работа. В разясненията по-долу са описани основните задачи и отговорности на необходимия човешки ресурс по специалности на отделните обособени звена, както и на водачите на товарни автомобили и машинисти на ПСМ.

1. Звено „**Асфалтополагане**“ – Състои се от 8 асфалтаджии, асфалтополагаща машина, автогудронатор, моторни метли, водоноска, пневматичен валяк 2 бр., пневмоколесен валяк;

- **работник асфалтополагане** – Премахва ежедневен инструктаж, който се документира в инструктажна книга; извършва изрязване, изсичане и оформяне на надлъжна и напречна фуга; извършва емулсиране на напречната и надлъжната фуга. Познава и работи с електрониката на асфалтополагащата машина до достигане на съответната дебелина и наклон под ръководството на техническия ръководител. Извършва полагане на асфлатови пластове. Извършва обработка на положения асфалт с лопата или гребло за оформяне на напречна и надлъжна фуга. Извършва отстраняване на едрия материал от асфалтовата смес за постигане на гладкост в областите на напречна фуга, надлъжна фуга или ръчно полагане. Извършва ръчно емулсиране на трудно достъпни места. Изпълнява производствени задачи поставени от техническия ръководител. Спазва трудовата дисциплина. Премахва ежегодно фирмено обучение на тема нови моменти в полагането на асфалтови смеси. Запознат е с фирмените инструкции при полагане на асфалтови смеси, регламентирани в наръчника по качеството на интегрирана система на качеството. Носи имуществена и бригадна отговорност за причинени вреди на фирмата и на строителните обекти, на които работи. Носи отговорност за инструкциите и инвентара, който използва. Поддържа чистота на оборудването. Спазва фирмените инструкции за безопасност при работа на обекта. Пряко подчинен на Ръководителя на обекта. Носи отговорност за качеството на асфалтовата настилка. Отговаря за нейната дебелина, равност и гладкост. При извършване на дейностите контактува с Ръководителя на обекта, машинист на асфалтополагаща машина, машинист на валяк и шофьор на самосвал.

2. Звено „**фрезование**“ - Състои се от 2 строителни работници, студена фреза „Wirtgen W1000“, водоноска, 2 самосвала;

-**строителен работник** – премахва ежедневен инструктаж преди започване на работа; носи отговорност за качествено изпълнение на технологичното фрезование; координира транспортните средства по време на фрезование, за да не изпада фрезован материал извън коша на самосвала; следи за оросяването с вода на пътната фреза; почиства ръчно материалът останал след фрезование при спиране на фрезата; изпълнява задачите поставени от техн. ръководител, касаещи дебелината, наклоните и площта на фрезоващите се участъци; спазва трудовата дисциплина и правилата за безопасност при работа на обекта; поддържа чистотата на инвентара. Пряко подчинен на техническия ръководител на обекта. Комуникира с техническия ръководител, машиниста на пътната фреза, водачите на самосвалите.

3.Звено „земни работи“ -2бр./1 бр. за с.Езерче и 1бр. за гр. Цар Калоян/- Състои се от 4 строителни работника, багер-товарач, товарачна машина, 2 самосвала;

-строителен работник – преминава ежедневен инструктаж преди започване на работа; носи отговорност за качествено изпълнение изкопните и демонтажни работи; позиционира транспортните средства в обхвата на стрелата на багера; почиства ръчно земните маси останали след багера или изпаднал от коша му; извършва дейности неизискващи специална квалификация; спазва трудовата дисциплина и правилата за безопасност при работа на обекта; поддържа чистотата на инвентара. Отговаря за безопасното демонтиране на бетоновите елементи и дълбочината на изкопа посочена му от техническия ръководител. Пряко подчинен на техническия ръководител на обекта. Комуникира с техническия ръководител, машиниста на багер и товарачната машина и водачите на самосвалите.

4.Звено „пътни работи“-2бр./1 бр. за с.Езерче и 1бр. за гр. Цар Калоян/- Състои се от 4 пътни работника, кофражист, арматурист, багер-товарач, автогрейдер, вибрационен валеж, 2 самосвала;

-пътен работник – преминава ежедневен инструктаж преди започване на работа; носи отговорност за качествено изпълнение на тр. каменната основа, точното изпълнение на монтажа на новите бордюри и повдигане на ревизионни шахти; позиционира транспортните средства по време на пристигане на мястообекта като посочва местата на разтоварване на необходимите материали на водачите на товарни автомобили; почиства, подравнява и оформя ръчно земното легло, като при нередност сигнализира на техническия ръководител и/или на Ръководителя на обекта; съдейства при изчертаване на бордюрната линия и поставяне на нивелачните репери; спазва трудовата дисциплина и правилата за безопасност при работа на обекта; поддържа чистотата на инвентара. Отговаря за равномерното разстилане и подравняване на трошенокаменната настилка, както и за нивата на новата бордюрна линия и ревизионни шахти посочени му от техническия ръководител. Отговаря за ръчното разстилане на скалните маси около бордюри, дъждоприемни решетки и РЩ останали след автогрейдера и правилното нареждане на новопредвидените бордюри; Пряко подчинен на техническия ръководител на обекта. Комуникира с техническия ръководител и/или Ръководителя на обекта, машиниста на багера, машиниста на автогрейдер и водачите на самосвалите.

-работник кофражист- преминава ежедневен инструктаж преди започване на работа; носи отговорност за качествено изпълнение и укрепване на кофражните форми; позиционира транспортните средства по време на разтоварване на бетоновата смес; почиства, подравнява и оформя ръчно земното легло, като при нередност сигнализира на техническия ръководител; съдейства при разчертаване на местата за изграждане на различните съоръжения; спазва трудовата дисциплина и правилата за безопасност при работа на обекта; поддържа чистотата на инвентара. Отговаря за точното спазване на геометричните размери на кофражната форма предвидена за бетониране. Следи за здравината на кофража и правилното полагане и уплътняване на бетона в него. Пряко подчинен на техническия ръководител на обекта. Комуникира с техническия ръководител, водачите на бетоновоз и автобетонпомпа от помощно звено „Автотранспорт и механизация”

-работник арматурист - преминава ежедневен инструктаж преди започване на работа; носи отговорност за качествено изпълнение и укрепване на армировъчната стома; почиства, кофражната форма от остатъчна тел и армировка останали в процеса на работа; спазва трудовата дисциплина и правилата за безопасност при работа на обекта; поддържа чистотата

на инвентара. Отговаря за правилното нареждане и привързване на армировъчните пръти. Следи за постигнатото им монтажно състояние и осигуряване на необходимото бетоново покритие. Пряко подчинен на техническия ръководител на обекта. Комуникира с техническия ръководител и работниците по изготвяне на кофража.

5. Звено „**хоризонтална и вертикална сигнализация**“ - Състои се от 2 монтажника, 2 пътни работника, бордова кола, маркировъчна машина, малогабаритна техника;

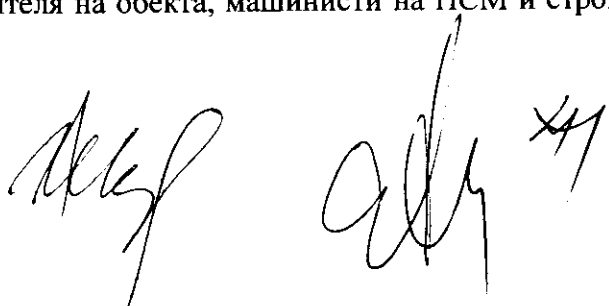
- **работник полага на хоризонтална и вертикална сигнализация** - преминава ежедневен инструктаж преди започване на работа; носи отговорност за качествено изпълнение на монтажа на пътните знаци и правилното очертаване на хоризонталната маркировка; поставя нужната сигнализация предупреждава останалите участници в движението за извършване на СРР; съдейства при изчертаване и точкуване на маркиращите линии оформящи лентите за движение, пешеходни пътеки, направляващи стрелки и др.; спазва трудовата дисциплина и правилата за безопасност при работа на обекта; поддържа чистотата на инвентара. Отговаря за точните геометрични форми и размери на хоризонталната маркировка и правилния монтаж и укрепване на пътните знаци. Пряко подчинен на техническия ръководител на обекта. Комуникира с техническия ръководител, машиниста на маркировачната машина и водач на бордова кола.

- **работник монтажник** - преминава ежедневен инструктаж преди започване на работа; носи отговорност за качествено изпълнение на монтажа на СПО; поставя нужната сигнализация предупреждава останалите участници в движението за извършване на СРР; спазва трудовата дисциплина и правилата за безопасност при работа на обекта; поддържа чистотата на инвентара. Отговаря за точното местоположение и правилния монтаж на ограничителните елементи (СПО). Пряко подчинен на техническия ръководител на обекта. Комуникира с техническия ръководител и водач на бордова кола.

Всички работници ще бъдат надлежно инструктувани по ЗБУТ и пожарна безопасност, ще са обезпечени с изискуемите лични предпазни средства вкл. задължителни маски. Ще са оборудвани с ръчни колички, къртачи и други необходими ръчни инструменти.

Водачи на товарни автомобили и машинисти на ПСМ

- **Шофьор на самосвал** - преминава медицински преглед и получава пътен лист от механик; преминава ежедневен инструктаж, който се документира в инструктажна книга; извършва транспорт на скални маси и/или асфалтови смеси при спазване на правилника за движение и безопасност по пътищата; позиционира самосвала преди разтоварване на товара на посоченото му място; оформя транспортни документи; предава съпроводителните документи на помощник техническия ръководител; оформя пътен лист; извършва обратен курс до кариера за скални материали и/или асфалтова база; извършва почистване на самосвала; зарежда с гориво за следващия ден; спазва фирмените инструкции за безопасност; оформя и предава пътния лист за деня. Отговаря и контролира за правилно разпределение на товара в коша на самосвала и мястото на разтоварване, съгласно указанията на техническия ръководител или водачите на ПСМ; Носи отговорност при транспортирането на товара, от коша на превозното средство да не изпаднат частици по време на движение, които биха затруднили останалите участници в движението. Отговаря за безопасността на участниците в процеса на строителството при движение в рамките на обекта и извън него. Пряко подчинен на техническия ръководител на обекта. При извършване на дейностите контактува с техническия ръководител и/или Ръководителя на обекта, машинисти на ПСМ и строителните работници по съответните звена.



