Приложение №2

ПРЕДЛОЖЕНИЕ ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ПОРЪЧКА С ПРЕДМЕТ

„Ремонт на обекти общинска собственост“ по обособена позиция № 6 „Ремонт на улици в с. Буйново и с. Кожари, община Борино“

от **«ИСА 2000» ЕООД**

(наименование на участника)

и подписано от **Юлиян Седефов Инджов, ЕГН: 5805286127**

(трите имена и ЕГН)

в качеството му на **Управител**

(на длъжност)

с ЕИК/БУЛСТАТ/ЕГН/друга индивидуализация на участника или подизпълнителя (когато е приложимо): 831040520

УВАЖАЕМИ ДАМИ И ГОСПОДА,

След запознаване с обявлението и документацията за участие в обявена процедура за възлагане на обществена поръчка с предмет: **„Ремонт на обекти общинска собственост“ по обособена позиция№ 6 „Ремонт на улици в с. Буйново и с. Кожари, община Борино“** декларираме, че сме съгласни с поставените условия и ги приемаме без възражения.

1. Предлагаме срок за изпълнение на поръчката по Обособена позиция **36** календарни дни от датата на подписване на договора.

2. Осигуряваме гаранционен срок за изпълнените СМР по поръчката: **24** календарни месеца, който не е по-малък от гаранционния срок по Наредба № 2 от 31 юли 2003 г. за въвеждане в експлоатация на строежите в Република България и минимални гаранционни срокове за изпълнени строителни и монтажни работи, съоръжения и строителни обекти.

3. Дефектите и недостатъците, появили се в гаранционния срок се задължаваме да отстраняваме в 10 (десет) дневен срок от констатирането им със съответния протокол.

4. Ние, предлагаме да изпълним поръчката съгласно изискванията на Възложителя, качествено и добросъвестно в срок и в пълен обем на възложените дейности;

5. Отговарям на минималните изисквания за допускане до оценяване на офертата:

В приложение към настоящето представяме:

1. Строителна програма за организация и изпълнение на договора *- Приложение № 2.1.* към настоящето Техническо предложение, при подготовката и разписването на която сме взели предвид условието, че същата е обвързваща за нас по отношение на изложените в нея обстоятелства, респ. поражда задължения за нас, при избирането ни за Изпълнител по договора по отношение на нейното спазване.

Предлаганата от нас Строителна програма за организация и изпълнение на договора е изготвена в съответствие и при стриктно съблюдаване изискванията на Възложителя за необходимо минимално съдържание, в което число:

1.1. Организационно – техническа част, която отразява предлаганите от нас технологична последователност и организация за изпълнение на дейностите, предмет на възлагане с настоящата обществена поръчка, в посочения в т. 1 по-горе срок и имаща следният минимален обем:

1.1.1. Организационен план, който осигурява пълна представа за протичането на строителния процес от деня на откриване на строителната площадка до деня на съставянето на Констативен протокол за приемане на изпълнението, като идентифицира основните етапи от строителството, с описание на ключовите моменти при неговото изпълнение.

1.1.2. Методология на работа, включваща описание на предлаганите организация, управление и координиране на изпълнението, включително описание на човешките и техническите ресурси.

1.2. Описание на техническите и функционални характеристики на предложените строителни материали и продукти, придружено с приложени сертификати и/или декларации за съответствие за основните материали, които ще използва по време на строителството.

2. **Подробен линеен календарен график** – *оформен като Приложение № 2.2., придружен от диаграма на работната ръка.*

Дата: 09.04.2020 г. **ПОДПИС И ПЕЧАТ: .....**

Юлиян Ивджов

Управител

Приложение № 2.1.

Строителна програма за организация и изпълнение на договора

към предложение за изпълнение на поръчка с предмет:

„Ремонт на обекти общинска собственост“ по обособена позиция № 6

„Ремонт на улици в с. Буйново и с. Кожари, община Борино“



„ИСА 2000“ ЕООД
Април, 2020 г.

1. СТРОИТЕЛНА ПРОГРАМА ЗА ОРГАНИЗАЦИЯ И ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ДОГОВОРА

1.1. ОРГАНИЗАЦИОННО – ТЕХНИЧЕСКА ЧАСТ

1.1.1. ОРГАНИЗАЦИОНЕН ПЛАН

Настоящата организация и подход за изпълнение на поръчката, е изготвено от експертите на „ИСА 2000“ ЕООД . Фирмата е запозната както с всички стандарти, закони и наредби в България, така и с въвеждащите се Евронорми (EuroCode).

Фирма „ИСА 2000“ ЕООД използва само най-съвременните и качествени технологии и материали по Европейските стандарти и изпълнява всички видове строително-монтажни и инсталационни работи в минимални срокове и високо качество.

За нуждите на строителната дейност фирмата разполага с нужната механизация и основни средства за извършване на инфраструктурни обекти и всички пътно-ремонтни дейности. С дейността си и изпълнените обекти е изградила името си на добър изпълнител и коректен партньор.

Основната цел е клиентите да са напълно удовлетворени и с удоволствие да се връщат отново при нас. Затова ние се стремим да следваме новите тенденции в строителството, да работим с най-добрите доставчици на материали и с най-добрите консултанти. Техниката и специалистите, с които разполагаме са гаранция за бързото и качествено изпълнение.

Предложението е съставено на база опита в изграждането на обществени обекти при изпълнението на подобни и сравними инвестиционни проекти за строителство с конкретна насоченост към регионалното развитие, околната среда, и др. и след внимателното обсъждане на:

- Обявление за обществена поръчка,
- Документацията за участие;
- Отличното познаване на Българските и европейски стандарти;
- Проект на договор за изпълнение на строителството;
- Опит в упражняване на строителството на проекти в областта на регионалното развитие, ремонт и рехабилитация на улици и пътища и др.

Успешното приключване на проекта е в тясна взаимовръзка с квалификацията и опита на избраните ключови и неключови експерти. При избора си на екип сме се ръководили от професионалните умения и придобития опит в практиката, като сме взели под внимание и индивидуалните способности и умения за сътрудничество с публичната администрация по време на строителството съгласно Българското законодателство и нормите за проектиране и строителство.

Предложението ни е основано на следните основни принципи:

- Успехът на проекта зависи от подбора на добре организиран професионален екип, състоящ се от експерти, които при необходимост ще получават незабавна техническа и методологическа помощ;
- Висока степен на сътрудничество с Възложителя, с регионалната и местна администрация на Община Борино, и други институции, което е от изключително значение за успешното завършване на договора.
- Екипът се състои от професионалисти със задълбочени познания относно изпълнението на проекти от подобен характер.

Стратегията за изпълнение на поръчката ни има за цел съставянето на систематизирани стъпки за обширно разглеждане и планиране на дейностите и процесите, съобразени със сложността на задачата, включващо описания за всяка от тях, като са отчетени връзките между тях, което гарантира съответствието с целите на проекта и постигането на очакваните резултати.

1.1.1.1. ПРЕДМЕТ НА НАСТОЯЩАТА ПОРЪЧКА:

Предметът на настоящата обществена поръчка е ***„РЕМОНТ НА ОБЕКТИ ОБЩИНСКА СОБСТВЕНОСТ“ ПО ОБОСОБЕНИ ПОЗИЦИИ, в частност обособена позиция №6: „РЕМОНТ НА УЛИЦИ В С. БУЙНОВО И С. КОЖАРИ, ОБЩИНА БОРИНО“.***

1.1.1.1.1. ОПИСАНИЕ НА ОБЕКТА НА ПОРЪЧКАТА

В обхвата на настоящата обществена поръчка е включен **ремонт на общинска улица на територията на община Борино,** състоящ се от строително-ремонтни дейности по уличната мрежа в с. Буйново и с. Кожари,община Борино.

1.1.1.1.2. ОСНОВНА ЦЕЛ НА ПОРЪЧКАТА

При изпълнение на поръчката се извършват строително-монтажни работи (СМР) във връзка с необходимостта от благоустрояване на настилката по улицата,подобряване на отводняването и полагане на бетонови бордюри.

Целта е благоустрояване и подобряване на инфраструктурата на улицита, част от общинската пътна мрежа, чрез ремонт и възстановяване, полагане на асфалтова настилка, постигане на равна и плавна повърхност на улицата за максимален комфорт при пътуване, осигуряване на добро отводняване и безопасност на движение за всички участници в него.

В рамките на поръчката изпълнението ще премине през следните етапи:

- доставка на необходимите материали и продукти в съответствие с наредбата за съществените изисквания към строежите и оценяване съответствието на строителните продукти;
- изпълнение на строително монтажни работи с цел достигане на нормална експлоатация и добро техническо състояние на уличната мрежа и техническата инфраструктура в рамките на определените средства, в съответствие с действащите нормативни актове и техническите спецификации за строителните продукти;
- всички необходими дейности, свързани със здравословните и безопасни условия на труд, както и с организацията на движението;
- отстраняване на проявени дефекти през гаранционните срокове, определени с договора.

1.1.1.1.3. ОПИСАНИЕ НА ДЕЙНОСТИТЕ ВКЛЮЧЕНИ В ПРОЕКТА

„ИСА 2000“ ЕООД притежава опит в изпълнението на такъв вид строително-монтажни работи и ще спазва всички действащи нормативни документи за строителство в Република България. Ние притежаваме собствена техника, необходима за извършване на съответните строително-монтажни работи, компетентен управленски и технически персонал.

Следните дейности по вид и обем са предвидени за изпълнение в настоящия проект:

Ремонт на ул.№1 в с. Буйново с дължина 45м

№	Видове С М Р	Ед. Мярка	Количество
1	Изкоп с багер в земни почви за изграждане на пътна конструкция,вкл.натоварване на транспорт	м3	153.30
2	Превоз на изкопана земна и/или скална маса на депо на разстояние до 10 км	тон	199.29
3	Доставка и полагане на несортиран трошен камък 0/63мм	м3	93.20
4	Доставка,полагане и замонолитване на бордюри 15/25/50	м	100.00
5	Доставка и полагане на напречен линеен отводнител	м	7.00
6	Заустване на водите от напречен линеен отводнител с тръби ф200/в т.ч. доставка и монтаж на тръби ф200/	м	10.00
7	Първи битумен разлив	м2	248.00

8	Доставка и полагане на плътен асфалтобетон	тон	35.71

Ремонт на улица в с. Кожари

№	Видове С М Р	Ед. Мярка	Количество
1	Разкъртване и разваляне на съществуващ тротоар от бетонови плочи, включително натоварване на транспорт	м²	60.10
2	Изкоп с багер в земни почви за изграждане на пътна конструкция,вкл.натоварване на транспорт	м3	80.45
3	Превоз на изкопана земна и/или скална маса на депо на разстояние до 10 км	тон	110.60
4	Доставка и полагане на несортиран трошен камък 0/63мм	м3	55.75
5	Доставка,полагане и замонолитване на бордюри 15/25/50	м	22.85
6	Доставка и полагане на пясъчна подложка	м	3.01
7	Направа на тротоар от бетонови павета , включително всички свързани с това разходи без подложен пясък и основа от трошен камък	м2	60.10
8	Първи битумен разлив	м2	186.92
9	Доставка и полагане на плътен асфалтобетон	тон	26.92

Срок за изпълнение на поръчката - Договорът сключен в резултат на тази процедура, влиза в сила от датата на подписването му и приключва с изпълнение на насрещните задължения на страните по договора за обществена поръчка.

Срокът за изпълнение на строително-монтажните работи е по предложение на участника в календарни дни считано от датата на подписване на Договора, но не повече от **360 (триста и шестдесет) календарни дни.**

Предвидените за изпълнение строително-монтажни работи „ИСА 2000“ ЕООД ще извърши съгласно изискванията на чл.169, ал.1 от ЗУТ. Документирането на извършените СМР ще се осъществява, съгласно Наредба № 3 от 31 юли 2003г. за съставяне на актове и протоколи по време на строителството и чрез протоколи за изпълнени строително-монтажни работи. Всички строителни дейности ще се изпълняват в съответствие с техническите и законови разпоредби, при спазване на изискванията на всички действащи към настоящия момент закони, правилници и нормативи, касаещи изпълнението на обекти от такъв характер;

Преди започване на строително-ремонтните работи „ИСА 2000“ ЕООД ще вземе необходимите мерки за осигуряване на безопасността, съгласно Наредба № 3 от 16.08.2010г. за Временната Организация на Движението при Извършване на Строителство и Ремонт по Пътищата и Улиците, като постави необходимите пътни знаци и табели, оказващи опасностите и обособяващи зоната на работното поле, указания за отбиване на движението и всички други.

Ще вземем необходимите мерки за запазване от повреди и разместване на заварени подземни и надземни мрежи и съоръжения, геодезически знаци и други.

Общинската администрация ще бъде уведомена за откритите по време на изпълнението подземни и надземни мрежи и съоръжения, необозначени в съответните специализирани карти и регистри. Такива мрежи и съоръженияще бъдат закрити само след като се заснемат по установения ред.

„ИСА 2000“ ЕООД ще уведоми незабавно органите по пожарна безопасност и защита на населението и по безопасност на движението за началото и срока на строителството по съответните улици, които се разкопават, също и съответните служби и експлоатационни дружества за евентуални повреди на мрежи и съоръжения, произлезли при работата, а ако се отнася за повреди на водопроводи, топлопроводи или газопроводи - ще уведомим незабавно и хигиенно-епидемиологичните и органите по пожарна безопасност и защита на населението.

Изисквания за безопасност на труда

„ИСА 2000“ ЕООД ще създаде организация по изпълнение на строително-монтажните работи, съответстваща на изискванията по опазване на здравето и живота на хората и безопасно ползване на обекта. Ще спазим разпоредбите за безопасни условия на труд на строежа, съгласно Наредба 2/22.03.2004г. за минималните изисквания и Закона за здравословни и безопасни условия на труд.

Изисквания за опазване на околната среда

„ИСА 2000“ ЕООД се задължава, съгласно чл.169, ал.1, т.5 от ЗУТ да изпълнява строително-монтажни работи, съгласно нормативните изисквания за опазване на околната среда, включително защита от шум. „ИСА 2000“ ЕООД по никакъв начин няма да уврежда околната среда, в т.ч. и прилежащите към трасето имоти и дървесни видове. Спазването на екологичните изисквания по време на строителството, както и инструкциите на Възложителя и другите компетентни органи съобразно действащата нормативна уредба за околна среда са задължителни за нас. Строителните отпадъци ще се депонират на място посочено от Възложителя.

Ще спазим гаранционните срокове по Наредба №2 от 31.07.2003 год. чл.20, ал.4.

Приложимо законодателство и документи.

При изпълнение на задълженията си по тази обществена поръчка „ИСА 2000“ ЕООД ще спазва:

- Българското законодателство и Законодателството на Европейския съюз, свързани с дейностите по тази обществена поръчка, между които Закона за обществените поръчки (ЗОП) и подзаконовите нормативни актове по неговото прилагане, Закона за устройство на територията (ЗУТ), Наредба № 3 от 31.07.2003 г. за съставяне на актове и протоколи по време на строителството, Наредба 2 от 22.03.2004 г. за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи, Наредба № 2 от 31.07.2003 г. за въвеждане в експлоатация на строежите в Република България и минимални гаранционни срокове за изпълнени строителни и монтажни работи, съоръжения и строителни обекти, както и всички други действащи нормативни актове в Република България, приложими към дейностите по тази обществена поръчка;

1..1.2. ЕТАПИ НА ИЗПЪЛНЕНИЕ

При изпълнение на строителството сме предвидили следния ***Организационен план***, разделен на Етапи, които да осигурят пълна представа за протичането на строителния процес от деня на откриване на строителната площадка до деня на съставянето на Констативен протокол за приемане на изпълнението на СМР.

1..1.2.1. I ЕТАП – Въвеждане на Интегрирана система за управление (ИСУ)

ИСУ включва мерки за здравослони и безопасни условия на труд, опазване на околната среда и контрол на качеството.

1..1.2.2. II ЕТАП - Подготвителен етап и мобилизация, който включва:

Преди започване на постоянните СМР ще бъде направена предварителна подготовка, която ще обхване:

- организация на основна и временна база за нуждите на строителството;

- мобилизация на строителна техника и човешки ресурси;
- осигуряване на ограда, осветление, охрана и наблюдение на Обекта до завършването и приемането му.
- изграждяне на Временно Строителство (включително пешеходни пътеки, защитни и оградни съоръжения, пътни знаци) каквито могат да бъдат необходими, заради изпълнението на Обекта, за улеснение и защита на обществеността и на собственици и наематели на съседни земи.

1..1.2.3. III ЕТАП - същински строително-монтажни работи, който включва:

Изпълнение на всички видове строителни дейности и поддейности в пълния си обем, в технологична последователност съгласно изготвения Линеен календарен график.

1..1.2.4. IV ЕТАП - Предаване на Възложителя

Предаването на строежа и извършването на окончателно плкащане от страна на Възложителя ще се извърши с двустранно подписани протоколи – Акт образец 19, в 30 /тридесет/ дневен срок след предаване от Изпълнителя на Възложителя на актовете за изпълнените видове строително – монтажни работи, и оригинал на фактура, и при наличие на постъпили в сметката на община Борино средства.

1..1.2.5. V ЕТАП - Гаранционно обслужване:

Гаранционният срок е съгласно офертата на „ИСА 2000“ ЕООД и на основание чл. 160, ал. 4 от ЗУТ ние поемаме гаранционна отговорност за изпълнените работи и дейности по ремонт на обект: „Ремонт на улици в с. Буйново и с. Кожари, община Борино „ИСА 2000“ ЕООД се задължава да отстранява за своя сметка скритите недостатъци и появилите се дефекти, съгласно предложените в офертата му гаранционни срокове, цитирани и в Договора за поръчката.
За появилите се в гаранционния срок дефекти и недостатъци Възложителят уведомява писмено Изпълнителя в 5 (пет) дневен срок след установяването им.
„ИСА 2000“ ЕООД ще отстрани за своя сметка появили се дефекти в гаранционния срок в двустранно договорен срок с констативен протокол тристранно подписан от Възложителя, Ивенститорския контрол и Изпълнителя, но не повече от 10 дни след датата на която е уведомен за дефекта.

1..1.3. ОПИСАНИЕ И ПОСЛЕДОВАТЕЛНОСТ НА ВИДОВЕТЕ СТРОИТЕЛНО-МОНТАЖНИ РАБОТИ

Всички дейности (СМР), необходими за изпълнението на предмета на поръчката, ще бъдат изпълнявани в следната технологична последователност:

№	Наименование	Мярка	Количество	Продължителност, календарни дни	Начало	Край	Взаимовръзка
1	**ОП 6 - „Ремонт на улици в с. Буйново и с. Кожари, община Борино“;**			**36**	**1**	**36**	
2	Откриване на строителна площадка			1	1	1	
3	**ВЪВЕЖДАНЕ И ПОДДЪРЖАНЕ НА ИСУ СИСТЕМА**			**36**	**1**	**36**	**2SS**
4	**ПОДГОТВИТЕЛНИ ДЕЙНОСТИ И МОБИЛИЗАЦИЯ**			**5**	**1**	**5**	**2SS**
5	**СТРОИТЕЛНО-МОНТАЖНИ РАБОТИ**			**1**	**1**	**1**	

6	**Ремонт на ул.№1 в с. Буйново с дължина 45м**			**7**	**6**	**12**	
7	Изкоп с багер в земни почви за изграждане на пътна конструкция,вкл.натоварване на транспорт	м3	153.30	5	6	10	4
8	Превоз на изкопана земна и/или скална маса на депо на разстояние до 10 км	тон	199.29	5	6	10	7SS
9	Доставка и полагане на несортиран трошен камък 0/63мм	м3	93.20	5	7	11	7FF+1 ден
10	Доставка,полагане и замонолитване на бордюри 15/25/50	м	100.00	3	7	9	9SS
11	Доставка и полагане на напречен линеен отводнител	м	7.00	2	6	7	7SS
12	Заустване на водите от напречен линеен отводнител с тръби ф200/в т.ч. доставка и монтаж на тръби ф200/	м	10.00	2	7	8	11SS+1 ден
13	Първи битумен разлив	м2	248.00	1	12	12	9
14	Доставка и полагане на плътен асфалтобетон	тон	35.71	1	12	12	13SS
15	**Ремонт на улица в с. Кожари**			**17**	**13**	**29**	
16	Разкъртване и разваляне на съществуващ тротоар от бетонови плочи, включително натоварване на транспорт	м²	60.10	5	13	17	6
17	Изкоп с багер в земни почви за изграждане на пътна конструкция,вкл.натоварване на транспорт	м3	80.45	2	18	19	16
18	Превоз на изкопана земна и/или скална маса на депо на разстояние до 10 км	тон	110.60	2	18	19	17SS
19	Доставка и полагане на несортиран трошен камък 0/63мм	м3	55.75	5	20	24	18
20	Доставка,полагане и замонолитване на бордюри 15/25/50	м	22.85	1	20	20	19SS
21	Доставка и полагане на пясъчна подложка	м	3.01	5	25	29	19
22	Направа на тротоар от бетонови павета , включително всички свързани с това разходи без подложен пясък и основа от трошен камък	м2	60.10	5	25	29	21SS
23	Първи битумен разлив	м2	186.92	1	25	25	19
24	Доставка и полагане на плътен асфалтобетон	тон	26.92	1	25	25	23SS
25	Съставяне и подписване на Констативен проткол за установяване годността за приемане на обекта			7	30	36	15

При попълването на горната таблица в колона „Взаимовръзка“ е използвана следната абревиатура“:

Номер на позиция_Взаимовръзка с предходната позиция_Взаимовръзка с текущата позиция_Допълнителен брой дни

Номер на позиция – показва номера на предходната позиция, с която е свързана настоящата позиция

Взаимовръзка с предходната позиция – показва каква е взаимовръзката с предходната позиция – Възможните букви са S или F. Буквата S означава връзка с началото на предходната позиция, а буквата F означава връзка с края на предходната позиция. Когато буквата не е посочена, по подразбиране е F.

Взаимовръзка с настоящата позиция – показва каква е взаимовръзката с настоящата позиция – Възможните букви са S или F. Буквата S означава връзка с началото на предходната позиция, а буквата F означава връзка с края на предходната позиция. Когато буквата не е посочена, по подразбиране е S.

Допълнителен брой дни – показва допълнителен брой дни разлика между взаимовръзката между предходната и настоящата позиция. Може да има знак „+“ или „-„.

Тази абревиатура е използвана и в линейния график.

1..1.4. ТЕХНОЛОГИИ НА ИЗПЪЛНЕНИЕ СМР

Изпълнението на поръчката включва:

- Възстановяване на трошенокаменна настилка, поставяне на улични бордюри, ремонт на повреди по съществуващата асфалтова настилка, машинно и ръчно полагане на асфалтобетон;
- Изпълнение на всички дейности свързани с премахването, почистването и/или преместването на съществуващи настилки, отпадъци или неподходящи земни почви;
- Изпълнителят ще осигури безопасността на работниците при разчистването, както и на хората, намиращи се в съседство. Площите в съседство на провеждане на СМР, ще бъдат защитени от повреди, наранявания, прахово и друго замърсяване в резултат на извършваните работи;
- Извършване на строително - ремонтни работи с цел достигане на нормална експлоатация и добро техническо състояние на пътна и улична мрежа и елементи на техническата инфраструктура след изрично възлагане от Възложителя и в рамките на определените бюджетни средства за дейността, в съответствие с действащите нормативни актове и техническите спецификации за строителни продукти;
- Доставка и влагане на необходимите строителни материали и продукти в съответствие на наредбата за съществените изисквания към строежите и оценяване на строителните продукти
- Извършване на необходимите изпитвания, лабораторни изследвания и отстранявания на проявени дефекти през гаранционните срокове, определени в договора.

Изпълнителят на настоящата поръчка ще осъществява функциите на строител по реда на чл. 163 от Закона за устройство на територията (ЗУТ), като извършва всички необходими строително - монтажни работи с оглед качествено изпълнение на възложената му работа.

Всяка работа включва пълното й завършване във вид, който позволява същата да бъде приета по изискванията на ПИПСМР. Възложителя стриктно ще следи за качеството на извършваните работи. След завършване на работата изпълнителят е длъжен да почисти работната площадка и да извози строителните отпадъци.

Материалите, годни за втора употреба, добити при изпълнението на поръчката, са собственост на възложителя и ще се депонират на оказаните от него места в рамките на района, предмет на поръчката.

Предвидените видове работи на общинска пътна и улична мрежа в Община Борино са описани подробно в приложения към техническата спецификация списък.

При изкърпване на повреди по асфалтобетоновата настилка чрез ръчно полагане на сместа се предвижда изпълнение на следните видове работи: очертаване на правилни геометрични фигури, изрязване и почистване на повредените участъци, извозване на отпадъците, намазване по дъното и стените, запълване с асфалтобетонова смес до необходимата височина, уплътняване с валяк и заливане на фугите между стар и нов асфалтобетон с битумна паста. Особено важно е сместа да има необходимата температура при полагането й.

При отстраняване на повреди по асфалтобетоновата настилка чрез машинно полагане на сместа се предвижда изпълнение на следните видове работи: очертаване на правилни геометрични фигури, изрязване, изземване чрез фрезоване на съществуващата настилка, почистване и извозване на отпадъците, подготовка на основата и полагане на асфалтобетоновата настилка от плътна смес с дебелина от 4 до 6 см. И заливане на фугите между стар и нов асфалтобетон с битумна паста.

Изпълнителя задължително ще спазва технологията на изпълнението на пътно -строителните работи и да осигури използването на материали, отговарящи на стандартите за поддържане и ремонт на пътища и улици.

При извършване на ремонтни работи, изпълнителят ще осигури необходимата сигнализация, както и да упълномощава длъжностно лице, което да отговаря за състоянието и целостта й.

В процеса на своята работа изпълнителя ще спазва Закона за пътищата, Закона за движение по пътищата и правилниците за приложението им, както и всички останали нормативни документи, касаещи изпълнението на договора.

При причиняване на ПТП и/или щета в резултат на неизпълнение или некачествено изпълнение предмет на договора, както и на всички нормативни и технически изисквания, изпълнителя носи пълна имуществена и не имуществена отговорност за причинените вреди и отговаря за тях пред потърпевшите и застрахователите.

Възлаганите работи да се изпълняват в съответствие с изискванията на съответните ПИПСМР

(правилници за изпълнение и приемане на СМР), при спазване на действащите в страната нормативни документи, стандарти и изисквания за безопасни условия на труд и опазване на околната среда. В случай на бедствия, аварии и други, възникнали непредвидени работи, които са пряко свързани с осигуряване безопасността на движението, възложителят има право да възлага и устно.

Технологичния подход, който „ИСА 2000“ ЕООД планира да приложи, за да постигне целите на договора започват с изпълнението на всички дейности свързани с премахването, почистването и/или преместването на съществуващи огради, стени, съоръжения, настилки, дървета, пънове, храсти, растителност и всички други пречки, отпадъци или неподходящи земни почви.

„ИСА 2000” ЕООД” ще направи всичко необходимо за получаване на нужните разрешителни от съответните служби за прекъсване, преместване или отстраняване на различните тръбопроводи, кабели, дренажни системи и други обслужващи или захранващи комуникации, намиращи се в или в близост до строителната площадка. Прекъсването, преместването или отстраняването на съществуващи комуникации се извършва след съгласуване с Възложителя, или компетентните органи.

Материалите, които са годни за повторна употреба и са включени в проекта по Договора ще бъдат внимателно отстранени, почистени, запазени, сортирани, надписани, защитени и складирани на подходящи места или натоварени и транспортирани до подходящ склад, както е предписано в проекта по Договора. Повредените материали по вина на „ИСА 2000” ЕООД ще бъдат заменени с нови за нейна сметка.

Преди започване на постоянните строителни работи ще бъде направена предварителна подготовка, която ще обхване:

- **Организация на основна и временна база за нуждите на строителството**

Като основна база за производство за нуждите на строителството ще се използва съществуващата производствена база Тикале, собственост на „ПЪТНИ СТРОЕЖИ“ ЕООД, където са разположени:

- Асфалтова база MARINI TOWER 2000 E 180L с максимална производителност 150 т/ч с осигурени депа за инертни материали за производство на асфалтовите смеси и битумни цистерни за съхранение на битум;
- кариера „Тикале“ за добив на инертни материали, с необходимите трошачки;
- оборудвана сертифицирана строителна лаборатория;
- паркинг за строителната механизация;
- депа за материали;
- открити складове и закрити складови помещения;

В производствена база Тикале ще се произвеждат необходимите асфалтови смеси и НТК. Тя се намира на разстояние 85,00 км. от с.Буйново и 88,00 км от с. Кожари.

На обекта ще бъде подготвена временна база, на терен съгласуван с Възложителя, като площадката ще бъде почистена и оградена с временна ограда. За достъп, в оградата ще бъдат изпълнени два броя портали. Временното захранване с вода и електроенергия е грижа на Изпълнителя.

В базата ще бъдат разположени фургони за обектови офиси на изпълнителя и охрана, оборудвана аптечка за оказване на първа медицинска помощ,контейнери за отпадъци, химически тоалетни. Временната база ще бъде използвана главно за нощуване на строителната техника и за охрана на обекта.

- **Мобилизация**

Организация за мобилизиране на бригадите, които ще работят на обекта, ще се извърши съгласно вътрешни правилници за работа на Изпълнителя.