- **Шофьор на автогудронатор** - преминава ежедневен инструктаж, който се документира в инструктажна книга преминава медицински преглед и получава пътен лист от механик; проверява основните възли и агрегати на автомобила (ходова част, спирачки, осветление); проверява системата за подгряване на емулсия и следи за работната температура на емулсията; следи за пълнотата на цистерната и изразходваната емулсия; оформя транспортни документи; предава съпроводителните документи на техническия ръководител; оформя пътен лист; извършва обратен курс до базата; извършва почистване на самосвала; зарежда с гориво за следващия ден; спазва фирмените инструкции за безопасност; оформя и предава пътния лист за деня. Отговаря и контролира за правилното движение на автогудронатора и скоростта позволяваща да се получи равномерен разлив в необходимото количество, съгласно нормативната база, указанията на техническия ръководител и изискванията на Възложителя. Не допуска опръскване на бордюрите по време на разлива. Следи и отговаря за работната температура на битумната емулсия. Носи отговорност при транспортирането на товара и поддържането на автогудронатора в добро техническо състояние без течове, от която и да е част на оборудването. Отговаря за безопасността на участниците в процеса на строителството при движение в рамките на обекта и извън него. Пряко подчинен на Ръководителя на обекта. При извършване на дейностите контактува с Ръководителя на обекта и работници по асфалтополагане.

- **Шофьор на водоноска** - преминава медицински преглед и получава пътен лист от механик; преминава ежедневен инструктаж, който се документира в инструктажна книга; извършва проверка на основните възли и агрегати на автомобила (ходова част, спирачки, осветление); оформя транспортни документи; спазва указанията на техническия ръководител за място на изчакване и пълнене на фрезата с вода; спазва фирмените инструкции за безопасност; извършва обратен курс до автобаза и допълва с вода; зарежда с гориво за следващия ден; оформя и предава пътния лист за деня. Отговаря за безопасното движение на автомобила в рамките на обекта и извън него и за пълненето с вода на резервоара на пътната фреза или валяците, съгласно указанията на машинистите. Отговаря за пълнотата с вода на цистерната на автомобила. Пряко подчинен на Ръководителя на обекта и/или техническия ръководител. При изпълнение на задълженията си контактува с механика, началника на механизацията и автотранспорт и машиниста на ПСМ /пътна фреза/ и валяк.

- **Машинист на багер** - преминава технически преглед и получава ежедневен отчет от механика; преминава ежедневен инструктаж, който се документира в инструктажна книга; извършва проверка на ходовата част, хидравликата и спирачките на багера; извършва проверка на осветлението и светлинната сигнализация; извършва проверка на грайферовата кофа и багерната уредба; носи отговорност за безопасността на работниците, които обслужват багера; зарежда с гориво за следващия ден; предава съпроводителните документи на техническия ръководител; оформя и предава ежедневния отчет за деня; спазва фирмените инструкции за безопасност. Носи отговорност за движението на багера в рамките на обекта и извън него. Отговаря за позиционирането на самосвала, правилното разпределение в коша на превозното средство, а така също затова да не падат строителни отпадъци извън самосвала. Контактува с техническия ръководител, строителните работници, механика, началника на механизацията и автотранспорт и шофьорите на самосвали.

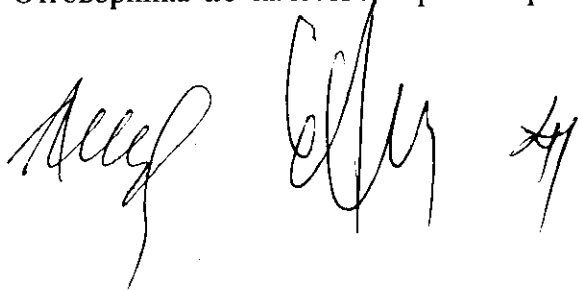
- **Машинист на автогрейдер** - преминава ежедневен инструктаж, който се документира в инструктажна книга; преминава технически преглед преди започване на работа и получава пътен лист от механик; при движение на ход в обекта и извън него спазва правилника за



движение по пътищата; отговаря за правилно разстилане на трошения камък до нужните дебелини и проектни наклони под прекия контрол на помощник техническия ръководител; спазва указанията на помощник техническия ръководител за мястото на престой на ПСМ преди и след разриване и профилиране; отговаря за целостта на наредените бордюри; отговаря за безопасността на работещите около автогрейдера; отговаря за безопасната скорост на движение при спазване на правилника за движение; извършва почистване на предно и вътрешно гребло; зарежда с гориво за следващия ден; спазва фирмените инструкции за безопасност; оформя и предава ежедневния отчет за деня на помощник техническия ръководител. Пряко подчинен на помощник техническия ръководител на обекта. При извършване на дейностите контактува с техническия ръководител, шофьори на самосвали и строителните работници.

- **Машинист на асфалтополагача машина** - Преминава медицински преглед и получава ежедневен отчет от механик; преминава ежедневен инструктаж, който се документира в инструктажна книга; извършва проверка на основните възли и агрегати (ходова част, спирачна система, хидравлика); извършва проверка на осветлението и светлинната сигнализация; извършва проверка на специализираните възли и агрегати (отваряне на кош, движение на питатели, шнекове, отваряне и затваряне страници, подгрев на дъска и др.); извършва натоварване на машината за транспорт; извършва разтоварване на машината на обекта; извършва проверка на електрониката на машината; извършва полагане на антиполепваща емулсия на коша и питателите; спазва указанията на техническия ръководител за посоката на полагане на асфалтовата смес. След приключване на работния ден отстранява полепналия асфалт по частите на асфалтополагача; зарежда с гориво за следващия ден; оформя и предава ежедневния отчет за деня; спазва фирмените инструкции за безопасност. Отговаря за движението на машината в рамките на обекта и извън него с безопасна скорост. Отговаря за работната температура на щампите и поддържането на постоянно ниво на материала по пълната дължина на гредата. Носи отговорност за праволинейното движение на машината по време на полагането. Пряко подчинен на Ръководителя на обекта и Отговорника по качество. При извършване на дейностите контактува с ръководителя на обекта, механика и началник механизация и автотранспорт, шофьор на самосвал и с работниците по асфалтополагане.

- **Машинист на валеж** - Преминава ежедневен инструктаж, който се документира в инструктажна книга; преминава технически преглед и получава ежедневен отчет от механик; извършва проверка на основните възли и агрегати (ходова част, спирачна система, управление, хидравлика и др.); извършва проверка на осветлението и светлинната сигнализация; извършва проверка на специализираните системи (разтваряне на бандажи, вибрации, оросяване и др.); извършва натоварване на машината за транспорт; извършва разтоварване на валежа на обекта. Носи отговорност за схемата на валиране (посока, последователност, брой проходки, степен на уплътнение) съгласно указанията на техническия ръководител; зарежда с гориво за следващия ден; оформя и предава ежедневния отчет за деня; спазва фирмените инструкции за безопасност. Отговаря за необходимата влажност на бандажите така, че да се избегне полепване на частици материал, неравности или издатини по тях; следи за нацепване на настилката в процеса на уплътняване и при възникнали дефекти сигнализира на работник от звеното асфалтополагане; следи за правилната скорост на движение при валиране. Носи отговорност за безопасността на работниците около валежа. Пряко подчинен на Ръководителя на обекта и/или техническия ръководител и Отговорника по качество. При извършване на



дейностите контактува с Ръководителя на обекта и/или техническия ръководител, със строителните работниците и шофьора на водоноската.

- **Машинист на пътна фреза** - преминава технически преглед и получава ежедневен отчет от механика; преминава ежедневен инструктаж, който се документира в инструктажна книга; извършва проверка на ходовата част и спирачките на фрезата; извършва проверка на осветлението и светлинната сигнализацията; извършва проверка на ножове на фрезования барабан; извършва проверка на електрониката на машината; извършва нулиране (калибриране) на системите за дълбочина и наклон на фрезозане; извършва фрезозане на асфалтова настилка под прекия контрол на техническия ръководител; допълва резервоара с вода и следи за правилното оросяването при процеса на фрезозане; спазва указанията на техническия ръководител за мястото на ПСМ преди и след извършване на фрезозане; следи и контролира дълбочината на фрезозане, зададена от техническия ръководител; носи отговорност за безопасността на работниците, които обслужват пътната фреза; носи отговорност за движението на фрезата в рамките на обекта и извън него; зарежда с гориво и вода за следващия ден; предава съпроводителните документи на техническия ръководител; оформя и предава ежедневния отчет за деня; спазва фирмените инструкции за безопасност. Контактна с техническия ръководител, строителните работници, механика, началника на механизация и автотранспорт и шофьорите на самосвали и водоноска.

Координация на дейностите и взаимодействие с различните участници в строителния процес.

Координацията на дейностите по изпълнение на СМР, изпълняващи се от екипа на изпълнителя, ще се осъществяват от техническият ръководител, както е описано по-горе.

За качествено и срочно изпълнение на договора, важен фактор е и координацията между всички участници в строителния процес. Комуникацията, координацията и взаимодействието с всички участници в строителния процес ще се осъществява от Ръководителя на обекта.

От опита ни при изпълнение на подобни инфраструктурни обекти ние подхождаме отговорно към този фактор и приемаме водеща роля за организиране на работни срещи, както следва:

- Срещи, предхождащи строителството с участието на представител на Възложителя, Строителния надзор, Проектантата и Изпълнителя, на които се решават всички въпроси, свързани със стартирането на строителството.

- Срещи по време на строителството с участието на представители на Възложителя, Строителния надзор, Проектанта и Изпълнителя, и при необходимост с представители на проектанта, държавните контролни органи и експлоатационни дружества.

Като водещи партньори на тези срещи, ние предвиждаме писмено уведомление за всички участници (писма, факс, емайл) най-малко един ден преди срещата.

Провеждането на споменатите срещи – оперативки за отчитане на напредъка, между представителите на Изпълнителя и представители на Възложителя и други заинтересовани лица, ще позволят на всички участници в процеса да са своевременно информирани за текущото състояние на извършваните работи, количеството на изпълнените до момента работи, спазването на срока на изпълнението на работите, контрол върху документацията, процедури по одобряване, инспекции, проследяване на корективни и превантивни дейности и ще позволи да се вземат своевременно и бързо технически или др. решения за възникнали проблеми на обекта.

3. Етап на въвеждане в експлоатация и постигане на проектните показатели, работи за провеждане на изпитванията при завършване на всеки подобект от проекта, както и обекта като цяло, необходими за въвеждане на обекта в експлоатация, съобразени със спецификата на поръчката и взаимодействието с останалите участници в строителния процес в етапа на въвеждане в експлоатация.