Организиране за изпълнение на стр.ситуационен план, включващ:

- ✓ подготовка на работни зони
- ✓ обезопасяване на работната площадка
- ✓ поставяне на видно място /места/ на план за предотвратяване и ликвидиране на пожари, аварии и евакуация от стр.площадка.

Завършване на мобилизация - всички определени за работа бригади имат достъп до

обекта,оборудването и машините за изпълнение са изнесени на обекта на отредените терени за временна строителна площадка.

- Монтиране на информационни табели съгласно изискванията на ЗУТ, респективно горецитираната Наредба №2. Местата ще бъдат предварително съгласувани със Възложителя.
- Изпълняват се всички мероприятия по временната организация на движението - отстраняват се или се покриват знаците от постоянната сигнализация, които не отговарят на променените условия.
- Започващите строителни работи се съгласуват с всички заинтересувани организации, притежаващи подземни комуникации в засегнатия регион - БТК. ВиК. Енергоснабдяване и др. Подземните съоръжения се трасират и маркират.

- **Почистване**

Площите на пътните изкопи, насипи и заимствени изкопи ще бъдат почистени от дървета, храсти, пънове, корени, трева, друга растителност, както и от всички други предмети и отпадъци.

- **Отстраняване на растителността**

Съществуващият терен в обхвата на пътя и площадките за времено ползване ще бъдат почистени от дървета, храсти и всякаква друга растителност. Корените на дърветата и храстите ще бъдат премахнати на дълбочина по-голяма от 60 cm под нивото на земната основа при насипите или под нивото на земното легло при изкопите. В площите извън зоните на пътните изкопи и насипи корените на растителността ще бъдат премахнати на дълбочина по-голяма от 30 cm под нивото на прилежащия терен. Когато в обхвата на пътя и площадките за временно ползване попаднат съществуващи затревени банкети, то ще се изземват горните 10÷15 cm.

- **ЗЕМНИ РАБОТИ**

Материали

Материалите, добивани и впоследствие използвани при изпълнението на земните работи и земните съоръжения трябва ще бъдат класифицирани, съгласно изискванията на груповата класификация на почви и смеси от почви и зърнести материали, съгласно спецификацията. Всички материали, влагани при изпълнение на земните работи и земните съоръжения ще отговарят по вид, тип и качество на изискванията на Проекта и предписанията на спецификацията.

Няма да се допуска използването на материал без протокол от акредитирана лаборатория, определящ неговите качества.

Таблица 1
КЛАСИФИКАЦИЯ НА ПОЧВИ И СМЕСИ ОТ ПОЧВИ И ЗЪРНЕСТИ МАТЕРИАЛИ
(Таблица 36 от "Норми за проектиране на пътища", част четвърта "Земно тяло")

Обща класификация	Зърнести материали (35% или по-малко частици, преминали през сито 0,075mm)							Прахово-глинести материали (35% или повече частици, преминали през сито 0,075 mm)			
Групова класификация	А-1		А-3	А-2				А-4	А-5	А-6	А-7 А-7-5 А-7-6
	А-1-а	А-1-в		А-2-4	А-2-5	А-2-6	А-2-7				
Зърнометричен състав (преминали тегловни проценти) през сито:											

2,0 mm	не повече от 50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0,425 mm	не повече от 30	не повече от 50	не по-малко от 51	-	-	-	-	-	-	-	-
0,063 mm	не повече от 15	не повече от 25	не повече от 10	не повече от 35	не повече от 35	не повече от 35	не повече от 35	не по-малко от 36	не по-малко от 36	не по-малко от 36	не по-малко от 36
Характеристики на фракцията, преминала през сито 0,425 mm, граница на протичане W1, %				не повече от 40	не по-малко от 41	не повече от 40	не по-малко от 41	не повече от 40	не по-малко от 41	не повече от 40	не по-малко от 41
показател на пластичност Ip, %	не повече от 6		непластични	не повече от 10	не повече от 10	не по-малко от 11	не по-малко от 11	не повече от 10	не повече от 10	не по-малко от 11	не по-малко от 11
Кратко описание	Валуни, чакъл и пясък		Дребен пясък	Прахов или глинест чакъл и пясък				Прахови почви		Глинести почви	
Обща оценка като земна основа	Отлична до добра							Средна до лоша			

Забележки:

1) Показателят на пластичност Ip на подгрупа А-7-5 е равен или по-малък от границата на протичане W1 минус 30.

2) Показателят на пластичност Ip на подгрупа А-7-6 е по-голям от границата на протичане W1 минус 30.

3) Почви с високо съдържание на органични вещества (торф и торфени наноси) могат да бъдат класифицирани в тази класификация като група А-8.

Класифицирането на тези материали се основава на визуална оценка и не зависи от процента частици, преминали през сито 0,075 mm , границата на протичане и индекса на пластичност. Материалите от тази група са съставени от разпадаща се органична материя с влакнеста текстура, тъмно кафяв или черен цвят и специфична миризма на гниене. Тези органични материали са не подходящи за използване в насип, като земна основа на насипа и земно легло на пътната настилка. Те се характеризират с висока степен на деформация (пропадъчност) и ниска носимоспособност.

Машини и оборудване

„ИСА 2000” ЕООД ще използва за извършване на земните работи такива земекопни,

разстилачни и уплътняващи машини (багери, булдозери, товарачни машини, грейдери, валяци и др.), оборудване и методи на работа, които да отговарят на изискванията за материалите, подлежащи на изкопаване и влагане в земните съоръжения.

Земните работи и земните съоръжения ще се изпълняват само с машини и оборудване с технически качества, доказани с технически паспорти и документи за техническата им годност.

Напречни и надлъжни профили

Земните работи ще бъдат изпълнени точно по профилите и размерите на проектните чертежи и нивото им няма да надвишава котите на земното легло на пътната настилка. Откосите ще бъдат с равна повърхност, без наличието на неуплътнен материал.

Оформяне на земното легло на пътната настилка

За земно легло на пътната настилка се приемат 0,5 m от горната част на насипа, а при изкоп, 0,5 m под конструкцията на пътната настилка.

Земното легло се приема за изградено, когато във всяко едно сечение, котите отговарят на предвидените в напречните профили нива на кота земно легло на пътната настилка.

Участъците от земното легло, които не отговарят на горните изисквания ще бъдат преоформени до получаване на необходимите наклони на нивелетата и на напречния профил.

Уплътняването на земното легло на настилката във всички насипни и изкопни участъци ще бъде със стойност, не по-малко от 95 % от максималната обемна плътност на скелета на материала, получена по модифициран Проктор съгласно БДС 17146 (БДС EN 13286-2).

- **ИЗКОПИ**

Обхват на работата

Изпълнението на изкопите включва:

Изкопаване на материала в рамките на чистите линии на напречните профили на изкопа.

Изкопните работи са съобразени с основите на съоръженията.

Изкопите за тръбни водостоци, тръби, сифони, дренажи и канали, се ограничават от изкоп до оказаната дълбочина и широчина, необходима за изграждане на съоръжението.

При изкопи за плочести водостоци, мостове, контрафорси, колони, подпорни стени, петите на колоните, преградните стени и всички сходни конструктивни елементи, изкопните работи са в границите на изкопа, получен от вертикалните равнини, успоредни на и съвпадащи с чистите линии на фундаментите, основите или стъпките на конструкциите.

Изкопите, включени в изравняването и поддържането на земната основа на насипа, земното легло на настилката, изкопи, последвани от обратно засипване или друг вид работа по пренасяне или преоформяне на предварително изкопани материали няма да бъдат зачитани за изкоп, освен ако няма специална позиция в Количествената сметка.

Изкоп на скален материал

Скалните материали са твърди материали или скали, разкрити като основни скали или масив естественото им местоположение. Тяхното добиване ще се извършва чрез разкъртване или чрез взривяване с експлозиви. Към тях спадат и отделните скални образувания или откъснати парчета скала, надвишаващи четвърт кубически метър в траншеи с един метър широчина или по-малко, както и такива над половин кубически метър в общи изкопи и траншеи със широчина над един метър.

Технология на изкопните работи

„ИСА 2000" ЕООД ще използва за извършване на изкопните работи такава механизация и такива методи на работа, които да отговарят на изискванията на материалите, подлежащи на изкопаване. Тя е отговорна за поддържането на качествата на подходящите материали така, че когато те бъдат вложени в насипа и уплътнени, същите ще бъдат в съответствие с изискванията на спецификацията.

Преди започване на изкопните работи „ИСА 2000" ЕООД ще пресече достъпа на свободно течащи води до работната площадка.

Съществуващите напоителни канали или ще се спрат със съгласието на заинтересованите власти или ще се вкарат в отвеждащи тръби, или ще се изолират по друг начин.

При извършване на изкопните работи ще бъде гарантирано максималното отводняване на изкоп по всяко време.

„ИСА 2000" ЕООД е задължена да изгради такива временни водоотводни съоръжения, които да гарантират бързото отвеждане на повърхностните и течащи води извън зоната на обекта.

„ИСА 2000" ЕООД ще осигури, монтира, поддържа и експлоатира такива помпи и оборудване, които могат да осигурят нивото на водите под това на основите на постоянните работи за разпоредения срок.

Превозването на изкопаните материали до мястото на насипване или депониране ще продължи, докато на това място има достатъчен капацитет и достатъчно работеща, разстилаща и уплътняваща механизация, или не приключи съответния вид работа.

Излишният подходящ материал, и всичкият неподходящ материал ще бъдат складирани на депа, осигурени от „ИСА 2000" ЕООД.

При извършване на изкопните работи няма да се допуска смесване на подходящ с неподходящ материал.

„ИСА 2000" ЕООД ще изпълнява изкопните работи по начин, който да гарантира целостта на откосите. При срутване на откоси, всички получени щети с хора, машини и оборудване са за нейна сметка.

Изкопите за основи, канали и окопи ще бъдат укрепени през цялото време на изкопните работи. Обшивките и другите укрепвания на изкопа ще бъдат свалени при напредването на обратна засипка, с изключение на случаите, когато в проекта е предвидено те да останат на място.

Изкопите, изискващи обратна засипка, ще останат открити само за необходимия минимален период.

Изкопът може да бъде спрян на всеки етап от изпълнението му, като се осигури пласт, оставен над котата на земното легло като защита срещу замръзване и преки атмосферни влияния, чиято дебелина да бъде определена за всеки индивидуален случай, като тази дебелина няма да бъде по-малка от 0,3 m.

Изкопи за съоръжения

Изкопа за съоръжения се състои от всички изкопи, посочени в напречните профили, които са необходими за изграждането на мостове, правоъгълни, тръбни, устообразни и плочести водостоци, устои, стълбове, подпорни стени и прагове.

Изкопи за основи на съоръжения

Дъното на всички изкопи за основи ще бъде оформено съобразно нивелетата и нивата, посочени в чертежите. Възможно е да е необходимо да се извърши допълнително прекопаване, за да се премахнат джобове от мека почва или ронлива скала. Получените празнини ще бъдат запълнени с бетон с клас по якост на натиск С8/10 или друг одобрен материал. След полагането на постния бетон няма да се извършва подравняване на страничните повърхности на изкопа в продължение на двадесет и четири часа.

Изкопът може да се изпълни под или над указаната в проекта кота на фундиране в зависимост от това къде ще се достигне носимоспособния почвен пласт.

Всяко допълнително изкопаване до или по-ниско от дъното на основите, включително това, получено при изземването на материала, влошен от атмосферни условия ще се компенсира с бетон с клас по якост на натиск С8/10 или друг одобрен материал.

Експлозиви и взривяване при изкопи

Под взривяване се разбира единичен или групов взрив, повтарящ се през кратък интервал от време, като цялата група от взривове ще бъде възпламенена за по-малко от минута.

Взривяванията при изпълнение на изкопи ще се извършват при получено разрешение, само за определени места и само във времето, за което са заявени.

Изпълнителят няма да извършва вторични взривявания.

Изпълнителят ще изпраща писмено известие за всяко взривяване на заинтересованите ведомства дванадесет часа предварително.

Опитните взривявания се правят, за да се определи оптималното количество и разположението на взрива, който ще се използва при същинските взривни действия. Опасните зони, включващи площи, които могат да бъдат засегнати от взривните действия ще бъдат сигнализирани по подходящ начин.

Изпълнителят ще извършва взривяването в заявените часове на деня.

Изпълнителят ще използва експлозиви в количество и по начин, препоръчан от Производителя, да складира експлозивите така, че да бъдат под постоянен контрол на компетентните лица, да осигурява стриктен контрол върху изписаните и употребени количества

експлозив за обекта.

Проектирането и извършването на взривните работи ще се извършва съгласно Закона за контрол над взривните вещества и Правилника за прилагане на този закон. Редът за издаването на разрешенията е определен в чл.34 и 35 от ПП ЗКВВ.

- **НАСИПИ**

1..2. Подготовка на основата на насипа

Общи положения

Преди започване на изпълнението на земните работи по изграждането на насипи, „ИСА 2000" ЕООД ще направи следните изследвания на материалите, изграждащи бъдещата основа на насипа:

- да класифицира почвите;
- да определи естествената влажност на почвите, изграждащи основата на насипа;
- да определи нивото на подпочвените води в площта на стъпката на насипа;
- да определи лабораторно максималната обемна плътност на скелета на почвите от основата на насипа, получена по модифициран Проктор съгласно БДС 17146 (БДС EN 13286-2).

Оформяне на основата на насипа

Основата на насипа обхваща цялата опорна площ на насипа, която ще бъде подравнена и уплътнена в една равнина или стъпаловидно, в зависимост от наклона на естествения терен и напречните профили, отразени в Проекта.

- където по повърхността на основата на насипа има деформации, същите ще бъдат ремонтирани с подходящ материал, имащ същите характеристики и носимоспособност, като на заобикалящият ги материал;

- при насипи, където естествения терен е на повече от 0,50 m под котата на земното легло на настилката, естественият терен под пълната широчина на насипа ще се уплътни не по-малко от 93% от максималната обемна плътност на скелета, получена по модифициран Проктор съгласно БДС 17146 (БДС EN 13286-2) на дълбочина, не по- малка от 0,25 m;

- при ниски насипи, където естествения терен е на по-малко от 0,50 m под котата на земното легло на настилката, естественият терен ще се уплътни не по-малко от 95% от максималната обемна плътност на скелета, получена по модифициран Проктор съгласно БДС 17146 (БДС EN 13286-2) на дълбочина, не по-малка от 0,25 m. В този случай ако естественият терен не е от почви, подходящи за изграждане на земно легло, той ще се отстрани до съответната дълбочина на земното легло.

- ако основата на насипа се състои от почви, неотговарящи на изискванията за годност с граница на протичане по-голяма или равна на 45 % или с показател на пластичност, по-голям или равен на 27 %) е необходимо стабилизиране на естествената почва, чрез извършване на химична стабилизация, механична стабилизация или комбинация от тях. Дълбочината на стабилизиране се определя конкретно за всеки отделен случай. Тази операция е задължителна при наличието на торфени почви, служещи като основа на насипа;

- ако основата на насипа има наклон (на повърхността на ската) не по-малко от 20%, същата ще се изкопае на хоризонтални стъпала, преди да се положи насипния материал. В такива зони насипния материал ще се оформи и уплътни, като се започне от ниската част и се напредва към високата част на наклона на ската.

Изграждане на насипи

Конструкция на насипа

Насипите ще се изпълняват по контурите и наклоните, дадени в проекта, включително банкети, пътища за достъп, подходи и други, показани на типовите напречни профили.

Насипното тяло ще се изгражда от подходящ насипен материал от групите А-1 и А-2 или от почви от групите А-3, А-4, А-5, А-6 и А-7 след извършване на подходяща стабилизация, която може да бъде химична (с полимерни химични добавки, вар, хидравлични свързващи вещества за пътища (H R B) с ъ г л . Б Д С E N 1 3 2 8 2 - 1 , цимент, смес от вар и HRB, смес от вар и цимент),

механична (с кариерни отпадъчни материали, фрезован материал, баластра, пясък, шлака) или комбинация от тях.

Материалът за насипи ще бъде положен в последователни пластове, върху пълната широчина на напречното сечение плюс необходимата резервна широчина и на такива дължини, които са удобни за навлажняване, смесване и подравняване, както и на методите за уплътняване, които са възприети.

Всеки пласт ще се полага с равномерна дебелина, с помощта на булдозер, грейдер или друга одобрена механизация. Преди уплътняването дебелината на всеки пласт няма да надвишава максималната дебелина на уплътняване, зависеща от вида на почвата и от оборудването за уплътняване, използвано от "ИСА 2000" ЕООД. Тя се определя на опитен участък след доказване възможността за постигане на желаната плътност или степен на уплътняване по посочените в Спецификацията методи. При наличие на буци или късове същите ще се разбиват напълно чрез дискови брани, култиватори или по други одобрени начини.

Максималният размер на зърната на насипния материал няма да надвишава 2/3 от дебелината на положения и уплътнен пласт.

Големи каменни късове, ако има такива ще се положат на дъното или отстрани на насипа, ако това е невъзможно, същите ще се разтрошат до размери, които позволяват да се положат в нормален пласт.

Влаганият насипен материал ще бъде с приблизително оптимално водно съдържание или по-ниско от него, когато започне уплътняването. Оптималното водно съдържание се определя, като водно съдържание, получено при изпитване, определящо максималната обемна плътност на скелета, при оптимално водно съдържание, получена по модифициран Проктор съгласно БДС 17146 (БДС EN 13286-2).. Ако материалът е твърде сух, необходимото количество вода ще бъде равномерно разпределено и внимателно смесено с почвата до постигане на еднородно водно съдържание за цялата дебелина на пласта. Ако материалът е твърде влажен, той ще бъде въздушно изсушен до задоволително водно съдържание. Ако възникнат неблагоприятни атмосферни условия, при които водното съдържание на влаганите почви не може да бъде намалено до приемлива стойност, работата ще бъде спряна.

Всеки положен рохкав пласт ще бъде внимателно уплътнен посредством бандажни валяци, пневматични валяци, вибрационни валяци и или друг вид уплътняващо оборудване. За почви, вградени в насипа от класовете А-1 и А-2 уплътняването ще се извършва с вибрационни или статични валяци, а за стабилизирани почви от класовете А-4, А-5, А-6 и А-7 от груповата класификация на почви и смеси от почви и зърнести материали (таблица 1) ще се използват валяци тип "кози крак", пневматични валяци и по изключение - вибрационни Уплътняването ще започне от ръба на насипа и да продължи към центъра му, застъпвайки на половин широчина дирята на валяка при всяко следващо преминаване. При наклонени сечения, валирането започва от по-ниската страна и продължава към по-високата. Цялата уплътнявана площ ще бъде предмет на достатъчен брой преминавания, необходими за получаване на равномерно уплътняване и достигане на обемна плътност на скелета със следните стойности:

1. в насипни площи, отстоящи на по-малко от 0,5 m под нивото на земното легло и във всички други насипни площи, включително банкети и откоси - не по-малко от 95% от максималната обемна плътност на скелета, получена по модифициран Проктор съгласно БДС 17146 (БДС EN 13286-2).

Степента на уплътняване може да се определи и чрез отношението на модулите на деформация при втори и първи цикли на натоварване (Е2 / Е1) при изпитване с кръгла натискова плоча съгл.БДС 15130. Това отношение при автомагистрали ще бъде не по-голямо от установеното на място за опитен пласт и няма да надвишава 2,5 за зона Б и 2,2 за зона В на насипа и за частта под нея.

Тези гранични стойности се отнасят и за пътища с прогнозен трафик над един милион броя еквивалентни оразмерителни оси.

За пътища с прогнозен трафик под един милион броя еквивалентни оразмерителни оси, отношението Е2/ Е1 ще бъде не по-голямо от 2,5.

2. всички пластове на насипа ще бъдат изпълнени с такива напречни наклони, че да се осигурява пълно и бързо оттичане на дъждовните води;

3. срокът за строителство на високи насипи над два метра ще е съобразено с времето за консолидация на почвите, от които е изграден насипа. Където и когато се наложи ще се поставят репери за наблюдаване на слягането и/или набъбването. "ИСА 2000" ЕООД е длъжна да изчита получените стойности. Изграждането на пътната настилка няма да бъде разрешено докато

консолидацията на насипа не затихне.

4. там, където новия насип обхваща стар насип от едната или двете страни, откосите на стария насип ще се оформят с хоризонтални стъпала, а новият насип ще се положи в последователни пластове до нивото на стария насип и да се уплътнява, както е посочено в спецификацията, преди да се увеличи височината му;

5. там, където насипа ще се положи върху съществуваща настилка, същата ще се разоре и разбие напълно така, че насипният материал да се свърже добре с нея;

6. там, където насипа ще се положи върху бетонова настилка, бетонът ще се разбие и извози;

7. направа на насипи със фронтално насипване на материалите и разширяване на вече направени насипи чрез странично насипване отгоре без материала да се уплътнява на пластове няма да се допуска.

- **ИЗПЪЛНЕНИЕ НА НАПРЕЧНИ ЛИНЕЙНИ ОТВОДНИТЕЛИ**

Линейните отводнители са отводнителни улеи за ефективно отвеждане на повърхностната вода и други течности към подземната канализационна система. Те могат да бъдат произведени от полимербетон, неръждаема стомана или пластмаса, в зависимост от предназначението и класовете на натоварване, както и да се изпълняват монолитно. Отводнителите се покриват с отводнителни решетки, подходящи за всяко архитектурно и техническо изискване по отношение на естетика и функционалност.

Линейните отводнители могат да се разполагат напречно или надлъжно на пътното платно. С тръби се заустват в най-близката РШ.

Нивото на решетките ще позволява приемането на повърхностните води от настилката.

- **РЕКОРДИРАНЕ НА РЕВИЗИОННИ ШАХТИ И ДЪЖДОПРИЕМНИ ОТТОЦИ**

При изпълнението на новата настилка, промяната в нивелетата ще доведе до необходимост от повдигане или понижаване на съществуващите шахти.

Последователност на изпълнение:

- За всяка конкретна шахта се определя новата нивелета и точното ниво на повдигане или понижаване.
- Разкъртва се съществуващия капак и гривна, като се изрязват свързващите анкери.
- След премахването на капака и гривната при необходимост от повдигане на нивото се определя дали е необходима да се изпълнят няколко реда от тухли на циментов разтвор или при минимално повдигане направо циментo-пясъчна основа с необходимата височина. При надзиждането се полагат и прикрепящите анкери за гривната.
- При необходимост от понижаване се разваля необходимата височина от съществуващата шахта чрез ръчни инструменти. След разрушаването се поставят и прикрепящите анкери като за целта се пробиват отвори.

След повдигане /понижаване/ на съществуващата шахта до необходимото ниво се монтират нови чугунени самонивелиращи се капаци.

- **ОСНОВНИ ПЛАСТОВЕ ОТ СКАЛНИ МАТЕРИАЛИ, НЕОБРАБОТЕНИ СЪС СВЪРЗВАЩИ ВЕЩЕСТВА**

Изпълнението на основни пластове, необработени със свързващи вещества, включени в конструкцията на пътната настилка. Тези пластове ще се полагат направо върху земното легло на настилката, когато то се състои от кариерен материал , баластра или прахов чакъл и пясък (от групи А-1, А-2-4 и А-2-5) на груповата класификация на почви и смеси от почви и зърнести материали и върху подосновен пласт, когато то е свързани почви (от групи А-2-5, А-2-6, А-4, А-5, А-6 и А-7 на горепосочената класификация), дребен пясък от група А-3 или е в скален изкоп. Разделът включва изискванията към материалите, които ще се използват, необходимата механизация, извършването на всички дейности, свързани с изграждането на тези пластове и контрола при изпълнението им.

Материали

Общи изисквания към материалите

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 подбрана зърнометрия, нефракциониран скален материал и изкуствен и рециклиран скален материал.

Складиране и съхранение на материалите

Процедурите при складиране няма да влошават качеството на складирания материал, както и да допускат внасяне на чужди материали в депото или купчината.

Материалът ще се складира върху твърда, чиста повърхност, като купчините ще са не по-високи от 5 m.

Оборудване

За изграждане на основни пластове скални материали, необработени със свързващи вещества ще се използва следното оборудване:

- автосамосвали за доставка на материала;
- автогрейдер с регулируем нож за разстилане и профилиране, с минимална мощност 73,5 кW;
- вибрационен самоходен валяк с тегло, не по-малко от 7t;
- автоцистерна с греда с дюзи за разпръскване на вода под налягане за оросяване на материала до достигане на оптимална влажност;
- тежък статичен валяк с тегло, не по-малко от 11 t, като теглото на използваните валяци ще се определя в зависимост от дебелината на уплътнявания пласт и вида на материала, който ще се използва.

Изграждане на основните пластове от скални материали, необработени със свързващи вещества

Ограничения при изграждането

Основните пластове, необработени със свързващи вещества ще се изграждат само тогава, когато атмосферните условия не увреждат качеството на завършените пластове. Всички участъци, които са увредени от неблагоприятни атмосферни влияния през която и да е фаза на строителството ще бъдат напълно разрохкани, наново профилирани, оформени и уплътнени в съответствие с изискванията на спецификацията, без каквото и да е допълнително заплащане от Възложителя.

Последователност на технологичните операции при изпълнение на основни пластове с автогрейдер

Материалът за основен пласт ще се доставя с автосамосвали и се разтоварва върху предварително уплътнения подосновен пласт или земно легло на настилката равномерно по цялата широчина с помощта на автогрейдер. Уплътняването ще се извършва със статични или със статични и вибрационни валяци при оптимално водно съдържание, до достигане на проектната плътност, която ще е не по-малко от 98 % от максималната обемна плътност на скелета, определена в лабораторни условия, чрез уплътняване по модифициран Проктор съгласно БДС EN 13286-2.

Допустими дебелини на уплътнения пласт в зависимост от размера на зърната и вида на уплътнителните машини

Допустимите дебелини на изпълнените пластове от зърнести минерални материали, необработени със свързващо вещество в зависимост от размера на зърната и вида на уплътнителните машини ще са.

№ по ред	Вид уплътнителни машини	Размер на зърната, mm	дебелина на уплътнения пласт, cm
1	Статични валяци	не по-голям от 63	от 8 до 15
2	Статични и вибрационни валяци	не по-голям от 63	от 15 до 30

Предпазване и поддържане на изпълнени пластове

„ИСА 2000" ЕООД ще предпазва и поддържа изпълнения пласт за своя сметка, докато се положи следващия. Поддържането ще включва незабавни ремонти на повреда или дефекти, които могат да се получат на пласта, и това ще се извършва толкова често, колкото е необходимо, с оглед запазването му в добро състояние. Ремонтите ще се правят по начин, който да осигури възстановяването на повърхността. В случаите, когато полагането на следващия пласт не се

предвижда веднага след изпълнението на основния пласт, той ще бъде подходящо обработен с битумна емулсия, в количество до 1,5 kg/m . Няма да се допуска движение по необработен пласт.

Допустими отклонения

Степен на уплътняване

Степента на уплътняване на основните пластове ще се проверява по метода "заместващ пясък", съгласно "Методика за определяне на обемната плътност на строителни почви на място чрез заместващ пясък" или чрез натоварване с кръгла плоча, съгласно БДС 15130.

Средната обемна плътност на скелета на място на уплътнен пласт ще бъде не по- малка от 98 % от максималната обемна плътност на скелета, определена в лабораторни условия чрез уплътняване по модифициран Проктор съгласно БДС EN 13286-2, като единичните стойности ще са не по-малки от 96 %. Средната стойност ще се определя от не по-малко от 5 измервания, извършени в произволни местоположения на контролното сечение. Обемната плътност на скелета на място ще бъде измерена съгласно "Методика за определяне на обемната плътност на строителни почви на място чрез заместващ пясък".

- **ДОСТАВКА, ПОЛАГАНЕ И ЗАМОНОЛИТВАНЕ НА БЕТОНОВИ БОРДЮРИ**

Технологията ще се използва за направата на нови бордюри, както и за реконструиране на бордюрите в обхвата на Наредба №4 за проектиране, изпълнение и поддържане на строежите в съответствие с изискванията за достъпна среда на населението, включително за хората с увреждания" и в зоните предвидени да се изпълнят нови бордюри.

Бетоновите бордюри служат за ограничаване на зоните за движение с разлика в нивото и за укрепване на краищата на настилката. С помощта на подходящ фундамент те ще образуват поддържащо легло, което да предотвратява пропадането на пътното платно вследствие на транспортното натоварване. Положените бордюри очертават контурите и нивата на транспортните зони. Устойчивост срещу замръзване и луга на строителните смеси или бетона обикновено не може да се постигне.

Почвата в зоната на полагането ще има съответната стабилност, която обикновено се постига чрез уплътняване.

Бетоново легло

При замръзване и/или при влияние на луга срещу замръзване ще се вземе под внимание съответния клас на устойчивост на външни въздействия. Устойчивост срещу замръзване и луга на строителните смеси или бетона обикновено не може да се постигне. В зависимост от нуждите, леглото може да се оформи с или без странична опора, като ще се вземе под внимание начинът на укрепване на прилежащите площи.