В случай, че бъдем избрани за изпълнител по договора на настоящата поръчка се задължаваме да изпълняваме всички упоменати по-долу нормативни и договорни изисквания, както и спазването на изискванията на техническата спецификация, указанията на Възложителя и договора за строителство.

Обектът ще се изпълнява, съгласно описаната технологична последователност в тази строителна програма. За всяка част от етапите за извършените строително-монтажни работи, за двете населени места, а именно с. Езерче и гр. Цар Калоян ще се съставят изискуемите актове и протоколи. Строително-монтажните работи на обекта ще се извършват съгласно указанията на Възложителя, ТС, при спазване на изискванията на Наредба № 2 от 31.07.2003г. на МРРБ за въвеждане в експлоатация на строежите в Република България и минимални гаранционни срокове за изпълнени строителни и монтажни работи, съоръжения и строителни обекти и Наредба №3 от 31.07.2003г. на МРРБ за съставяне на актове и протоколи по време на строителството.

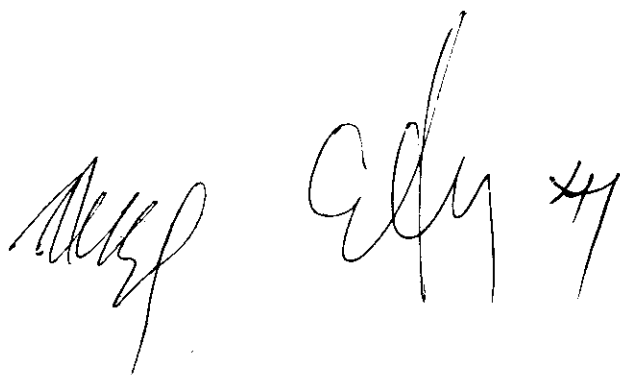
След подписване договора за изпълнение на поръчката, в качество ни на Изпълнител ще комплектуваме всички необходими строителни книжа. По време на строителството своевременно ще се съставят актове и протоколи, като цялата документация ще се съхранява в досие, което ще се намира на обекта. Своевременно писмено ще уведомяваме Възложителя при приключване на СМР по всеки един подобект и ще отправяме покана за подписване на документите, нужни за неговото приемане.

Действия по окончателното окомплектоване на необходимите документи за въвеждането на обекта в експлоатация са:

- **Заверяване и предаване на документацията съставена по време на строителството** - След фактическото завършване на строежа ще изготвим необходимата документация, отразяваща несъществените отклонения от одобрените задания. Ще представим пълен комплект от актове за СМР, изготвени по време на строителството, декларации за съответствие на вложените материали, протоколи от проби и изпитвания, подробни ведомости и количествено-стойностни сметки за действително извършените строително - монтажни работи.

- **Съставяне на констативен протокол за окончателно приемане на СМР и предаване на обекта.**

След завършване на строежа Ръководителя на обекта и упълномощените представители на Възложителя, съставят констативен протокол, с който удостоверяват, че строежът е изпълнен съобразно изискванията на ТС, законовата нормативна база и условията на сключения договор. С този протокол се извършва и предаването на строежа от строителя на Възложителя.



Завършването на строителния процес и подготовката за въвеждане на строежа в експлоатация се извършват съгласно разпоредбите на ЗУТ, и съставяне на Констативен протокол (Акт обр. 19)

Отговорни за съставянето на всички изискуеми документи по време на строителството и преди крайното приемане на обекта ще бъдат Ръководителят на обекта и Техническите ръководители на подобектите. Ръководителят на обекта ще координира всички свои действия по контрола на изготвянето и подписването на всички актове и протоколи от упълномощените представители на Възложителя, НСН и Проектант.

Изпитвания

За качествените характеристики на произведената асфалтова смес ще се вземат проби, като тяхната честота, методите на изпитване и показателите ще са в съответствие с ТС на АПИ – 2014 г. Ще се извършва непрекъснат контрол на температурата на асфалтовата смес при нейното производство и полагане. Асфалтосмесителната инсталация «БЕНИНГХОВЕН», с която е оборудвана Асфалтовата база на Дружеството е от най-ново поколение, с автоматичен контрол на температурата на минералните материали и свързващото вещество, което не позволява отклонения от работната рецепта. Ще се следи температурата при изход от асфалтосмесителя, на изхода от Асфалтовата база и непосредствено преди полагането ѝ на обекта. Няма да се допуска замърсяване на произведената асфалтова смес по време на транспортиране и полагане. За качеството на произведената асфалтова смес пряко отговорен ще е екипът от помощно звено «Акредитирана пътно-строителна лаборатория».

Всеки завършен асфалтов пласт трябва да бъде изпитан и одобрен в съответствие с изискванията на Възложителя и ТС на АПИ 2014г. Всички проби и изпитвания от всеки завършен асфалтов пласт по време на работата и преди крайното приемане на обекта ще бъдат за сметка на Изпълнителят. Всички протоколи от проби и изпитвания удостоверяващи качеството на асфалтовите смеси ще се изготвят от помощно звено «Акредитирана пътно-строителна лаборатория» в съответствие с:

БДС EN 12697-5:2011 „Асфалтови смеси. Методи за изпитване на горещи асфалтови смеси“, Част 5 – „Определяне на максималната плътност на асфалтови смеси“;

БДС EN 12697-8:2003 „Асфалтови смеси. Методи за изпитване на горещи асфалтови смеси“, Част 8: „Определяне съдържанието на въздушни пори в асфалтови пробни тела“;

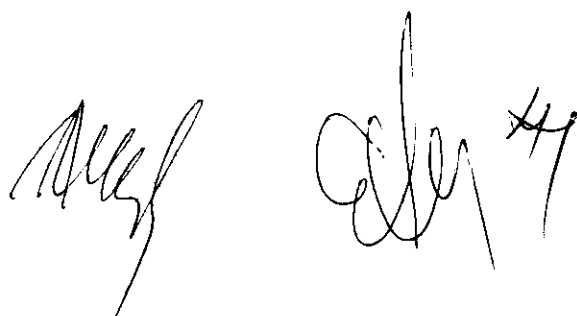
БДС EN 12697-10:2004 „Асфалтови смеси. Методи за изпитване на горещи асфалтови смеси“, Част 10: „Уплътняемост“;

БДС EN 12697-13: 2004+A1:2004 „Асфалтови смеси. Методи за изпитване на горещи асфалтови смеси“, Част 13: „Измерване на температурата“;

БДС EN 12697-34:2012 „Асфалтови смеси. Методи за изпитване на горещи асфалтови смеси“, Част 34: „Изпитване по Маршал“;

БДС EN 12697-36:2003 „Асфалтови смеси. Методи за изпитване на горещи асфалтови смеси“, Част 36: „Определяне дебелината на асфалтовата настилка“.

За завършен асфалтов пласт ще се приема такъв отговарящ на изискванията за битумно съдържание и зърнометричен състав, степен на уплътнение, конструктивни дебелини и напречни сечения в съответствие с изискванията на Възложителя и ТС на АПИ 2014г. Ако се установи, че даден участък не отговаря на изискванията, същият ще бъде ремонтиран, преди полагането на следващия асфалтов пласт.



4. Методи на текущия контрол

Едновременното изпълняване на различните строителни работи в отделен етап от строителството от различни специализирани звена и механизация, налага професионален и отговорен подход за изпълнение и синхронизация на дейности за изпълнение на поръчката, съобразно техническите и нормативни изисквания зададени от Възложителя.

Ключов момент за изпълнение на поръчката с особено голяма значимост е контрола на качеството на:

- материалите;
- транспортирането,складирането и съхранението на материалите;
- изпълнените СМР;
- проби и изпитвания

В „Строймонтаж” ЕАД е внедрена и функционира система за производствен контрол за производство на бетонови и асфалтови смеси и интегрирана система за управление на качеството ISO 9001:2008, система за управление на условията на труд по BS OHSAS 18001:2007 и за управление на околната среда БДС EN ISO 14001:2004. Поддържането и подобряването на Интегрирана система за управление на качеството, околната среда и безопасността при работа, в съответствие с изискванията на международните стандарти ISO 9001, ISO 14001 и BS OHSAS 18001 е основен елемент за реализиране на нашите стратегически цели.

Цялостното изпълнение на всички дейности по договора ще бъдат извършени в пълно съответствие с приложимите европейски и национални изисквания и принципи, като потвърждаваме, че изпълнението ни ще бъде точно и своевременно адаптирано към всички евентуални изменения в съответните изисквания, възникнали по време на изпълнение на договора.

За осигуряване на контрола на качеството „Строймонтаж” ЕАД ще ползва помощно звено „Акредитирана пътно - строителна лаборатория”, чиито специалисти ще осъществяват лабораторния контрол на влаганите материали и на изпълнените работи. С оглед изпълнение на изискванията на ТС и действащата в страната нормативна база ще се прилага контрол по качеството на влаганите строителни материали и изделия и тяхното съответствие с нормативните изисквания, ТС на АПИ 2014 г., действащи стандарти и отраслови нормали.

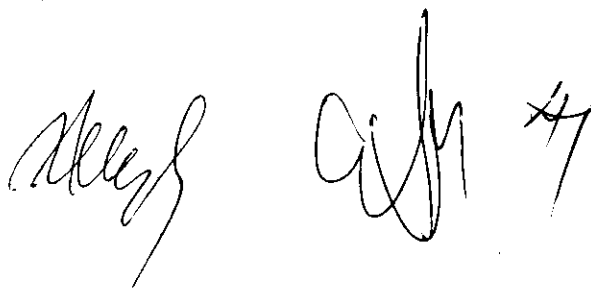
Всички строителни материали и изделия, които ще бъдат влагани във видовете работи ще отговарят на изискванията на Техническата спецификация и на предписанията на Възложителя.

Ще бъдат предприети конкретни мерки с цел непрекъснат контрол на качеството по време на строителството.

Основните направления на тази дейност са:

За всички предложени от нас материали ще бъдат предоставени на Консултанта документи за одобрението им съгласно изискването на техническата спецификация, така както вече беше описано в дейностите в етапа на подготовка.

За всички материали, произвеждани в България възнамеряваме да организираме посещение на производствените и складови бази, преди одобрението им, с цел запознаване и проверка на конкретните условия на място, производствените мощности, начина на съхранение на суровините, изпитванията, които се извършват, както и действащата система за осигуряване



на качество от производителите. Това със сигурност може да бъде направено за кариери за инертни материали и асфалтови бази.

Възнамеряваме да организираме и посещения в предложените от нас лаборатории за извършване на необходимите изпитвания, за уточняване на начина на комуникация с цел избягване на забавяния при взимане на проби.

Практика при нас е преди да започнем да работим с някой доставчик, след документалното одобрение на предлаганата от него услуга, да извършваме посещение на място за запознаване с производствените бази. Това се извършва от специалисти логистика. С цел подобряване на качеството и оптимизиране на комуникацията с тези производители такова посещение ще бъде организирано и за Ръководител обект. Практиката, която имаме показва, че личният контакт и запознаването на производителите накратко с мащабите на проекта ги прави съпричастни и ангажирани и това допринася за по-нататъшната съвместна работа.

За всички материали ще бъдат изискани инструкции на производителите за съхранение и складиране. Ние ще се съобразим с тези инструкции и ще осигурим необходимите условия в складовата ни база.

➤ **Входящ контрол.**

При извършване на **ВХОДЯЩИЯ КОНТРОЛ** ще се следи спазени ли са следните задължителни условия:

- Материалите се доставят, придружени със съответната документация и сертификати, съгласно НСИСОССП.

- Вземане на проби в лабораторни условия на скални материали за производство на бетонови и асфалтови смеси, трошено-каменни настилки и установяване съответствието на физико-механичните показатели със придружаващите ги сертификати.

- Всички материали следва да са ясно обозначени, за да могат да бъдат идентифицирани.

- Всички материали, които не са придружени с пълната изисквана документация или чието качество не отговаря на посочените в техническата спецификация стандарти, не се приемат и следва да бъдат изнесени от обекта.

- Материалите, които отговарят на други признати стандарти и които осигуряват в достатъчна степен равностойно или по-високо качество от предвиденото в споменатите стандарти се приемат със съгласието на Възложителя.

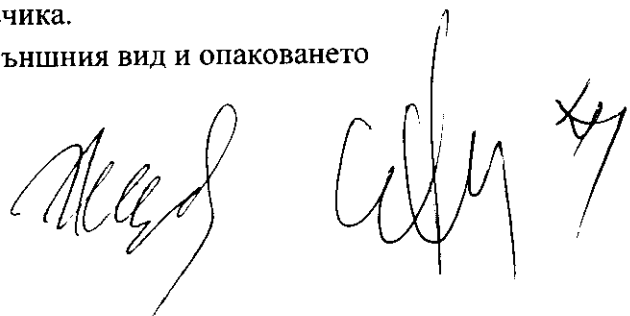
- Ще се доставят мостри на материалите, които ще се влагат при строителството. Те трябва да притежават съответните документи - сертификати, декларации за съответствие или декларации за експлоатационни показатели и други, удостоверяващи качеството и произходът им, както и описание на техническите им характеристики. Представител на Възложителя ще бъде запознаван с цялата информация, относно предвидените за употреба материали, преди тяхното полагане на обекта.

- Всички новополучени в склада продукти и строителни материали, се описват в "Дневник за входящ контрол". Получената продукция се приема, по отношение на вид, количество, липса на външни видими дефекти и наличието на сертификат или декларация за съответствие, като за всичко това се съставя протокол.

- Отговорникът по качеството извършва всички предвидени в стандартизационните документи и техническата документация контролни дейности, които могат да бъдат:

а) контрол за съответствие на съпроводителния документ за качество с изискванията на нормативните актове или договора с доставчика.

б) визуален контрол за съответствие на външния вид и опаковането



в) проверка за наличието и съответствие на маркировка.

Въз основа на проведеня контрол и на декларацията за съответствие или сертификат издаден от доставчика, ако са удовлетворени изискванията за качество. Отговорникът по качеството попълва съответния раздел на дневника за входящ контрол и издава така наречената „виза“. Ако даден продукт не отговаря на изискванията се предприемат действия по рекламиране на несъответстващата продукция, като същата не се влага в вземе решение за рекламация, то на съответното място се поставя бял стелажен етикет с червена ивица, след което

- Всички материали, вложени в работата по този Договор трябва да са нови.

➤ **Контрол върху транспортирането и съхранението на материалите**

Освен **входящия контрол** за качеството на материалите, от съществено значение е и тяхното **транспортиране и съхранение** на строителната площадка. Мерките за контрол върху транспортирането и съхранението на материалите се състоят в следното:

-Съхранението на продукцията се извършва по видове, размери и други специфични означения при строго спазване изискванията на съхранението им.

-Материалите се транспортират с подходящи транспортни средства;

-Товаренето и разтоварването на материалите се изпълнява от подходяща според вида на материала техника;

-При товаро-разтоварни работи извършвани ръчно, е необходимо да се избягва увреждането на материалите;

-При съхранението на материалите в складовите бази, същите се подреждат според указанияето на производителя, според поредността на използване и по видове;

-При складирането на материали на открито, да се вземат под внимание атмосферните влияния с цел предпазването им от увреждане.

➤ **Операционен и текущ технологичен контрол** - Текущ контрол за установяване на съответствието на влагането в обекта на строителните материали и изделия с проектните и технологични изисквания, както и спазването на действащите нормативни изисквания за строителство и качество на изпълнението.

Текущият контрол, който ще бъде прилаган от екипа специалисти на „Строймонтаж“ ЕАД при реализирането на поръчката, ще бъде насочен в три посоки:

-**Контрол на качеството на влаганите материали и изделия.**

-**Контрол на качеството на влаганите материали в строителния процес.**

-**Контрол на качеството на изпълняваните работи.**

- **Контрол на качеството на влаганите материали и изделия** - Няма да се влагат такива, които не са придружени с декларация за съответствие или сертификат за качество.

За гарантиране качеството на материалите, които ще бъдат вложени при изпълнение на видовете работи, фирмата стриктно ще спазва утвърдената **Процедура по качество**, която по съответна методика определя критериите за избор на доставчик за адекватно обезпечаване на точно определените изисквания за конкретния обект, а именно: технически и проектни изисквания, количество и срок на доставката. Ще бъдат ползвани услугите на утвърдени, легитимни доставчици, доказали своята коректност и качество на предоставяните продукти.

Наред с това, контролът на качеството на влаганите материали и изделия ще се осъществява посредством стриктно изпълнение на изискванията на Наредба за съществените изисквания към строежите и оценяване съответствието на строителните продукти (НСИСОССП), обн., ДВ, бр. 106 от 2006 г. Годността и техническите характеристики на всички строителни

материали и елементи, които ще бъдат влагани в обекта, ще бъдат оценявани в съответствие с изискванията на НСИСОССП.

Качеството на материалите и изделията, които ще бъдат доставяни на обекта, ще бъде доказвано с декларации за съответствие на вложените материали в съответствие с НСИСОССП. Контролът на качеството на асфалтовите и бетонови смеси, произвеждани от „Строймонтаж“ и влагането им, ще се извършва посредством взимане и изпитване на проби, с честота и при условия, стриктно отговарящи на посочените в Техническата спецификация. Последователността и срокове за изпълнението на отделните изпитвания ще бъдат съгласно Техническата спецификация за обекта и в съответствие с изискванията на Възложителя. Контролът ще се осъществява от акредитирана по действащото законодателство лаборатория, чието местоположение е в производствената база на „Строймонтаж“ ЕАД. Освен контролът на качество от страна на лабораторията, ще се осъществява ежедневен контрол върху качеството на доставките и на изпълняваните работи от страна на Ръководителя на обекта, Техническият ръководител и Отговорника по качество.

Текущият контрол върху качеството на влаганите материали ще се осъществява в низходящ ред от:

1. Ръководителят на обекта;
2. Лабораторията;
3. Отговорникът по качеството;
4. Техническият ръководител;

Дружеството предвижда да има дневник за контрол на качеството, в който ще се вписват ежедневно доставките, техните сертификати за качество и номерата на протоколите от извършваните контролни изпитвания. При изпълнение на дадените видове работи и тяхното отчитане ще се осигури необходимите документи, доказващи качеството както на вложените материали, така и на извършваната работа като цяло. Всеки приключен етап или вид работа, подлежащи на закриване ще бъдат одобрявани от представител на Възложителя и Строителния надзор и едва след това ще се преминава нататък в строителния процес. За проверката и съответното одобрение на качеството ще се съставят необходимите документи.

Контрол на качеството на материалите за строителния процес

В „Строймонтаж“ ЕАД, като процедура от ISO 9001:2008 е утвърден реда за закупуване и избор на доставчици. Крайната цел на комплекса от дейности в тази насока е гаранцията, че закупените продукти отговарят на изискванията към тях. Съществена дейност от процесите на закупуване е оценяването и избора на доставчиците, на базата на техните възможности да доставят продукти в съответствие с изискванията на действащата нормативна база. Взаимоотношенията с доставчиците се осъществяват чрез договори за закупуване или поръчки, на база възприетите в дружеството изисквания за качество към закупуваните продукти. Тези изисквания се свеждат основно до: съответстващи технически показатели и параметри на продукта по отношение изискванията на конкретните клиенти; своевременна и ритмична доставка; ангажираност на доставчика да реагира своевременно при отправени към него рекламации, както и да бъде извършвана проверка на закупувания продукт на негова територия. Всички материали, които ще се влагат в процеса на строителство ще бъдат от доказани източници, от утвърдили се на пазара доставчици, придружени с необходимите декларации и/или сертификати за качество и ще бъдат одобрени от Възложителя. Материали, които не съответстват на изискванията на техническите спецификации и действащите стандарти, няма да бъдат влагани при строителството. Преди започването на строителството



ще уведомим предварително Възложителя за източниците на материалите, които ще ползваме и ще му предоставим представителни проби за изпитване, за да докажем, че същите са подходящи. Контролът се осъществява на три нива: 1. Входящ контрол. 2. Визуален контрол. 3. Лабораторен контрол с честота съобразена с изискванията на ТС на АПИ. Няма да влагаме материал, чийто източник не е бил предварително одобрен от Възложителя. Преди започване на асфалтовите работи на Възложителя ще бъде представена за одобрение работна рецепта, разработена от акредитирана лаборатория. За основните материали предвиждаме:

- Асфалтови смеси за асфалтови настилки

За качествените характеристики на произведената асфалтова смес ще се вземат проби, като тяхната честота, методите на изпитване и показателите ще са в съответствие с ТС на АПИ – 2014 г. Ще се извършва непрекъснат контрол на температурата на асфалтовата смес при нейното производство и полагане. Асфалтосмесителната инсталация «БЕНИНГХОВЕН», с която е оборудвана Асфалтовата база на Дружеството е от най-ново поколение, с автоматичен контрол на температурата на минералните материали и свързващото вещество, което не позволява отклонения от работната рецепта. Ще се следи температурата при изход от асфалтосмесителя, на изхода от Асфалтовата база и непосредствено преди полагането ѝ на обекта. Няма да се допуска замърсяване на произведената асфалтова смес по време на транспортиране и полагане. За качеството на произведената асфалтова смес ще се изготвят протоколи от помощно звено «Акредитирана пътно-строителна лаборатория». Лабораторните изпитвания ще се извършват съгласно:

БДС EN 12697-5:2011 „Асфалтови смеси. Методи за изпитване на горещи асфалтови смеси“, Част 5 – „Определяне на максималната плътност на асфалтови смеси“;

БДС EN 12697-8:2003 „Асфалтови смеси. Методи за изпитване на горещи асфалтови смеси“, Част 8: „Определяне съдържанието на въздушни пори в асфалтови пробни тела“;

БДС EN 12697-10:2004 „Асфалтови смеси. Методи за изпитване на горещи асфалтови смеси“, Част 10: „Уплътняемост“;

БДС EN 12697-13: 2004+A1:2004 „Асфалтови смеси. Методи за изпитване на горещи асфалтови смеси“, Част 13: „Измерване на температурата“;

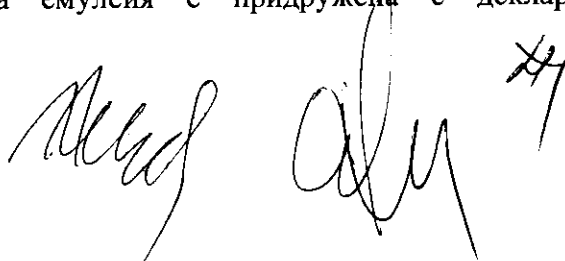
БДС EN 12697-34:2012 „Асфалтови смеси. Методи за изпитване на горещи асфалтови смеси“, Част 34: „Изпитване по Маршал“;

БДС EN 12697-36:2003 „Асфалтови смеси. Методи за изпитване на горещи асфалтови смеси“, Част 36: „Определяне дебелината на асфалтовата настилка“.

Честотата на пробовземане и контрол ще е съгласно Таблица 5203.9.3 раздел 5203.9 от ТС на АПИ – 2014 г., както следва – температура на неуплътнената смес на всеки автомобил; остатъчна порестост, устойчивост (стабилитет), условна пластичност (протичане); съдържание на свързващо вещество и зърнометричен състав – на всеки 500 тона произведена асфалтова смес, но не по-малко от веднъж на ден. На 2000 м² ще се взема по една ядка за определяне коефициента на уплътнение и дебелината на положената асфалтова смес. В случай на констатиране на отклонения от показателите на асф. смес, същата не подлежи на влагане на обекта.

- Катионна битумна емулсия

Предвиждаме за направа на битумен разлив да използваме катионна битумната емулсия, отговаряща на БДС 13808:2006, клас С60В1, С40ВF1 или С60ВР1. Качеството на същата отговаря на Раздел 5103.5 т. II – „Свързващи вещества“ от ТС на АПИ – 2014 г. Първоначално се извършва контрол дали доставената емулсия е придружена с декларация за



експлоатационни показатели. След това се осъществява визуален контрол за качеството на всяка партида, подлежаща на влагане. Извършва се лабораторен контрол в пътно-строителната лаборатория на Дружеството на основните качествени показатели, а именно съдържание на свързващо вещество/ БДС EN 1431/, пенетрация/ БДС EN 1426/, температура на омекване/ БДС EN 1427/. В процеса на извършване на СМР при констатиране на проблеми с времето и процента на разпадане на битумната емулсия и свързващите ѝ свойства незабавно се преминава към замяна на същата.

- Трошен камък

Използваните материали за изграждане на основни пластове, необработени със свързващи вещества ще съответстват на изискванията на БДС EN 13242 +A1/NA и могат да бъдат: скален материал с подобрена зърнометрия, нефракциониран скален материал и изкуствен и рециклиран скален материал.

Общите технически изисквания към материалите за основни пластове, необработени със свързващи вещества са дадени в таблици 4202.1.1, 4202.1.2 и 4202.1.3. Раздел 4202.1 „Общи изисквания към скалните материали“ от ТС на АПИ – 2014 г.

Материалът трябва да бъде чист и свободен от органични примеси, глина, свързани частици и други неподходящи материали. Извършва се лабораторен контрол в пътно-строителната лаборатория на Дружеството на основните качествени показатели съгласно Таблица 4202.1.1. Раздел 4202.1 „Общи изисквания към скалните материали“ от ТС на АПИ – 2014 г.

-Бетонни бордюри 18/35/50

Предвиждаме вибропресовани бордюри, които ще са в съответствие БДС EN 1340 “Бетонни бордюри за настилки. Изисквания и методи за изпитване”, съгласно раздел 9300. Готови бетонни елементи и раздел 9301. Общи изисквания от ТС на АПИ – 2014 г. от ТС на АПИ – 2014 г. Първоначално се извършва контрол дали доставените бордюри са придружени с декларация за качество. След това се осъществява визуален контрол за качеството на всяка партида, подлежаща на влагане. Контролът включва оглед дали е нарушена целостта им, обрушени ръбове, транспортни дефекти. При установени такива, последните няма да се влагат.

-Бетон за подпорна стена и съоръжения- Приготвянето на бетонната смес включва две основни изходни операции – дозировка на изходните материали и тяхното смесване. Важно условие за приготвяне на бетон с определени показатели, както и за осигуряване на постоянство на тези показатели във всеки замес, е точното дозиране на материалите за бетона (дозирането на водата и забъркването стават по време на транспортирането или на самия строеж) така приготвената смес ще отговаря на БДС EN 13791:2007

Съставът на бетона ще се установява въз основа на изпитването на лабораторни бетонни проби, направени от същите материали (цимент, добавъчни материали и добавки), с които ще се работи на обекта като пробните тела се уплътняват до същата степен, до която се уплътнява бетонът на обекта. Трябва да се спазват следните стандарти :

БДС 505-84 Бетон обикновен. Методи за изпитване

БДС 9673-84 Бетон. Контрол и оценка на якостта

БДС EN 206-1:2002 Бетон. Част 1: Спецификация, свойства, производство и съответствие

Транспортирането на бетонните смеси от мястото на приготвянето до мястото на полагането трябва да се извършва по такъв начин и с такива средства, че да се запазят първоначалният състав и хомогенността на сместа.

Изпълнението на бетонни работи в зимни условия, когато средната денонощна температура

на външния въздух е под +5°C и минималната денонощна температура - под 0°C. ще се извършва при спазването на Инструкцията за извършване на бетонни и стоманобетонни работи при зимни условия. Строителните и монтажни работи при изпълнение на бетонови работи ще се документират в дневници и актове.

Добавъчните материали за бетонни и стоманобетонни работи ще отговарят на следните нормативни документи:

БДС 171-83 - Пясък за обикновен бетон.

БДС 169-81 - Материали добавъчни за обикновен бетон.

БДС 10589-79 Материали добавъчни плътни за бетон. Правила за доставяне, приемане, съхранение и транспорт

За приготвяне на бетон се използват следните хидравлични свързващи вещества:

БДС 27-87- Портландцимент, шлакопортландцимент и пуцоланов портландцимент

БДС 7267-77 Портландцимент сулфатостойчив

БДС 8996-71 Портландцимент тампонажен

БДС 166-72 - Добавки активни минерални към свързващите вещества

Водата за направата и поливане на бетон трябва да отговаря на изискванията на:

БДС 636-86 - Вода за строителни разтвори и бетони.

При приготвянето на бетоните се допускат добавки съгласно:

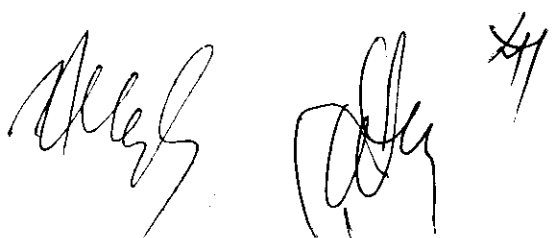
БДС 14069-84 -Добавки за бетон. Класификация и технически изисквания.

-Контрол на качеството на изпълняваните работи.

Приоритет на ръководството на фирмата е предлагането на качествено, екологично и безопасно строителство на сгради, съоръжения, елементи на пътната и жилищна инфраструктура и предоставяне на услуги със специализирана строителна механизация, при пълно спазване и прилагане на изискванията на действащото законодателство. Тази политика има за цел спечелване на доверието и удовлетворяване на очакванията на клиенти, сътрудници, доставчици и персонал, при стриктно спазване на законовите и нормативни изисквания, касаещи качеството, околната среда, здравето и безопасността при работа. Сертифицирането, внедряването и прилагането на интегрираната система за управление на качеството, която отговаря на ISO 9001:2008, ISO 14001:2005 и OHSAS 18001:2007 и нейното непрекъснато поддържане са най-добрата гаранция за уважението, което отдаваме на клиентите и трайното ни присъствие на пазара. Във фирмата са разработени и функционират системи за производствен контрол на асфалтови смеси и бетонови разтвори. Разполагаме със собствена акредитирана пътно-строителна лаборатория, оборудвана с най-актуално оборудване, с която сме в състояние да извършим всички необходими за нуждите на поръчката лабораторни изпитвания и която ще бъде ангажирана приоритетно за нуждите на обекта, в качеството и на помощно звено.

Всички извършени действия по контрола и изпитването задължително се регистрират в оперативни документи, посочени в процедурите, инструкциите, нормативните актове, отнасящи се до контрола. Те се документират от изпълнителя на контрола чрез попълване и подписване на съответните документи - заповедна книга на обекта, протоколи от измерване, изпитания и др. За всички специализирани проверки се издават от проверяващите съответни протоколи. При извършване на проверки и контрол, които се провеждат от външни организации се изисква протокол от организацията, извършила контрола.

На обекта ще се води пълна и изчерпателна документация, свързана както със строително монтажните работи така и с всички мероприятия по опазване на околната среда и осигуряване



на безопасни условия на труд. Във всички случаи ще се осъществява надлежен инструктаж по безопасност на труда.