Полагане на бетонови бордюри:

- Оформянето на леглото ще се извърши съобразно определеното ниво на бордюра.
- Полагането на бетонните бордюри ще стане така, че повърхността на леглото да се натоварва равномерно.
- Контактните повърхности на бордюрите се навлажняват преди полагането
- Когато се поставя настилка в леко влажно бетоново легло ще се обърне внимание, че бетонът ще се обработи преди полагането му, за да се осигури връзка между леглото и бордюра.
- Бетоновите бордюри ще бъдат фугирани. Незапълнените фуги ще бъдат поне 5 мм., а при запълване ширината им може да достигне до 10 мм.
- Бордюрите ще бъдат нивелирани и отвесирани и положени по проект.
- При употребата на специални инструменти, с помощта на които бордюрите се оформят по проект, е задължително използването на мастар за ограничител
- Страничната бетонна опора трябва веднага след полагането на бордюра да бъде възстановена, за да се постигне достатъчна връзка с основата на леглото. След полагането му бетонът на страничната опора ще бъде уплътнен.

Изграждане на бордюр

Ролята на бордюра е да предотврати изместването на плочите, поставени върху пясъчна възглавница. За съответното изграждане на бордюра изкопът ще бъде около 30 см. по-широк от предвидената за настилане повърхност. Бордюрите се полагат върху бетонен фундамент от земно влажен дренажен бетон. Появата на фуги в следствие от разширение между съседни блокове следва също да се има предвид. За да се избегне ненужната работа по рязането, ще се положат отделни редове от плочи по ширина на настилания участък, за да се изчисли точното разстояние до бордюра. Бордюрни и рамкиращи плочи се полагат върху със задна опора от неармиран бетон.

- **АСФАЛТОВИ ПЛАСТОВЕ**

КОНТРОЛ НА МАТЕРИАЛИТЕ ЗА АСФАЛТОВИ СМЕСИ

Източник на материали

Използваните материали ще отговарят на всички изисквания за качество в Договора. Всички материали ще бъдат изпитани и одобрени преди използването им за производство на асфалтови смеси.

„ИСА 2000" ЕООД ще достави материалите на обекта от предварително одобрен източник. Доставката на материали ще бъде придружена с декларация за съответствие от производителя и с протокол от изпитване в акредитирана строителна лаборатория, показващ че материалите отговарят на изискванията на Спецификацията.

Съхраняване и транспортиране на материалите

Материалите ще бъдат съхранявани и транспортирани така, че да се гарантира запазване на качествата им. Материалите, одобрени и приети преди съхраняването и транспортирането, могат да бъдат проверени и изпитани преди използването им. Достъпът до депата ще бъде лесен за проверка и контрол на складираните материали. Преди окончателно приемане работата на Изпълнителя, всички складови площадки ще бъдат възстановени в техния първоначален вид за негова сметка. При транспортиране и складиране на скалните материали ще се избегне разслояването и замърсяването им. Няма се допуска при съхраняване на материалите в депата смесване на материали, различаващи се по генетичен произход и физико-механични показатели, освен когато Спецификацията предвижда това. Няма да се допуска складиране на материалите във вид на конус. При използване на конвейерни ленти за транспортиране на материалите до депата, може да се наложи дооборудване с отвеждащи улеи или др. подобни устройства. Когато доставката се извършва с камиони, материалите се разтоварват така, че да се оформи един пласт. Трактори и товарачни машини ще се използват само за изравняване на депонирания материал, без да се допуска разместването на отделните доставки. Депата от скални материали, разположени на постоянни площадки в асфалтовата база, ще бъдат отделени едно от друго чрез преградни стени и да бъдат изградени върху асфалтова или бетонова основа. Всички мерки за защита на материалите от замърсяване по време на съхраняване, транспортиране и подреждане в депата са за сметка на Изпълнителя.

Минералното брашно и гасената вар ще се складират в силози с подходящи размери така, че да бъде осигурена работата на асфалтосмесителя за един ден.

СТРОИТЕЛНИ ИЗИСКВАНИЯ ПРИ ИЗПЪЛНЕНИЕ НА АСФАЛТОВИ ПЛАСТОВЕ

Изпълнение на асфалтови пластове

Ограничения от атмосферни условия

Производство и полагане на асфалтова смес няма да се допуска при температура на околната среда по-ниска от 5 °С, нито по време на дъжд, сняг, мъгла или други неподходящи условия.

Асфалтовите смеси за дрениращи пътни покрития няма да се полагат при температура на въздуха по-ниска от 10°С.

Износващи пластове няма да се полагат при температура на въздуха по-висока от 35°С.

Подготовка на повърхността за асфалтиране

Участъкът, който ще бъде асфалтиран ще има напречен и надлъжен профил, и наклони съгласно Проекта.

Всички части на отводнителната система на пътя в обхвата на платното, върху което ще се изпълняват асфалтови работи, ще бъдат изградени до проектното си ниво преди започване на полагането.

Вертикалните ръбове на изпълнени вече пластове при технологичните надлъжни и напречни фуги и всички части на съоръжения - бордюри, шахти и др., които ще имат контакт с асфалтовия пласт, ще бъдат равномерно покрити с битумна емулсия, за да се осигури плътно съединена и водонепропусклива връзка.

Всички капаци и решетки на съществуващи или новоизградени ревизионни и водосъбирателни шахти ще бъдат монтирани на проектното си ниво и със съответния наклон преди започване на полагането.

Транспортиране на асфалтовите смеси

Ще се осигури достатъчна производителност на асфалтосмесителя, достатъчен брой транспортни средства и подходящи условия на складиране така, че необходимите количества смес да бъдат доставяни за осъществяване на непрекъснато полагане на асфалтовите смеси.

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 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.

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 асфалтополагащата машина, тя ще бъде в температурните граници ± 14^0C от температурата на работната рецепта. Ако значителна част от доставената смес в машината не отговаря на изискванията, или в сместа има буци, ще се прекъсне асфалтополагането до вземането на необходимите мерки за спазване на изискванията в Спецификацията.

Транспортирането на сместа за дрениращо пътно покритие до обекта ще се извършва с покрити с брезент транспортни средства, като времето за транспортиране на сместа не ще бъде повече от 45 минути. Общото време за транспорт и полагане на асфалтовата смес за дрениращо покритие няма да превишава 60 минути.

Полагане

Сместа ще бъде полагана върху предварително одобрена повърхност и само когато атмосферните условия са подходящи и в съответствие със Спецификацията. Ако положената смес не отговаря на изискванията, ще бъде изхвърлена.

Сместа ще бъде положена по такъв начин, че да се намали до минимум броя на надлъжните фуги. По правило само една надлъжна фуга е разрешена, но ще се допуска включването и на втора асфалтополагаща машина.

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 ще се изпълни напречна фуга в съответствие със Спецификацията. Полагането ще започне отново, когато е сигурно, че полагането ще продължи без прекъсвания и когато са пристигнали поне четири пълни транспортни средства на работната площадка.

Всеки асфалтов пласт ще бъде еднороден, изграден по зададените нива и осигуряващ след уплътняването, гладка повърхност без неравности (вдлъбнатини и изпъкналости) и в уточнените толеранси. За започване изграждането на следващия асфалтов пласт ще е необходимо предния положен пласт да бъде изпитан и одобрен в съответствие с изискванията на Спецификацията.

Когато конструктивната дебелина на един асфалтов пласт налага той да бъде положен на повече от един пласт, работата по втория ще започне веднага след полагане, уплътняване и охлаждане на първия пласт. Понякога, може да се наложи почистване на готовия пласт и нанасяне на разлив за връзка.

Напречните фуги между отделните пластове ще бъдат разместени поне на 2 m. Надлъжните фуги ще бъдат разместени поне на 200 mm.

Използването на автогрейдери и ръчно разстилане на асфалтовата смес няма да се

позволява с изключение на местата, в които е невъзможно да се работи с асфалтополагащата машина.

Асфалтовата смес ще отговаря на всички условия свързани с нивото, дебелината на пласта и нейната хомогенност.

Асфалтополагащите машини ще могат да работят с греда с дължина 9 m или с предварително опъната и нивелирана стоманена корда.

Уплътняване

Поне три валяка ще бъдат необходими по всяко време за една асфалтополагаща машина: един самоходен пневматичен и два бандажни валяка. Допълнителни валяци могат да се използват от „ИСА 2000" ЕООД толкова, колкото са необходими за осигуряване на определената плътност на асфалтовия пласт и нормираните характеристики на повърхността. Работата на валяците ще бъде непрекъсната и ефективна.

Преди започване работа на обекта, „ИСА 2000" ще изпълни пробни участъци за всеки асфалтов пласт и неговата дебелина, за получаване на оптимални резултати при уплътняване, които след това ще бъдат използувани като минимум изисквания за уплътняването. Пробните участъци ще включват всички необходими дейности, включително и изпитванията съгласно Спецификацията за асфалтовите пластове или даден вид оборудване или вид работа, предложени от „ИСА 2000" ЕООД, но не фигуриращи в разделите на Спецификацията.

Веднага след полагането на асфалтовата смес, повърхността ще бъде проверена и ако има неизправности те ще бъдат отстранени изцяло.

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.

Няма да се допуска спирането на тежко оборудване и валяци върху не напълно уплътнен и изстинал асфалтов пласт.

Когато се полага в една широчина, първата положена лента ще бъде уплътнявана в следния ред:

а) Напречни фуги
б) Надлъжни фуги
в) Външни ръбове
г) Първоначално валиране, от по-ниската към по-високата страна
д) Второ основно валиране
е) Окончателно валиране

Когато се полага в ешалон, една ивица с широчина от 50 до 100 mm от ръба, до който полага втората асфалтополагаща машина, ще бъде оставен неуплътнен. Крайните ръбове ще се уплътнят най-късно 15 минути след полагането. Особено внимание ще се обърне при изпълнението на напречните и надлъжните фуги във всички участъци.

а) Напречни фуги

Напречните фуги ще бъдат внимателно изградени и напълно уплътнени, за да се осигури равна повърхност на пласта. Фугите ще бъдат проверявани с лата, за да се гарантира равност и точност на трасето. Фугите ще бъдат оформени в права линия и с вертикални чела. Ако фугата бъде разрушена от превозни или други средства, ще се възстанови вертикалността на челата и те да 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 застъпват не повече от 150 mm от

новоположената смес при напречната фуга. Валякът ще продължи работа по тази линия, преместваики се постепенно с 150 mm до 200 mm, докато фугата се уплътни с пълната широчина на бандажа на валяка.

б) Надлъжни фуги

Надлъжните фуги ще бъдат уплътнени непосредствено след уплътняване на напречните фуги. Изпълняваната лента ще бъде по проектната линия и наклон и да има вертикален ръб. Материалът, положен на граничната линия, ще бъде плътно притиснат към ръба на изпълнената вече лента. Преди уплътняването едрите зърна от асфалтовата смес ще бъдат внимателно обработени с гребло и отстранени. Уплътняването ще се извършва с бандажен валяк.

Бандажът на валяка ще минава върху предишно изпълнената лента, като застъпва не повече от 150 mm от прясно положената смес. След това валяците ще работят за уплътняването на сместа успоредно на надлъжната фуга.

Уплътняването ще продължи до пълното уплътняване и получаването на добре оформена фуга.

Когато надлъжната фуга не се изпълнява в същия ден, или е разрушена от превозни и други средства през деня, ръба на лентата ще бъде изрязан вертикално, почистен и намазан с битумна емулсия преди полагането на асфалтовата смес за следващата лента.

Надлъжните фуги на горния пласт ще съвпадат с маркировъчните линии на настилката.

в) Външни ръбове - Ръбовете на асфалтовия пласт ще бъдат уплътнени едновременно или веднага след валирането на надлъжните фуги.

Особено внимание ще се обърне на укрепването на пласта по цялата дължина на ръбовете.

Преди уплътняването, асфалтовата смес по дължина на неподпрените ръбове, ще бъде леко повдигната с помощта на ръчни инструменти. Това ще позволи пълната тежина на бандажа на валяка да бъде предадена до крайните ръбове на пласта.

г) Първоначално уплътняване

Първоначалното уплътняване ще следва веднага след валирането на надлъжните фуги и ръбовете. Валяците ще работят колкото е възможно по-близо до асфалтополагащата машина за получаването на необходимата плътност и без да се допусне нежелано разместване на сместа. Няма да се допуска температурата на сместа да падне под 110^0C преди приключването на първоначалното валиране. Ако първоначалното валиране се извършва с бандажен валяк, той ще работи с двигателното колело към полагащата машина. Пневматични валяци също могат да бъдат използвани.

д) Второ (основно) уплътняване

Пневматични валяци или бандажни валяци, ще бъдат използвани за основното уплътняване. Основното уплътняване ще следва първоначалното, колкото е възможно по-скоро и докато положената смес е все още с температура, която ще осигури необходимата плътност. Валяците ще работят непрекъснато, докато цялата положена смес не бъде напълно уплътнена. Промяната посоката на движение на валяците върху още горещата смес няма да се допуска

е) Окончателно уплътняване

Окончателното уплътняване ще бъде извършено с бандажен или пневматичен валяк в зависимост от приетата схема на пробния участък.

Окончателното уплътняване ще бъде изпълнено докато материала е все още достатъчно топъл за премахване на следите от валяка.

Всички операции по уплътняването ще се изпълняват в близка последователност.

На места, недостъпни за работа със стандартни валяци, уплътняването ще бъде извършвано с ръчни или механични трамбовки от такъв вид, че да осигурят необходимата плътност.

След окончателното уплътняване се проверяват (от строителя/инвеститорския надзор) равността, нивата, напречните сечения, плътността, дебелината и всички неизправности на повърхността, надвишаващи допустимите толеранси и всички места с дефектна текстура, плътност или състав ще бъдат коригирани.

Изпълнение на опитни участъци

Преди „ИСА 2000" ЕООД да започне изпълнението на който и да е асфалтов пласт, тя ще подготви подробен план за изпълнение на опитен участък. Всеки опитен участък ще бъде изпълнен със същите материали, оборудване и строителни операции, които ще бъдат използвани на работния участък. С изпълнението на пробния участък се доказва, че оборудването и строителните методи, които „ИСА 2000" ЕООД предлага, ще й позволят да изпълни асфалтовите пластове в

съответствие с определените изисквания.

На „ИСА 2000” ЕООД ще бъде позволено да започне изпълнението на обекта, когато опитния участък е изпълнен добре и всички контролни данни отговарят на определените изисквания.

Програмата за изпълнение на опитния участък за всеки вид асфалтов пласт ще включва задължително следното:

Подробно описание на строителните работи и оборудването, програма за изпитване;

Опитите за установяване на подходяща схема за уплътняване за всяка дебелина на асфалтовия пласт. Тази процедура ще бъде използвана като минимално изискване за уплътняване при постоянните работи;

Опитите за определяне на оптималното количество разлив за връзка (първи или втори разлив) и времето, след което ще се положи асфалтовия пласт, включват анализ на постигнатото сцепление, осигуряващо достатъчно и равномерно свързване между пластовете.