По време на строителството ще се спазват всички нормативни документи и наредби, регламентиращи извършването на предвидените за изпълнение СМР както следва:

- Закон за устройство на територията
- Закон за пътищата и правилника за прилагането му
- Закон за здравословни и безопасни условия на труд
- Наредба №РД-02-20-19 от 12.11.2012 г. за поддържане и текущ ремонт на пътищата
- Наредба № 2 от 31.07.2003 г. за въвеждане в експлоатация на строежите в Р България и минимални гаранционни срокове за изпълнение на СРР, съоръжения и строителни обекти
- Наредба № 2 от 22 Март 2004 г. за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи (обн. ДВ. бр.37/04.05.2004г. с допълнения и изменения.);
- Наредба № 7 за минималните изисквания за ЗБУТ на работните места при използване на работното оборудване
- Наредба № 4 от 21.05.2001 г. на МРРБ за обхвата и съдържанието на инвестиционните проекти;
- Наредба № 3 за инструктажа на работниците и служителите по безопасност, хигиена на труда и противопожарна охрана
- Наредба № 4 за знаците, сигналите за безопасността на труда и противопожарната охрана
- Наредба № 5 за реда, начина и периодичността на извършване на оценка на риска
- Технически правила и изисквания за поддържане на пътища на НА „Пътна инфраструктура” 2009 г.
- ТС на АПИ от 2014 г.
- Наредба за управление за стр. отпадъци и за влагане на рециклирани стр. материали
- Наредба № 8 от 14.06.2001 г. на МРРБ за обема и съдържанието на устройствените схеми и планове;
- Наредба № 2 за противопожарните строително-технически норми от 5 май 1987 г.; изм. и доп., ДВ, бр. 33 от 1994 год.;
- Наредба № 4 от 1 юли 2009 г. за проектиране, изпълнение и поддържане на строежите в съответствие с изискванията за достъпна среда за населението, включително за хората с увреждания;
- Правилник за изпълнение и приемане на строителни и монтажни работи;
- Наредба № 3/16 август 2010 г. на МРРБ за ВОБД при извършване на строителство и ремонт по пътищата и улиците. (ДВ, бр.74 от 16 август 2010 г.).
- Всички инструкции за безопасна работа при извършване на строително-монтажните работи и работа със строителните машини.
- Отделните видове СМР ще се изпълняват и предават съгласно изискванията на ПИПСМР, Наредба № 3/2003 г. за съставяне на актове и протоколи по време на строителството и Техническа спецификация – издание на Агенция „Пътна Инфраструктура” от 2014 г. и „Технически правила и изисквания за поддържане на пътищата” на ИА „ПМ” – 2009 г., съгласно Наредба № 3 за съставяне на актове и протоколи по време на изпълнението,

при което ще се документират всички скрити работи и ще се осъществява текущ контрол в съответствие с НСИОССП.

➤ **Приемателен контрол** - Издаване на протоколи за установяване на качеството на изпълнените строителни работи и потвърждаване на данните от лабораторните изпитания. Документите, удостоверяващи качеството на материалите и протоколите от изпитване ще бъдат надлежно съхранявани и представени на Възложителя при поискване.

Несъответстващи параметри могат да бъдат открити на различни етапи от СМР по време на строителството от различни лица - работници, технически ръководители, Отговорник по качеството или други. След констатиране на несъответствие, независимо от това кой го е открил, се спира съответния процес. Информира се прекия Технически ръководител, Ръководителя на обекта и Отговорника по качеството и се оформя съответен документ.

След предприемане на нужните действия и отстраняване на несъответствията, показателите на обекта се проверяват повторно и процеса може да продължи.

Всички извършени действия по контрола и изпитването задължително се регистрират в оперативни документи, посочени в процедурите, инструкциите, нормативните актове, отнасящи се до контрола. Те се документират от изпълнителя на контрола чрез попълване и подписване на съответните документи - заповедна книга на обекта, протоколи от измерване, изпитания и др.

За всички специализирани проверки се издават от проверяващите съответни протоколи. При извършване на проверки и контрол, които се провеждат от външни организации се изисква протокол от организацията, извършила контрола.

Всички предвидени СМР ще се извършват от квалифицирана работна ръка, с опит в бранша и достатъчно компетентна, за да извършва съответния вид работа. Квалификацията и компетентността на персонала ще се удостоверят с документи, които по всяко време могат да са на разположение на Възложителя.

Всеки приключен вид работа, етап от изграждане на съответно съоръжение или работи, подлежащи на закриване ще бъдат одобрявани от упълномощени представители на Възложителя и едва след това ще се преминава нататък в строителния процес. За проверката и съответното одобрение на качеството ще се съставят необходимите документи. Еventуално констатирани недостатъци по отношение на качеството или други, трябва да бъдат отстранени от Изпълнителя и това да се документира, преди пристъпването към следващ етап от изграждане на обекта.

5. Мерки за намаляване на затрудненията на местното население, имайки предвид че строителството се изпълнява в застроени жилищни райони.

Строителството, подобно на всички стопански отрасли допринася за негативните промени на жизнената среда в населените места и се налага да се изпълнят допълнителни мерки за нейното опазване. Строителната площадка попада в регулационните граници на населените места на Община Цар Калоян, поради което неминуемо те ще бъдат засегнати по време на строителството.

Изпълнението на строителството ще създаде известно неудобство на живущите в с. Езерче и гр. Цар Калоян, като затваряне на отделни участъци от пътя за определен период, ограничаване на достъпа до сгради и съоръжения, шум от работещата строителна механизация в зоната на обекта, както и замърсявания вследствие на строителните дейности. За да се намалят затрудненията и се гарантира безопасността и удобството на местното население, ние

 46

в качеството си на Изпълнител на обекта сме предвидили мерки, които ще предприемем преди и по време на изпълнението на строителството.

Всички открити изкопи ще бъдат обезопасени, като се осигурят временни огради, предупредителни знаци, конуси, сигнални светлини и нощно осветление, а също така и други средства, които да предпазват хората от инциденти и нанасяне на щети върху собствеността. Всички предупредителни табели и знаци ще бъдат на български език и ще са в съответствие с националното законодателство. По време на строителството, изкопите ще се оградят с временна предпазна ограда и ще се постави сигнализация /светлинна през нощта/.

Всички изкопни работи ще се извършват по такъв начин, че да причиняват най-малко неудобства и смущения на пешеходците и транспортния трафик. На местата, където в резултат от извършваните изкопни работи се ограничава достъпа на живущите в населеното място до техните имоти и важни обществени места, предвиждаме временно да се поставят пешеходни мостчета.

При изпълнението на строително-монтажните работи ще вземем всички мерки за предотвратяване на замърсяването с кал и други отпадъци на пътищата, намиращи се в страни от строителната площадка и използвани за движение на автомобили и техника, свързани с изграждането на обекта. Ще приложим ефективен контрол върху движението на използваните от наша страна автомобили и техника, както и върху складирането на материали, отпадъци и други по пътищата, свързани с обслужването на строителството. Всички отпадъци в следствие на почистването ще се отстранят от строителната площадка по начин, който да не предизвиква замърсяване по пътищата и в имотите на съседните собственици. Отпадъците ще бъдат извозени до определеното от Възложителя депо.

За предотвратяване или намаляване на отрицателното въздействие върху елементите на жизнената среда предвиждаме следните мерки;

-Работа само в светлата част на денонощието;

-Редовно измиване на строителната механизация и автотранспорт, като същото ще става на определените за тази цел места, извън селата, което ще ограничи замърсяването на почвата в района на населените места;

- С цел недопускане на неорганични емисии, площадката ще се поддържа чиста, а при сухо и ветровито време ще се оросява.

-Маршрутите на автотранспорта ще се съгласуват преди започване на СМР с органите на общинската администрация на Община Цар Калоян и кметствата на населените места.

-Строителната техника ще се поддържа в добро техническо състояние, за да се сведат до минимум вредните емисии от изгорели газове.

-Няма да се допуска изгаряне или друга форма на неконтролирано обезвреждане на отпадъците.

-Ограничаване скоростта на транспортните средства, превозващи материали и строителните машини в населените места до 20 км/час с оглед недопускане на запрашеност и ограничаване на вредните емисии от вредните газове.

-При необходимост (особено в летния период) и при силен вятър ще се осигури апарат за водопръскане, осигуряващ водна завеса срещу запрашаване.

-При превоз на земни маси транспортните средства ще се пълнят под техния капацитет и тогава ще се покриват с брезент за недопускане изпадане и отвяване по време на движение по пътното платно.



-Няма да се допуска надвишаване на шумовите нива при работа на машините и обслужващия автотранспорт на площадките по време на строителните работи.

-За ограничаване шума при извършване на строителните дейности и използването на строителните машини няма да се допуска работа извън регламентирания от Кмета на съответното населено място ред.

-Няма да се допуска замърсяване на прилежащите терени с битови, строителни отпадъци и земни маси при работата на обекта.

-Депонирането на изкопаните земни маси ще се извършва на депо, указано от Възложителя.

-Депонирането на строителните отпадъци (остатъци от трошенокаменна настилка) ще се извършва на специализирано депо, указано от Възложителя.

- Където е възможно ще се използват съществуващите възможности на сервитута за преминаване, вместо да създава нови такива.

- Изграждането на инфраструктура в населени места изисква работна зона (вкл. временно депо за насипния материал). Това неминуемо ще причини затруднения в трафика, освен ако не се предприемат облекчаващи мерки. Такива мерки са: информирание на обществеността за съществуващите райони на работа, внимателно планиране на организацията на трафика и предложения за алтернативни маршрути, избягване на ненужното паркиране на работните камиони или съхраняването на ненужен материал.

- По време на строителството с цел опазване здравето на населението за да не допускаме предпоставки за инциденти, ще ограждаме частта от строителната площадка, в която се работи активно.

- Редовни профилактични прегледи и ремонти на механизацията с цел предотвратяване на разливите на горива и масла. При авария ще бъдат своевременно засипвани с пясък или локализирани по друг подходящ начин, за да се ограничи разпространението.

- При маневриране на тежки строителни машини ще се внимава да не се нараняват дърветата при строителната площадка. При работа в близост до тях ще се вземат мерки - завиване със зебло, ограждане и др. за предпазване или предвидените работи ще се извършват ръчно.

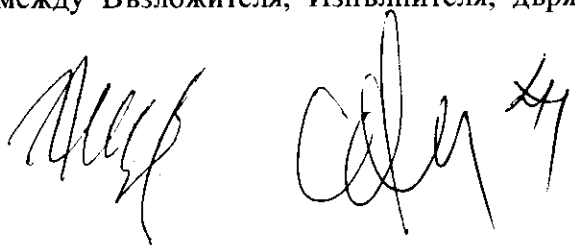
- Няма да се допуска паркиране и преминаване през тревни площи, които не са предвидени за строителство или временни пътища. На местата извън площадка, засегнати от строителната механизация, ще се извърши рекултивация на почвата и възстановяване на първоначалния вид на ландшафта.