„ИСА 2000” ЕООД ще приготви план за изпълнение за всеки опитен участък, който включва:

•дата и време, местоположение, схема, вид на асфалтовия пласт;

•подготовка на повърхността, количество на разлива за връзка, карта на оператора и време, след което ще се положи асфалтовия пласт;

•температура на смесване и полагане на асфалтовата смес, степен на охлаждане и места за контрол на температурата;

•скорост на полагане, устройство за предварително уплътняване/заглаждане/ и вид/ъгъл на изравнителните странични плочи;

•описание на очакваното оборудване за валиране и описание на начините за записване и контрол на броя на минаванията и на действително използваното оборудване за валиране;

•начини за изпълнение на фугите, надвишение на втората полагана лента, контрол на надвишението;

•вземане на асфалтови ядки и програма за изпитване на сместа и завършения пласт;

•програма за инструктиране на всички, ангажирани в опитния участък.

План за дейностите по опитните участъци ще бъде изготвен не по-малко от 7 работни дни преди планираните опити. „ИСА 2000” ЕООД ще оцени обработката на фугите и отделно да документира, че изпълнените фуги отговарят на изискванията за уплътнение чрез вземане на асфалтови ядки на разстояние 50 мм от фугите и външните ръбове.

Опитните участъци ще включват непрекъснато измерване на температурите на асфалтовите смеси за определяне степента на изстиване и наличното време за уплътнение.

Ако Изпълнителят желае да направи някакви изменения в използваните методи, процеси, оборудване или материали или не е в състояние да изпълни изцяло Спецификацията, ще бъдат изпълнени нови опитни участъци, преди да продължи работата на обекта.

„ИСА 2000” ЕООД ще подготви повърхността на опитния участък и също, ако се изисква, да премахне опитния участък след завършване и да възстанови неговата повърхност.

ОСНОВНО ОБОРУДВАНЕ ЗА АСФАЛТОВИТЕ РАБОТИ

Цялото техническо оборудване, използвано за производство, полагане и контрол на асфалтовите смеси (позиции, включени в раздел "Асфалтови работи"), ще бъде в добро работно състояние. „ИСА 2000” ЕООД е задължена да поддържа и запази оборудването за цялото времетраене на строителството на обекта. „ИСА 2000” ЕООД ще достави необходимите по вид и брой машини за изпълнение на всички дейности с подобаваща бързина и точност.

Оборудване за транспорт на готовата асфалтова смес

Транспортните средства, използвани за превозване на фракциите и асфалтовата смес ще имат чисто, гладко метално дъно и ще бъдат почистени от прах, застинала асфалтова смес, масла, бензинови или други замърсявания, които могат да повредят транспортирания материал.

За да не се допусне залепване на асфалтовата смес към дъното, коша на транспортното средство ще напръсква с минимално количество сапунена вода или варов разтвор. След напръскването, кошът ще изправя до оттичането на разтвора. Няма да се допуска задържане на разтвор. Няма да се допуска употребата на дизелово гориво или други разтворители за напръскване на коша. За предпазване на асфалтовата смес от атмосферни влияния, камионите ще се покриват с брезент или друг подходящ материал.

За запазване на температурата на асфалтовата смес брезентовото покривало ще бъде плътно стегнато. Ако се получи разслояване, изстиване на асфалтовата смес поради спиране на камиона, замърсяване с петролни продукти или други, камионът ще бъде отстранен до привеждането му в изправност.

За обезпечаване на непрекъснато транспортиране на асфалтовата смес „ИСА 2000" ЕООД ще осигури подходящ брой камиони с подходящ тонаж, скорост на придвижване и възможности.

Оборудване за полагане на асфалтовата смес

Асфалтовата смес ще се изсипва в бункера на асфалтополагащата машина директно от камионите.

Оборудването за полагане на асфалтовите смеси ще бъде от одобрен тип, самоходно, с електронен контрол на операциите, с възможност за разпределяне и полагане на сместа в съответствие с наклона и напречния профил.

Асфалтополагащите машини ще бъдат оборудвани с бункери и разпределителни шнекове за разпределяне на еднородната смес пред елекроннорегулирани греди. Асфалтополагащите машини ще се подберат така, че да позволяват минимална широчина на полагането 2 m. Асфалтополагащите машини ще бъдат оборудвани с такива приспособления, които да дават възможност за полагане на уточнените пътни ширини, съответните уширения и спазване на необходимите наклони в напречните сечения. Машините ще бъдат оборудвани с бързи и ефективни управляващи устройства. Работната скорост на асфалтополагащите машини ще се регулира от 3 до 6 m/min.

Асфалтополагачът ще бъде оборудван с механични устройства: корекционен плъзгач, плъзгач за оформяне на края на пласта във форма на прав ъгъл, заглаждаща греда, или други приспособления за поддържане на точната линия без използване на постоянни странични греди. Целият комплект от приспособления ще се подбере и да работи по такъв начин, че да полага асфалтовата смес в необходимата уплътнена дебелина.

Електронните греди ще са с автоматичен контрол за поддържане на постоянно ниво на материала по пълната дължина на гредата и автоматичен контрол на наклоните. Механизма за наклона ще се задейства от подвижна шарнирно балансирана греда с дължина не по-малка от 6 m и където е необходимо с помощта на сензори, движещи се по предварително опъната и нивелирана струна. Автоматичното устройство за контрол на наклона ще има приспособление за ръчно регулиране с оглед осигуряване на гладък преход при променящи се наклони. Гредите ще имат устройство за подгряване до необходимата температурата при полагане на сместа. Асфалтополагащите машини ще имат стандартни удължения.

Ако по време на строителството се установи, че асфалтополагащото оборудване оставя следи по положения пласт, грапави участъци или неравности, които не се коригират от последващите операции, използването на оборудването ще бъде прекратено и заменено от „ИСА 2000" ЕООД.

Валяци

За постигане на добро уплътняване и завършване на асфалтовия пласт ще се използват статични валяци с гладки стоманени бандажи, валяци със стоманени бандажи и вибрации и пневматични валяци. Ако няма друго уточнение, валяците ще бъдат оборудвани с реверсивно или двойно управление, което позволява движение както напред, така и назад, с лице на оператора винаги по посока на движението.

Валяци със стоманени бандажи

Валяците със стоманени бандажи ще бъдат двуосни тандем валяци и триосни тандем валяци. Тези валяци ще се движат на самоход, да бъдат съоръжени с 4- цилиндрови двигатели и в работно състояние ще създават контактно налягане в задните колела от 45 до 65 kg/cm2 на широчината на валяка. Всеки двуосов валяк ще има минимално тегло 10 000 kg; всеки триосов валяк трябва ще има минимално тегло 13 000 kg. Вибрационните стоманено-бандажни валяци ще имат два бандажа с минимално тегло 7 000 kg. Честотата на вибрациите ще бъде между 2 000 и 3 000 цикъла за минута с индивидуално регулиране за всеки барабан от тандема. Валяците ще бъдат снабдени с реверсивен съединител, с регулируеми чистачки, които да поддържат повърхността на колелото чиста, както и с ефективни механизми за осигуряване необходимата влажност по колелата така, че да се избегне залепване на материал по тях. По повърхността на бандажите няма да има неравности или издатини, които могат да повредят повърхността на асфалтовите пластове.

Триосовите валяци ще имат централна ос, която ще работи като неподвижна или като подвижна. Триосовите тандем валяци ще са с такава конструкция, че при блокиране всички

работни повърхности ще остават в една равнина, и колелата на валяка са закрепени с достатъчно корави връзки, така че ако предното или средното остане без опора, другите две колела няма да имат разлика спрямо хоризонтална равнина по-голяма от 6 mm.

Всички стоманено-бандажни валяци ще бъдат в добро състояние.

Валяци с пневматични гуми

Валяците с пневматични гуми ще се движат на самоход. Гумите им ще бъдат с еднакъв размер и диаметър и да упражняват налягане в контактната площ със средна стойност от 2,8 до 8,4 kg/cm2 чрез регулиране с баласт и/или чрез подходящо напомпване на гумите. Те ще бъдат така разпределени, че при едно преминаване да се осъществява равномерно покриване на широчината на валиране от стъпката на гумите.

Валякът ще бъде така конструиран, че налягането в контактната площ да бъде еднакво за всички колела. Налягането, оказвано от различните гуми не ще се различава с повече от 0,35 kg/cm2 Валяците с пневматични гуми ще бъдат в добро състояние и с достатъчно пространство за поставяне на баласта, необходим за осигуряване на равномерно натоварване на гумите.

Общото работно тегло и налягането в гумата ще може да се променя за получаване на необходимите налягания в контактната площ.

Автогудронатор

Автогудронаторът ще се движи на самоход, ще бъде с пневматични гуми и с топлоизолиран резервоар. Няма да се използват автогудронатори работещи по гравитачен способ. Автогудронаторът ще бъде с пневматични гуми с такава широчина и брой, че натоварването от тях върху пътната повърхност да не бъде повече от 100 kg/cm2 за широчината на гумата.

Пръскащата греда с дюзи ще има минимална дължина 2,4 m и да бъде от циркулационен тип. Удълженията на пръскащата греда също ще бъдат от циркулационен тип. Гредата ще позволява такова регулиране, че да се задържа на еднаква височина над обработваната повърхност по време на работа. Дюзите на пръскащата греда ще са така проектирани, че да разпръскват материала за разлив равномерно и без прекъсвания върху обработваната повърхност. Разпределителните клапи ще се регулират чрез ръкохватка така, че всяка от тях или всички едновременно да бъдат бързо отваряни или затваряни при един цикъл на работа. Автогудронаторът ще бъде оборудван с маркуч и дюза за ръчно пръскане, също под налягане, които се използват за недостъпни за гудронатора площи. Гудронаторът и резервоарите ще се поддържат добре така, че да няма течове от която и да е част на оборудването.

Гудронаторът ще бъде снабден с устройство и таблици за осигуряване на точно и бързо определяне и контрол на количеството на материала за разлив, както и с тахометър, отчитащ скоростта в метри за минута (m/min). Гудронаторът ще бъде оборудван с отделен двигател за помпата или с циркулационна помпа, която се задвижва от хидростатична предавка, така че да се получи равномерен разлив в необходимото количество, което ще е в границите от 0,15 до 5,0 kg/m2 Към него ще има подходящо загряващо устройство и термометри, които да осигуряват необходимите работни температури за битумния материал.

Преди започване на работа, гудронаторът ще бъде проверен и калибриран по такъв начин, че количествата битумен материал, разпръснати в напречна и надлъжна посока да не се различават с повече от 10 % от определеното необходимо количество съгласно Спецификацията.

- **ПЪРВИ БИТУМЕН РАЗЛИВ ЗА ВРЪЗКА**

Материали

Разреден битум

Разреденият битум ще бъде средносгъстяващ се тип. Количеството битумен материал, което ще се нанася, ще бъде от 0,15 до 1,5 kg/m2.

Изисквания при изпълнението

Ограничения, определени от атмосферните условия

Първият разлив няма да се нанася когато температурата на атмосферната среда е по-ниска от 5 С, или когато вали, има мъгла, сняг или други неподходящи метеорологични условия.

Температура на полагане

Работната температура, при която ще се полага разредения битум ще бъде от 60^0C до 85^0C.

Необходимо оборудване

Оборудването, използвано от „ИСА 2000" ЕООД ще включва гудронатор, работещ под налягане и отговарящ на изискванията на Спецификацията, а също така, механична четка и компресор. Механичната четка ще бъде на самодвижещ се ход и оборудвана с цилиндрична, въртяща се найлонова остра четка (метла) с диаметър не по-малък от 760 mm и дължина не по-

малка от 1800 mm.

Четката ще има възможност да работи под ъгъл (с чупещо се устройство) - и на дясно и на ляво с регулируемо налягане към повърхността на чистене. Когато е необходимо, за по-добра подготовка на повърхността, също така ще бъдат предвиждани автогрейдери, валяци и автоцистерни и др.

Подготовка на повърхността

Непосредствено преди полагане на първия битумен разлив, всичкия свободен материал, прах и други свободни материали ще се премахнат от повърхността с механична четка от одобрен тип и/или компресор, както се изисква. Всички места, показващи отклонения над допустимите или места с вдлъбнатини или слаби места, ще се поправят чрез разрохкване, премахване или добавяне на одобрен материал, повторно оформяне и уплътнение до предписаната плътност, като в този случай не се изисква измитане, или издухване на повърхността. След приемане на повърхността, ще се полага битумния разлив. Когато, повърхността върху която ще се полага първия битумен разлив е много суха и/или прашна, то тя ще се напръска слабо и равномерно с вода, непосредствено преди нанасянето на битумния материал за улесненията проникването на битума. Битумния материал нвма да се полага, докато не изчезнат следите от водата на повърхността.

Нанасяне на разредения битум

Непосредствено след извършената подготовка на повърхността и приемането й, битумния материал ще се нанесе от гудронатор, работещ под налягане при съответната температура и количество. Ръчно пръскане няма да се допуска, освен за трудно достъпно места.

Повърхността на конструкции, бордюри и други принадлежащи към площите, които ще бъдат обработени, ще бъдат покрити по подходящ начин и останат незасегнати по време на нанасянето на битумния разлив.

Първият разлив обикновено ще се прилага върху 1/3 или 1/2 от широчината на пътя на две или повече ленти, леко застъпване на битумния материал ще има по дължина на прилежащия край на лентите. Застъпване няма да се разрешава при напречните връзки, където с помощта на дебела хартия се предпазва от повторно пръскане края на изпълнената вече лента. Връзката на новата със старата лента ще започне върху хартията. След нанасяне на битумния разлив, хартията ще се отстрани и изхвърли от „ИСА 2000" ЕООД. 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.

Поддържане

След нанасяне на битумния разлив върху повърхността, докато той проникне и изсъхне, няма да 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 след това движението на превозните средства да бъде разрешено по така обработените ленти.

Покриващият материал ще се разпръсква от камион, движейки се назад, така че гумите му да не се движат върху непокрита (неопесъчена) повърхност. Когато се полага покриващ материал (пясък) върху обработена с битум лента и съседната на нея не е обработена с битум, то ще се остави ивица с широчина поне 20 cm по дължина на прилежащия край на обработената с битум лента, непокрита с пясък, което ще позволи застъпването на битумния материал на двете ленти.

„ИСА 2000" ЕООД ще поддържа обработената с битум повърхност в добро и чисто състояние и преди полагането на следващият пласт от настилката ще бъдат коригирани всякакви неравности по повърхността и отстранен излишният покриващ материал, прах или други замърсявания.

Изисквания за качеството на предвидените работи - предвидените за изпълнение строително-монтажни работи се извършват съгласно изискванията на чл.169, ал.1 от ЗУТ. Документирането на извършените СМР се осъществява, съгласно Наредба № 3 от 31 юли 2003г. за съставяне на актове и протоколи по време на строителството и чрез протоколи за изпълнени строително-монтажни работи.