Отговорни за реализиране на всички тези мерки за намаляване на дискомфорта на местното население ще бъдат Ръководителят на обекта, техническите ръководители на подобектите и координатора по безопасност и здраве. Ръководителят на обекта ще координира всички свои действия по осигуряване на временната организация за безопасност на движението с представителите на Възложителя Община Цар Колоян.

РИСКОВЕ ПРИ ИЗПЪЛНЕНИЕТО

Общи положения

Рискът е основен фактор в управлението на инвестиционния строителен процес. За идентифицирането и контролирането на рисковете свързани с изпълнението на обекта е необходимо координирано взаимодействие между Възложителя, Изпълнителя, държавните



органи и институции, експлоатационните дружества и оператори. Тази тема изисква специално внимание от заинтересованите страни през отделните инвестиционни фази и следва да бъде разглеждана на всички срещи, за да се удостовери, че участниците в проекта са навременно информирани и наясно с появата на потенциални рискове и всички възможни мерки за тяхното елиминиране или минимизиране. Управлението на риска е задължителен елемент от процеса на цялостното управление на инвестиционния строителен проект. Степента на риск при проекта се проявява както в заплахата за реализацията на проекта, така и във възможността за неговото предотвратяване. Всеки риск е уникален за себе си, като съществуват рискове, които са били идентифицирани и анализирани и в предишни проекти и за които е възможно директно разработване на стратегия за управление на риска. Управлението на риска в проектите е систематичен процес на идентифициране, анализиране, оценка и предприемане на мерки.

За да има реално управление на риска, трябва потенциалните рискови ситуации да бъдат идентифицирани. Много полезен източник за разпознаване на възможни рискове са анализи на рисковете от предишни сходни проекти. Параметрите определящи риска в основните характеристики на настоящия проект са в следните аспекти :

Срок, бюджет, качество и ефективност

Преди започване на строителството, Изпълнителят е длъжен, да анализира всички възможни рискове, в зависимост от степента на въздействие и вероятност да се случат. Анализът на рисковете е изходна база за предотвратяване на конкретни възможни събития или обстоятелства, които могат да имат неблагоприятно влияние върху цялостната реализация на обекта с всички възможни влияния върху съответствието с изискванията на Възложителя, качеството на извършените строително-монтажни работи, финансирането и сроковете на изпълнение.

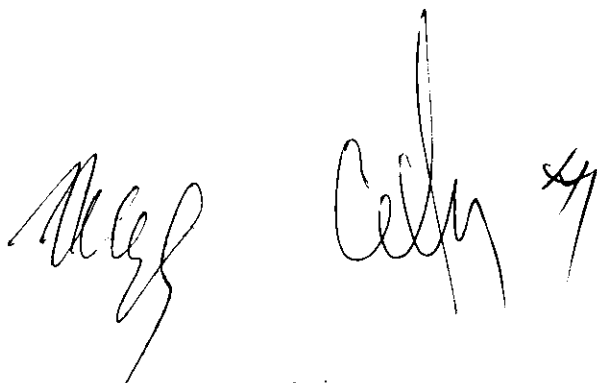
Идентификацията на рисковете по време на строителството е първата важна стъпка в процеса на управление на риска и включва откриване на източника и вида на риска. За да има реално управление на риска, трябва потенциалните рискови ситуации да бъдат идентифицирани.

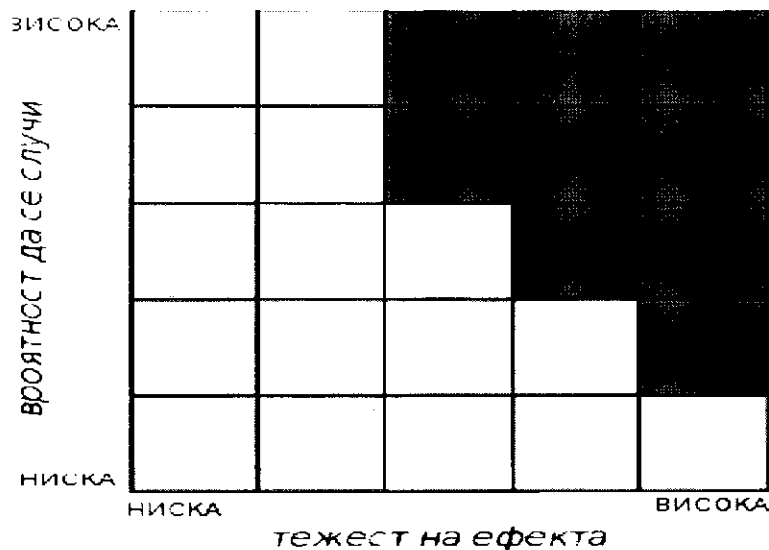
Идентификацията на риска е определяне на рисковете, които могат да повлияят на проекта и документирането на техните характеристики.

В зависимост от двата фактора - произход и потенциално въздействие, се определят две основни рискови групи:

- **технически рискове;**
- **управленски, икономически и договорни рискове.**

Класификацията на рисковете включва определяне на вероятността да се случи и степента на въздействие на рисковия фактор. Нивата, по които се определят степените на вероятност и въздействие могат да варират от ниско до високо.





ЛЕГЕНДА:

- рискът може да бъде пренебрегнат
- рискът трябва да бъде анализиран
- рискът трябва да бъде управляван

След определяне на нивата на вероятност и тежест, те се комбинират, за да се оцени самият риск. Естествено е ниска вероятност с ниска тежест да бъде оценена като нисък (малък) риск, а риск с висока вероятност и големи щети да се смята за голям. Другите комбинации и евентуалните междинни нива могат да бъдат оценени съответно според нуждите на анализа.

Анализът на риска е важна стъпка за търсене на подходяща стратегия за намаляване на очакваното въздействие и е особено важен компонент на управлението на риска. Анализът показва и коя от следните категории ще е най-подходяща за неговото управление

- **запазване(приемане) на риска**- когато няма какво да се предприеме в отговор на риска, единствената възможност, която остава е той да бъде осъзнат и приет и предприети действия към последствията от риска

-**намаляване на риска** - ако рискът не може да бъде избегнат, приемлива алтернатива е да бъде омекотен чрез стъпки, които ще сведат щетите в случай на реализация на риска до минимум – тези стъпки имат превантивен характер

-**прехвърляне на риска**- прехвърлянето е изнасяне на идентифицирания риск към външна организация. Типични примери за трансфериране са аутсорсинга или застраховане за случаи на финансови рискове.

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

В този раздел на Строителната програма ще представим нашето предложение за управление на следните дефинирани от Възложителя рискове, които могат да възникнат при изпълнението на договора за обект: „Избор на изпълнител за извършване на основен ремонт и рехабилитация на улична мрежа в с. Езерче и гр. Цар Калоян”

1. Времеви рискове:

№	Идентифициран риск и допускане- Обхват	Вероятност да се случи	Степен на въздействие	Мерки за недопускане	Мерки за преодоляване на риска
<u>Закъснение началото на започване на работа</u>					
1.	Закъснение началото на започване на работите поради закъснение в провеждане на процедурата за избор на изпълнител или обжалване на процедурата	Вероятността от поява на този риск е ГОЛЯМА - практиката показва, че при най добра организация на оценъчните комисии по ЗОП е необходим почти месец за приключване на работата и ако има обжалвания на решението срока за приключване на процедурата се удължава с 2 до 5 месеца	Средна	Участникът няма пряко влияние, поради което мерки за недопускане не биха могли да се предложат	Мерките, които сме готови да предложим при поява на този риск са: Промяна в организацията на изпълнение. Включване на допълнителни технически и трудови ресурси за изпълнение на видовете предвидени дейности, преминаване на гъвкаво работно време при необходимост и на двусменен режим на работа. Стриктен контрол на изпълнението на дейностите , предхождащи началото на СМР на обекта.
2.	Закъснение началото на започване на работите поради закъснение в предаване на строителната площадка от страна на Възложителя (респективно определяне на теренни котни и места за временни площадки)	Средна	Малка	Участникът няма пряко влияние, поради което мерки за недопускане не биха могли да се предложат	Мерките, които сме готови да предложим при поява на този риск са: Промяна в организацията на изпълнение. Включване на допълнителни технически и трудови ресурси за изпълнение на видовете предвидени дейности, преминаване на гъвкаво работно време при необходимост и на двусменен режим на работа. Стриктен контрол на изпълнението на дейностите , предхождащи началото на СМР на обекта.
3.	Забавяне на съгласуванията, издаване на становища от експлоатационните дружества и държавни институции	Голяма	Голяма	Още в подготвителната фаза ще се идентифицират всички дружества и институции и ще се състави контакт с отговорните им служители и план за комуникация. Редовно информирание и контакт на отговорните служители от експлоатационните дружества и държавни институции за хода на изпълнение на СМР	Ако рискът все пак не бъде предотвратен, ще приложим следните мерките: Промяна в организацията на изпълнение. Включване на допълнителни технически и трудови ресурси за изпълнение на видовете предвидени дейности, преминаване на гъвкаво работно време при необходимост и на двусменен режим на работа. Стриктен контрол на изпълнението на

					дейностите , предхождащи началото на СМР на обекта
4.	Недостатъчна подкрепа от външните за проекта институции и участници в процеса на одобряване и осигуряване на необходима информация	Голяма	Голяма	Още в подготвителната фаза ще се идентифицират всички институции и ще се състави план за комуникация. Редовно информирани и контакт с всички външни за проекта институции, които имат отношение или биха имали отношение към изпълнението	Ако рискът все пак не бъде предотвратен, ще приложим следните мерките: Промяна в организацията на изпълнение. Включване на допълнителни технически и трудови ресурси за изпълнение на видовете предвидени дейности, преминаване на гъвкаво работно време при необходимост и на двусменен режим на работа. Стриктен контрол на изпълнението на дейностите , предхождащи началото на СМР на обекта

Изоставане на графика при текущо изпълнение на дейностите

1.	Изоставане от графика при текущото изпълнение на дейностите	Средна	Средна	Стриктен контрол при изпълнението от определения от изпълнителя отговорник; Своевременно индициране към ръководството за възможност от закъснение и обсъждане на най- приложимите мерки за неслучването на риска, които могат да бъдат: адекватно преразпределение на ресурси, включване на допълнителни ресурси.	Промяна в организацията на изпълнение. Включване на допълнителни технически и трудови ресурси за изпълнение на видовете предвидени дейности Преминаване на гъвкаво работно време при необходимост и на двусменен режим на работа
2.	Аварииране на използваната механизация и оборудване по независещи от изпълнителя причини.	Малка	Малка	Постоянен контрол за изправността на механизацията и оборудването	Незабавно и краткосрочно извършване на ремонт или подмяна на авариралата техника и оборудване с аналогично, което ще елиминира влиянието на този риск.
3.	Прекъсване на работа вследствие на неработни дни извън официално определените празници и почивни дни	Малка	Малка	Стриктно разпределяне на работите още в подготвителен етап.	Ръководителят на обекта разработва организационни мероприятия за компенсиране на работите неизпълнени вследствие на непредвидените неработни дни и организира привличане