Изисквания към асфалтовата смес – полагането на асфалтова смес не се допуска при температура на околната среда по-ниска от 5°C, нито при валежи от дъжд или върху мокра основа. Вложените асфалтобетонови смеси се придружават с декларация за съответствие.

Ще се вземат всички необходими предварителни мерки за предпазване на сместа от атмосферни влияния и по време на транспортиране и престоя преди разтоварване (покриване). Каросерията на

превозните средства ще бъде напълно почистена преди натоварване с асфалтова смес. Сместа се превозва така, че да бъде предпазена от замърсяване и десортиране.
Транспортирането на сместа до обекта се извършва с покрити с брезент транспортни средства, като времето за транспортиране на сместа не ще бъде повече от 45 минути. Общото време за транспорт и полагане на асфалтовата смес не ще превишава 60 минути.
Уплътняването на положената асфалтова смес се извършва с валяци (бандажни и пневматичен), които ще се движат бавно и с равномерна скорост, при спазване изискванията за уплътняване на асфалтовите настилки.

Строително-монтажните работи (СМР) ще се изпълняват в съответствие с техническите и законови разпоредби, при спазване на изискванията на всички действащи към настоящия момент закони, правилници и нормативи, касаещи изпълнението на обекти от такъв характер;

Строителните продукти ще отговарят на описаните в количествените сметки;

Преди започване на строително-ремонтните работи изпълнителят ще вземе необходимите мерки за осигуряване на безопасността, съгласно Наредба № 3 от 16.08.2010г. за Временната Организация на Движението при Извършване на Строителство и Ремонт по Пътищата и Улиците, като постави необходимите пътни знаци и табели, оказващи опасностите и обособяващи зоната на работното поле, указания за отбиване на движението и други;

Ще вземе необходимите мерки за запазване от повреди и разместване на заварени подземни и надземни мрежи и съоръжения, геодезически знаци и други; да уведоми общинската администрация за откритите по време на изпълнението подземни и надземни мрежи и съоръжения, необозначени в съответните специализирани карти и регистри; такива мрежи и съоръжения се закриват само след като се заснемат по установения ред;

Ще уведоми незабавно органите по пожарна безопасност и защита на населението и по безопасност на движението за началото и срока на строителството по съответните улици, които се разкопават; да уведоми незабавно съответните служби и експлоатационни дружества за евентуални повреди на мрежи и съоръжения, произлезли при работата, а ако се отнася за повреди на водопроводи, топлопроводи или газопроводи - да уведоми незабавно и хигиенно-епидемиологичните и органите по пожарна безопасност и защита на населението;

Технически и качествен контрол на обекта ще се упражнява от лице определено от ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ - инвеститорски надзор. Същият следи за правилното и точно изпълнение на работите, спазването на нормативните разпоредби за изпълняваните работи, изпълнените количества, изпълнението на договорните условия, спазването на приетия график за изпълнение, за дефекти появили се по време на гаранционния срок. При установяване на нередности и некачествени работи, същите се констатират своевременно в протокол и възложителят задължава изпълнителя да ги отстрани в срок, определен от Възложителя.

Изисквания за безопасност на труда-изпълнителят ще създаде организация по изпълнение на строително-монтажните работи, съответстваща на изискванията по опазване на здравето и живота на хората и безопасно ползване на обекта. Да се спазват разпоредбите за безопасни условия на труд на строежа, съгласно Наредба 2/22.03.2004г. за минималните изисквания и Закона за здравословни и безопасни условия на труд.

Изисквания за опазване на околната среда - изпълнителят е задължен, съгласно чл.169, ал.1, т.5 от ЗУТ да изпълнява строително-монтажни работи, съгласно нормативните изисквания за опазване на околната среда, включително защита от шум. От Изпълнителя се изисква по никакъв начин да не уврежда околната среда, в т.ч. и прилежащите към трасето имоти и дървесни видове и спазването на екологичните изисквания по време на строителството, както да спазва инструкциите на възложителя и другите компетентни органи съобразно действащата нормативна уредба за околна среда. Строителните отпадъци ще се депонират на място посочено от Възложителя.

Ще бъдат спазени гаранционните срокове по Наредба №2 от 31.07.2003 год. чл.20, ал.4.

Приложимо законодателство и документи.

При изпълнение на задълженията си по тази обществена поръчка Изпълнителят ще спазва:

- Българското законодателство и Законодателството на Европейския съюз, свързани с дейностите по тази обществена поръчка, между които Закона за обществените поръчки (ЗОП) и подзаконовите нормативни актове по неговото прилагане, Закона за устройство на територията (ЗУТ), Наредба № 3 от 31.07.2003 г. за съставяне на актове и протоколи по време на строителството, Наредба 2 от 22.03.2004 г. за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни

работи, Наредба № 2 от 31.07.2003 г. за въвеждане в експлоатация на строежите в Република България и минимални гаранционни срокове за изпълнени строителни и монтажни работи, съоръжения и строителни обекти, както и всички други действащи нормативни актове в Република България, приложими към дейностите по тази обществена поръчка;

1.1.1.3. ОПИСАНИЕ НА МЕРКИТЕ И УСЛОВИЯТА, КОИТО ЩЕ БЪДАТ СЪЗДАДЕНИ НА ОБЕКТА ЗА РАБОТА ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНИ МЕТЕОРОЛОГИЧНИ УСЛОВИЯ

Работата на открито е особено характерна за строително – монтажните дейности. Ето защо, законодателят е определил специални изисквания, дадени в Наредба №2 от 2004 г., с което извършването на СМР на открито се преустановява при наличието на неблагоприятни климатични условия.

„ИСА 2000“ ЕООД ще предприеме допълнителни мерки за защита на работещите на открити работни места, като ръководителя на обекта прекратява работата на открито и извежда всички лица от строителната площадка, строежа или съответното работно място, когато има сериозна и непосредствена опасност за здравето или живота на работниците, или са на лице условия, които изискват спиране на работата.

При изпълнение на някои видове СМР, които позволяват работа при неблагоприятни метеорологични условия, въздействието им може да се намали върху работниците, чрез въвеждане на регламентирана почивка по време на работа, използване на изградени за целта закрити помещения.

Строителните дейности се изпълняват интензивно както при летни, така и при зимни условия. Бетонирането през зимата вече не е рядкост. Въпреки това, когато се налага извършването на бетонови работи при ниски температури, е необходимо да се вземат конкретни мерки и да се приложат определени технологични методи, които да осигурят качественото извършване на процеса и обезпечаване на носещата способност на конструкцията.

Зимно бетониране е това, при което бетонната смес се обработва при температури под +5°C или при минимална дневна стойност под 0°C. Един от основните проблеми, когато се бетонира при такива условия, е замръзването на бетонната смес – или при транспортирането й, или при полагането й.

Ниските температури са критични, тъй като предотвратяват свързването на цимента. При отрицателни температури циментът почти не взаимодейства с водата, така че да се получи нова структура, която обуславя якостта на циментовия камък, оттам и якостта на бетона. Дори при температура -7°C химичната реакцията напълно спира. Тоест, при бетониране при ниски температури последващата обработка на бетона, както и достигането на проектната якост, ще отнеме много повече време, а при отрицателни температури дори няма да набере якост.

Препоръки, мерки и технологични решения

Когато се налага да се бетонира при неблагоприятни климатични условия, два са основните моменти, които ще бъдат съблюдавани, а изпълнението им е от решаващо значение за качествени бетонови работи, независимо от климатичните условия.

От една страна ще се ускори времето за втърдяване на бетона, което най-често се постига чрез влагане на бързовтвърдяващи и висококачествени цименти и с влагането на ускоряващи химически добавки в бетонната смес. От друга страна – ще се осигурят условия за по-бавното изстиване на бетонната смес, било то чрез употреба на топлоизолирани кофражни форми или покриване на бетонната повърхност с топлоизолационни покривала.

Използване на химически добавки

Добавките са материали, под формата на прах/люспи/гранули или течност, които се добавят в състава на бетонната смес с цел постигане на желани характеристики на бетона, които не могат да бъдат постигнати при обичайни технологии на полагане на бетоновите смеси.

„ИСА 2000“ ЕООД със своите компетентни специалист ще вземе оптимално добро решение за начина на влагане на бетон при лоши климатични условия, с цел, да няма забавяне или изоставане от Календарния линеен график.

При полагането на асфалтови смеси е задължително температурата на околната среда на е над 5 градуса, и няма да се допуска полагане и работа със сместите на по-ниска температура. Работата ще се преустановява до настъпването на благоприятни климатични условия.

СМР по време на дъжд няма да се допуска.

При изпълнение на строителните дейности ще се предприемат нужните мерки в екстремни климатични условия да съхранят и защитят живота и здравето на работещите хора, както и да не се извършват СМР, които могат да бъдат компроментирани в следствие на това. За работещите на открито при много ниски или много високи температури ИСА 2000 ЕООД ще осигури:

- ❖ Специално работно облекло и лични предпазни средстваза защита от студ и дъжд;
- ❖ Топла храна и напитки при ниски температури;
- ❖ Разхладителни и ободряващи напитки при високи температури;

За някои видове работа на открито е възможно временното им преустановяване. При такава ситуация, за изпълнението на обекта в срок, „ИСА 2000“ ЕООД ще осигури достатъчен брой механизация и човешки ресурс, че при възможност за работа, с повече наличен капацитет и машини да бъде извършена повече СМР, и така няма да се допусне драстично изоставане от календарния график за обекта в Община Борино.

1.1.1.4. ДЕЙНОСТИТЕ ПО ДОСТАВКАТА НА НЕОБХОДИМИТЕ ЗА ОБЕКТА МАТЕРИАЛИ

Качеството на доставките ще бъде контролирано на етап производство – при съответния производител и доставчик чрез визуален контрол на предлаганите материали и съоръжения, както и за гарантирането на качеството на предлаганата от тях стока, с представяне на съответните доикументи за качество, отговарящи на нормативните изисквания съгласно „Наредба за съществените изисквания към строежите и оценяване на съответствието на строителните продукти“

Контролът на качеството на доставените материали ще се осъществява още при производството им, при транспортирането им, при разтоварването, по време на временното им скрадиране и превозване от временната складова база до мястото, където ще бъдат влагани. Материалите и съоръженията ще бъдат транспортирани и съхранявани съгласно изискванията на производителя им.

Всички материали, влагани при изпълнението на СМР ще отговарят по вид, тип и качество на изискванията на Възложителя и Техническата спецификация на процедурата от община Борино.

В случай на установен дефект на подлежащи на връщане материали, своевременно се доставят нови такива, отговарящи на техническите и нормативни изисквания.

Гарантираме, че доставените от нас материали и оборудване ще притежават характеристики, отговарящи на всички изисквания на техническата документация от процедурата, и на изискванията на действащото българско и европейско законодателство, както и на изискванията на производителите. Всички резултати от проведени тестове на производителя, или от нас – „ИСА 2000“ ЕООД, ще бъдат на разположение на Възложителя при поискване от негова страна.

1.1.1.5. МЕТОДИ ЗА ПРЕДВАРИТЕЛНО ИНФОРМИРАНЕ И ЗА НАМАЛЯВАНЕ НА ЗАТРУДНЕНИЯТА НА МЕСТНОТО НАСЕЛЕНИЕ, ПРИ ИЗПЪЛНЕНИЕ НА СМР.

Затрудненията за местното население са причинени от транспортирането на материали и строителни дейности, в това число:

- ✓ Блокиране на достъп от наличие на строителни работници и материали или Задръстванията на движението и заобикаляния
- ✓ Прекъсване на водо-, електро- и газоснабдяване, както и комунални услуги
- ✓ Наднормен шум
- ✓ Вибрации

Във връзка с намаляване на негативни последици от изпълнението на обекта върху живущите и бизнеса, „ИСА 2000“ ЕООД ще предприеме следните елементи и мерки:

- **Предварително информиране на обществеността относно предстоящи строително-монтажни работи**
  - ✓ информиране на обществеността за предстоящото започване, продължителност и обхват на работите чрез информационна табела, разположена в близост до обекта.
  - ✓ Изготвяне на транспортни схеми и съгласуването им с общината. Обявяване ня одобрените транспортни схеми в местните медии и разлепването им на регламентираните от общината места за обществена информация.
  - ✓ Предварително определяне и сигнализиране местата за пресичане на строителната площадка от граждани чрез изпълнение на прегради, светлини, предупредителни сигнали, предпазни заграждения, пешеходни пресечки над изкопите и др.
  - ✓ Изкопите се ограждат предварително с предупредителни на лента, а през нощта ще се включва аварийно осветление
  - ✓ предупреждаване за затваряне на пътно платно със осигурени временни знаци, конуси и сигнални светлини.

- **Блокиране на достъп от наличие на строителни работници и материали или Задръстванията на движението и заобикаляния**

✓ За да се осигури непрекъснатост на транспортната свързаност между крайните точки на пътните отсечки, работите ще се изпълняват на едно платно и ще бъдат разделени на участъци по протежението на пътя.

✓ Внимателно ще се планират транспортните графици, а също така и маршрутите, използвани от превозните средства

- ✓ внимателно планиране на организацията на трафика
- ✓ избягване на ненужното паркиране на работните камиони или съхраняването на материал.
- ✓ Обезопасяване на работните места и строителната площадка
- ✓ Обозначаване на опасните зони със сигнални знаци и надписи

Някои от изискванията при изпълнение на строителни работи са следните:

✓ Преди започване на работа, всеки машинист е длъжен да се огледа дали има хора в обсега на машината. След като се убеди, че всичко е наред, подава звуков сигнал и започва работа

✓ На обекта да се оборудва аптечка за оказване на медицинска помощ

✓ Движението на строителни машини и на пешеходци на строителната площадка да се регулира с пътни знаци в съответствие с Правилника за прилагане на Закона за движението по пътищата.

✓ На строителната площадка ще има инструкция за начина на действие в случай на бедствия, аварии, наводнения, земетресения и др.

✓ Когато възникне ситуация, застрашаваща живота на хората или способстваща за произшествия, машинистът спира машината до отстраняване на възникналия проблем;

✓ Осигуряване и поддържане на подход за достъп до всички места на строителната площадка в безопасно състояние и без риск от злополуки.

✓ След консултации със съответните власти по обществено здраве изпълнение на подходящи мерки за контрол на комарите, мухите и останалите насекоми на обекта, включително прилагане на подходящи химически реагенти в районите на развъждане.

- **Прекъсване на водо-, електро- и газоснабдяване, както и комунални услуги**

✓ Осигуряване на адекватна канализация, места за събиране и съхраняване на отпадъците, в съответствие с българските закони и подзаконови нормативни актове по начин, удовлетворяващ изискванията на Строителния надзор за всички издигнати на обекта сгради, офиси, складове и лаборатории.

✓ Осигуряване на адекватен брой подходящи тоалетни и други санитарни принадлежности на местата, където се изпълняват работите по начин, удовлетворяващ изискванията на районния санитарен инспектор.