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

					на допълнителни човешки и технически ресурси.
4.	Възникване на пожар вследствие на неумишлени или умишлени действия на лица нямащи отношение към изпълнението на обекта	Малка	Малка	<p>Постоянна аварийна готовност за изпълняване мероприятията за усвояване и поддържане в актуално състояние на плана за преодоляване на бедствия и аварии;</p> <p>-На видни места на строителната площадка ще се поставят табели с телефонния номер на службата за ПАБ; адреса и телефонния номер на местната медицинска болница; адреса и телефонния номер на местната спасителна служба /гражданска защита/;</p> <p>-Пожарогасителните материали и леснозапалими течности ще се съхраняват на строителната площадка при условия, отговарящи на нормативните изисквания за ПАБ;</p> <p>- Монтиране на пожарното табло на място, указано в ПБЗ и оборудването му с подръчни уреди и съоръжения, които на основание приложение № 1 към чл.2 ПСТН към Наредба №2;</p>	Своевременно индициране на службата за ПАБ и след потушаването на пожара ще се извърши преразпределение на работата, за да се компенсира времето през което не е могло да се работи.
5.	Невъзможност за продължаване на работа дължащи се на по-дълго задържащи се неблагоприятни атмосферни условия от предвижданото – дълъг дъждовен период, силен вятър, вследствие на което не е възможно извършване на СМР.	Средна	Средна	Следена на месечната и 10- дневната прогнози за времето и планиране на възможните видове СМР според атмосферните условия. Предвиждане на резерв от време в график	Коригиране на работния график с даване на почивни дни в период с лоши атмосферни условия. Непрекъснато следене на графика на обекта и увеличаване броят на екипите за наваксване при приемливи атмосферни условия. Осигуряване на резерв от време
6.	Нарушаване на изпълнение на графика вследствие на нарушаване ритъма на доставка на материалите вследствие на рязка промяна на цените на основните строителни материали, вследствие	Малка	Средна	Поддържане на списък с голям брой доставчици, които притежават материали налични на склад така, че да има алтернативно	Осигуряване на допълнителни средства, чрез кредитни линии за първоначално покриване на разликите с цел непрекъсване на

Handwritten signatures and initials

	на рязък шокъв скок на цените на основните суровини и най-вече на горива в световен мащаб.			снабдяване	строителството
7.	Кражби и нанасяне на щети от недобросъвестни лица.	Малка	Малка	Предварително планиране на местата за съхранение на техника и материали. Осигуряване на складова база и охрана на базата и на отделните площадки за обекта	Подобряване на мерките за сигурност и осигуряване на нови количества материали и /или резервна техника.
8.	Прекъсване на работа вследствие на констатиране на намалена /непредвидена/ носимоспособност на почвата в дъното на изкопите.	Малка	Малка	Преди стартиране на изпълнението ще се извърши проучване и проверка относно носимоспособността на почвата.	Уведомяване на Възложителя и търсене на проектно решение; Спиране временно работата на следващи работи и предприемане превантивни мерки за техническо решение; За преодоляване на забавянето ще се вкарат допълнителни ресурси
9.	Прекъсване на работа вследствие на повреди или аварии във ВиК и/или други мрежи в района на СМР	Средна	Малка	Предварително съгласуване на съществуващите подземни комуникации с експлоатационните дружества. Осигуряване на материали за отстраняване на аварии.	Своевременно уведомяване на съответното експлоатационно дружество за мерки за отстраняване на аварията

Риск от закъснение за окончателното приключване на СМР и предаване на обекта

1.	Забавяне на срока за изпълнение на обекта при отсъствие на значителна част от персонала вследствие болест или злополука.	Малка	Малка	Поддържане на наличен обучен и <u>правоспособен</u> персонал.	Замяна на работниците и служителите, претърпели злополука или отсъстват в следствие на болест с други, притежаващи същата квалификация; въвеждане на допълнително работно време, съобразно с допустимите граници, от кодекса на труда.
2.	Забавяне на срока за изпълнение на обекта поради забавяне приемането на извършени работи и оформяне на протоколи, които забавят изпълнение на следващи работи	Малка	Малка	Своевременно уведомяване на Възложителя за готовност за приемане на работата, като се предвижда и резерв от време.;	Преминаване на удължено работно време за част от персонала за компенсиране на забавянето
3.	Забавяне на строителството на обекта вследствие на спиране достъпа до регламентирани депа за извозване на строителни и битови отпадъци или преместване на същите на по далечни разстояния от предвидените при започване на СМР.	Малка	Малка	Постоянна комуникация с възложителя и набавяне на информация относно възможни проблеми на територията на общината.	Уведомяване представителите на Възложителя и обсъждане на мерки за решаване на проблема. Осигуряване на допълнителни транспортни средства за

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

					извозване или организиране на временни депа на терени собственост на Възложителя или Изпълнителя (по допълнително споразумение)
--	--	--	--	--	---

2. *Липса/недостатъчно съдействие и/или информация от страна на други участници в строителния процес;*

№	Идентифициран риск и допускане- Обхват	Вероятност да се случи	Степен на въздействие	Мерки за недопускане	Мерки за преодоляване на риска
1	Спирания на строителните работи от външни институции (РДНСК, РЗИОДП и др.)	Средна	Голяма	Предвиждане за запас от време и постоянна комуникация с институциите, които биха били засегнати при изпълнението на обекта.	Своевременно отстраняване на причината за наложеното спиране на работата и включване на допълнителни работници и механизация за преодоляване на забавянето, при необходимост преминаване на дву и три сменна работа.
2	Несъздаване на подходяща организация и сътрудничество между други участници в строителния процес			Редовно информирание и контактуване с всички външни за проекта институции, които имат отношение или биха имали отношение към изпълнението на поръчката.	Индикирание възложителя за пробелем и свикване на спешна среща за вземане на решение относно сътрудничеството.

3. *Липса/недостатъчна координация и сътрудничество между заинтересованите страни в рамките на проекта*

№	Идентифициран риск и допускане- Обхват	Вероятност да се случи	Степен на въздействие	Мерки за недопускане	Мерки за преодоляване на риска
1	Промяна в ръководството за управление на проекта	Малка	Малка	Подготовка на алтернативен управленски персонал за ключовите ръководни позиции. Детайлно запознаване с процедурите за промяна на ръководния състав	Стартиране на процедура за промяна в ръководния състав.

[Handwritten signatures and initials]

2	Разминаване в изискванията на експлоатационните дружества и проектни параметри водещи до изпълнение на допълнителни СМР	Средна	Средна	Експлоатационните дружества предоставят изискванията си към Възложителя, който при възможност ги включва и отчита в обема на проекта. Изпълнителят не е оправомощен да приема и изпълнява допълнителни изисквания от експлоатационните дружества	Своевременно изготвяне на документи за исканите промени и разрешение от Възложителя и финансиращия орган за реализация на промените
---	---	--------	--------	--	---

4. *Неизпълнение на договорни задължения, в това число забава на плащанията по договора от Страна на Възложителя;*

№	Идентифициран риск и допускане- Обхват	Вероятност да се случи	Степен на въздействие	Мерки за недопускане	Мерки за преодоляване на риска
1	Неизпълнение на договорни задължения от страна на плащанията на Възложителя	Средна	Висока	Навременно изготвяне и предаване на документи за плащане; актуализиране на график за паричен поток; осигуряване на допълнителни парични средства	Преговори с доставчици за разсрочване на плащания; кредитна линия за обекта
2	Неизпълнение на договорни задължения, отнасящи се за срокове.	Средна	Висока	Запознаване и разбиране на договорните задължения; стриктно спазване на графика за изпълнение на обекта.	Даване разяснения по договора и най вече в частта задължения на страните, изготвяне на становища и инструкции
3	Неизпълнение на договорни задължения, отнасящи се за качество.	Средна	Средна	Запознаване със спецификациите на проекта, изискванията за качество, избор на надеждни доставчици	Спазване на технологичните правила при изпълнение на СМР; контрол при всяка доставка на материали; представяне на необходимите сертификати и декларации за съответствие; контрол при изпълнение на СМР.

5. *Трудности при изпълнението на проекта, продиктувани от спецификата му и/или непълноти и/или неточности в проектната документация.*


№	Идентифициран риск и допускане- Обхват	Вероятност да се случи	Степен на въздействие	Мерки за недопускане	Мерки за преодоляване на риска
---	--	------------------------	-----------------------	----------------------	--------------------------------

1.	Трудности при изпълнението на проекта, продиктувани от непълноти и/или неточности в проектната документация	Средна	Средна	Изискване на цялата налична информация, запознаване с материалите от проекта. Предварителен оглед на проекта и обекта за наличието на несъответствия и задаване на уточняващи въпроси.	Промяна в графика и изпълнение на СМР в други участъци, препроектиране при необходимост
2.	Преразход на материален и/или финансов ресурс в хода на изпълнение на проекта	Ниска	Средна	Предварително направени подробни разчети, проектбюджет, спазване на изготвените графици за работа и доставка на материали, превантивен текущ контрол на разходите спрямо планираните разходни норми и проектбюджета. Редовно съставяне и проверка на дневни отчети	Преработване на графици за работа и доставка на материали, увеличаване производителността на труд, допълнителен финансов ресурс.
3.	Неизяснени, грешни или липсващи данни за съществуващи подземни комуникации	Средна	Средна	Предварително запознаване с подземния кадастър, съгласуване с експлоатационните дружества.	Промяна в графика и изпълнение на СМР в участъци, за които са налични данните; извършване на дейности, които не са пряко свързани с липсващите данни

Заклучение: *Считаме, че вероятността от горе описаните рискове да окажат влияние довеждащо, до неспазване срока на изпълнение на договора, неизпълнение или некачествено изпълнение на договора като цяло или части от него е сведена до минимум, тъй като „Строймонтаж“ ЕАД като изпълнител разполага с необходимите ресурси, средства и опит за недопускането им.*

Дата 22.11.2016 г.

Изпълнителен директор:


П. Изворов