- ✓ Забранено е да се извършват монтажи в обсега на далекопроводи с високо напрежение.
- ✓ Изясняване наличието на подземни комуникации преди започването на изкопните работи
- ✓ При изникване на съществуващи водо-, електро- и газоснабдяване, както и комунални

проводи и съоръжения, в близост до тях ще се копае внимателно на ръка.

✓ Преди започване на работата, да се изясни наличието на други подземни проводи и кабели по трасето, с представители на съответните служби.

- **Наднормен шум**

„ИСА 2000“ ЕООД ще спазва всички съществуващи закони и наредби, отнасящи се до управлението на шума при изпълнение на строителни работи, в асфалтови бази и при кариерни работи. Преди започване на работите „ИСА 2000” ЕООД ще представи за одобрение от съответните власти план, на който са отбелязани вида на монтираните съоръжения и местоположението им, например асфалтова база, смесител и др. „ИСА 2000” ЕООД ще разработи и приеме ефективни мерки за управление и технологии за намаляване на шума, особено близо до населени места. „ИСА 2000” ЕООД ще проведе подходяща подготовка за намаляване нивото на шума на механизацията. Използването на машини и съоръжения, които генерират високи нива на шум не се разрешава през нощта. Шум, несвързан със строителството ще се ограничава, доколкото е възможно.

Мерките, които ще бъдат предприети, за да се смекчи/ограничи въздействието от шум са организационно управленски мерки, а именно:

✓ За работната среда ще се спазват основни изисквания за безопасни условия на труд: при работа с къртачни машини да се използват антивибрационни ръкавици; да бъдат снабдени с антифони каранистите, багеристите и булдозеристите; през горещите летни дни в кабините на багерите и булдозерите да има поставени вентилатори; работниците да бъдат снабдени с подходящо за сезона работно облекло.

✓ За осигуряване на защита от шум изпълнението на предмета на договора ще е по такъв начин, че шумът, достигащ до обитателите на района, да не надвишава нормативноопределените нива, които застрашават тяхното здраве, и да им позволява да спят, почиват и работят при задоволителни условия.

✓ техниката да не работи на празен ход;

✓ обслужващите строителството тежки автомобили да се движат по предварително строго определени маршрути на движение на пътно-строителната техника и да спазват стриктно допустимата скорост на движение при преминаване през населени места.

✓ внимателно ще се планират транспортните графици, а също така и маршрутите, използвани от превозните средства, за да се избягват, доколкото е възможно, натоварени главни пътища.

- **Наднормени вибрации**

Източниците на вибрации при СМР са строителната техника и механизацията. Евентуалните засегнати от неблагоприятното явление са местното население, трудовия персонал животинския свят.

Мерките, които ще бъдат предприети, за да бъдат ограничени и сведени до минимум неблагоприятното въздействие от вибрации са:

✓ поддържане на техниката в изправно състояние;

✓ недопускане на вибрации в надномерни нива;

✓ в случай на установяване на надномерни вибрации-незабавно спиране на съответната механизация до отстраняване на проблема;

1.1.1.6. МЕТОДИ, ТЕХНИКИ И НАЧИНИ НА РАБОТА, ДОПРИНАСЯЩИ ЗА ОГРАНИЧАВАНЕ НА ЗАМЪРСЯВАНЕТО НА ОКОЛНАТА СРЕДА И ВЪЗДУХА

- **Отровни газове**

Работата на строителната механизаиця и транспортната техника е свързана с изпускане на изгорели газове, съдържащи въглеродни, азотни и серни окиси, сажди и други вредни вещества, които влияят негативно върху качеството на атмосферния въздух.

Мерките, които ще бъдат предприети, за да се намали количеството на отровните газове, изхвърляни във въздуха са:

✓ да не се използват пътностроителни машини и ППС с неизправни двигатели с вътрешно горене;

✓ ДВГ на строителната техника и ППС да не работят на празен ход;

- **Опасни вещества в атмосферния въздух над нормите**

Мерките, които ще бъдат предприети, за да се смекчи/ограничи вредното въздействие върху атмосферния въздух и за намаляване на опасни вещества в атмосферния въздух над нормите са:

✓ да се уточнят местата за заемните зони, площадки за депониране на отпадъци и подготовка на временната приобектова база и съгласуване с общинската администрация;

✓ да не се товарят ППС извънгабаритно с насипни материали;

✓ при транспортиране на насипни материали да се използват тенти за покриване или автотранспортни средства със затворена каросерия;

✓ складовете за временно съхранение на насипни материали и строителни отпадъци при сухо и ветровито време да се омокрят;

✓ след приключване на строителните дейности на даден участък, да се почистват надлежно площадките за временно складиране на инертни материали и строителни отпадъци.

✓ намаляване до минимум използването на превозни средства в неасфалтирани или непокрити области и премахване на всяка почва или кал, която може да се разнесе на обществени места (улици и пр.) от колелата на камионите, напускащи площадките

✓ премахване на всяка почва или кал, която може да се разнесе на обществени места (улици и пр.) от колелата на камионите, напускащи площадките

✓ за да се намалят емисиите прах, в следствие на строителството, се препоръчва улиците да се пръскат с вода

В края на работния ден, ще се почистват пътищата от изсипана земна маса, чакъл, пясък, или друг вид замърсител, с които волно или неволно е замърсена територията. Почистването ще да включва измиване с вода, механично четкане и използване на ръчен труд при необходимост за постигане необходимата чистота, която да е сравнима със съседните улици незасегнати от строителните работи. Абсолютно се забранява запушването на дъждовни приемници и преливници със земни или други отпадъци.

- **Излъчване на опасна радиация**

Вследствие на строителството не се предижда замърсяване от опасна радиация. Въпреки това „ИСА 2000" ЕООД ще следи за повишено ниво на радиация в района и ще има готовност за предприемане на адекватни мерки, а именно:

В случай на нужда- сключване на договор със специализирана фирма за извършване на постоянен мониторинг;

В случай на установена радиация-моментално прекратяване на строителните дейности и евакуация на хората и уведомяване на съответните инстанции.

- **Замърсяване на водата и почвата над определените норми**

По време на строителството, „ИСА 2000" ЕООД носи пълната административна и законова отговорност за всяко замърсяване на повърхностните води, в съответствие с действащото законодателство.

„ИСА 2000" ЕООД ще гарантира, че в повърхностно течащите води, напоителните и дренажните съоръжения не се изпускат нефтопродукти, горива, смазочни вещества, химически препарати, бои или други опасни вещества.

Няма да се разрешава депониране на битови или производствени отпадъци, както и зареждане с гориво и паркиране на машини и превозни средства на разстояние по малко от 100 м от повърхностно течащи води, включително дренажни и напоителни съоръжения. Изхвърлянето на нефтопродукти и горива върху открити почви се забранява. Зареждането на машини ще се ограничи до стационарни и/или подвижни станции за гориво и ще се изпълнява само с подходящи спирателни кранове или дюзи. „ИСА 2000" ЕООД ще предприеме всички необходими мерки за предотвратяване на замърсяването на почвите и подземните води, доколкото това е възможно.

„ИСА 2000" ще представи на съответните власти план на обекта, на който са отбелязани вида на монтираните съоръжения със съответното месторазположение, например складове за горива и материали, стационарни станции за зареждане с гориво, асфалтова база, смесител, автомивка и др. За всяко от съоръженията „ИСА 2000" ЕООД ще отбележи приблизително най-кратките разстояния до напоителен и до дренажен канал, както и до обществен или частен кладенец.

Преди започване на работите „ИСА 2000" ЕООД ще представи за одобряване от строителния надзор авариен план за случаите на разлив или изтичане на опасни вещества.

Забранява се директното заустване на канализационни води от временно селище за работници в повърхностно течащи води. Отпадъците от тези канали ще се събират в септични ями или попивни кладенци.

Мерките, които ще бъдат предприети, за да се смекчи/ограничи вредното въздействие върху почвите включват: да се предвидят системи за временно отводняване на строителната площадка с цел ограничаване ерозията на почвите, подходящо съхраняване на отнетия хумусен хоризонт от засегнатите земи и използването му при ландшафтното оформление на крайпътните пространства по време и след приключване на строителството.

По време на строителство ще отвеждаме атмосферните води извън района на строителство за да се ограничи възможността за тяхното замърсяване. Притокът от замърсени битови води ще се третира по безопасен за околната среда начин.

Чрез осигуряване на химически тоалетни няма да се допусне замърсяване на околната среда. Същите ще бъдат на площадката през целия период на строителство. След приключване на СМР санитарното оборудване ще се премахне и площите ще бъдат възстановени в първоначален вид. Ще извършваме постоянен контрол за техническа изправност на механизацията с цел недопускане изтичане на масла и горива. Техниката ще бъде ремонтиране само в специализираните центрове.

- **Неправилно третиране и депониране на отпадъци**

Когато има такава възможност ще се обсъждат възможностите за рециклиране /повторно използване на материалите;

Като правило, твърдите отпадъци, създадени по време на строителството ще се събират систематично, съхраняват и депонират на подходящи места, одобрени от Техническия ръководител и в съответствие с националната нормативна уредба.

Строителните отпадъци (отпадъци от разрушаване на мостове, подмяна на водостоци, предпазни огради или парапети на мостове и др.) ще се отстраняват от обекта по организиран начин и да се депонират в съответствие с действащата нормативна уредба.

Чистият почвен материал, т.е. отбелязан като изкопен материал, който не може повторно да се използва ще бъде отстранен от обекта и транспортиран до депо в съответствие с действащата нормативна уредба или до място, определено в проектната документация.

Битовите отпадъци от временните селища трябва системно да се събират и извозват до предназначените за това места, в съответствие с действащата нормативната уредба.

Ако временното селище е изградено на приемливо разстояние от по-голямо населено място, битовите отпадъци от временното селище може да бъдат включени към съществуващата системата за извозване на сметта на съседните общини, при одобрение от тяхна страна.

Мерките, които ще бъдат предприети, за да се смекчи/ограничи въздействието от генерирането на отпадъци са:

- ✓ ще се осигурят всички необходими съоръжения за отпадъчните материали от експлоатацията и съхраняване на битови отпадъци в контейнери, осигурени от общинската компания за събиране на битовите отпадъци. Ще бъде осигурен и необходимия достъп до съоръженията за безопасно и лесно събиране на отпадъците
- ✓ ще се осигурят достатъчно химически тоалетни на работното място и ще поддържа санитарното съоръжение в изправност през цялото време. Тоалетните от химически тип ще бъдат конструирани така, че тяхната употреба да не води до замърсяване на околната среда. След края на строителството, санитарното оборудване ще се премахне, а площите ще бъдат възстановени в първоначалния си вид.
- ✓ Каналните води и отпадъците ще бъдат третирани в съответствие с Българските екологични норми.
- ✓ опасните отпадъци да се събират в специални контейнери;
- ✓ отпадъците да се съхраняват временно на площадки с изпълнени основи от уплътнен изолационен материал;
- ✓ предварително планиране и ситуиране на площадки за разполагане на заимствани изкопи, складови площи за инертни материали, депа за хумус и депа за неподходящи материали, с цел да се избегне отрицателно въздействие върху чувствителните зони.
- ✓ ще осигури извозването генерираните отпадъци

1.1.1.7. ОБЕЗПЕЧЕНОСТ НА ЕКИПИТЕ СЪС СЪОТВЕНАТА МЕХАНИЗАЦИЯ И ОБОРУДВАНЕ ЗА ОПТИМАЛНА ВРЕМЕВА АНГАЖИРАНОСТ ПРИ ИЗПЪЛНЕНИЕТО.

В настоящата записка се използват са следните абривиатури:
Разпределение на експерти:
РО – Ръководител на обекта;
ТР - Технически ръководител
ЕКК – Експерт по контрол на качеството;
КБЗ – Координатор/длъжностно лице по безопасност и здраве;

1.1.2. МЕТОДОЛОГИЯ НА РАБОТА

Описание на предлаганите организация, управление и координиране на изпълнението, включително описание на човешките и техническите ресурси.

Преди започване на постоянните строителни работи ще бъде направена предварителна подготовка, която ще обхване:

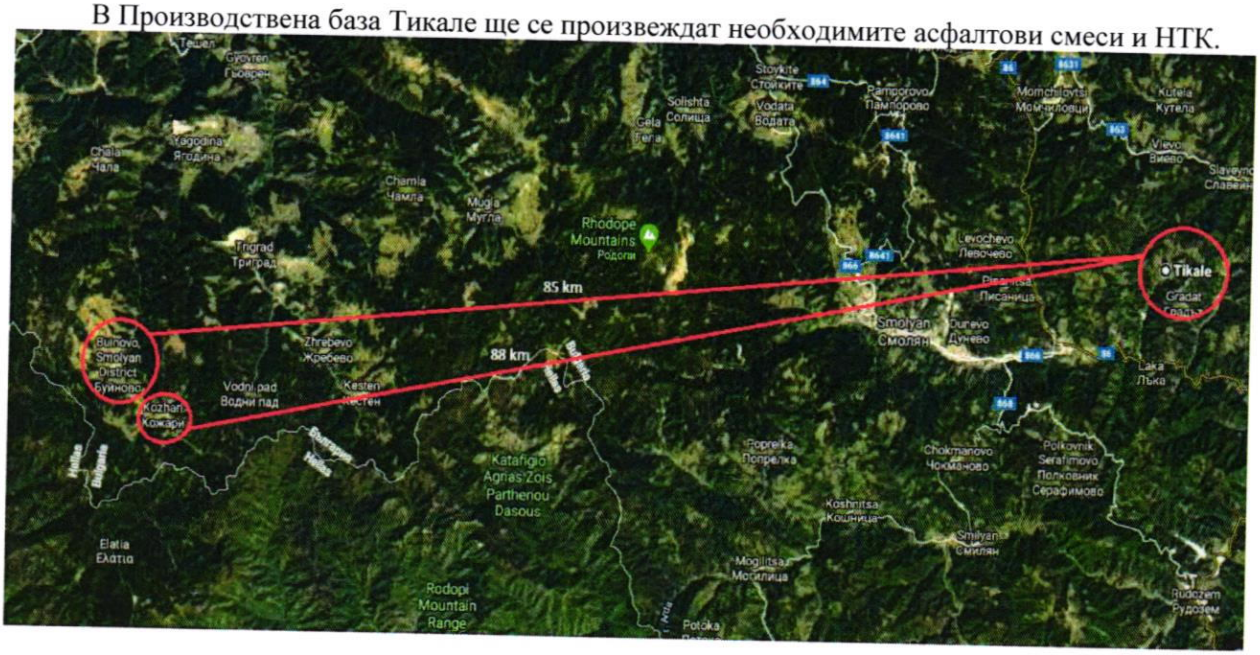
1.1.2.3. Предварителни дейности

1.1.2.3.1. Организация на производството за нуждите на строителството

Като **основна база за производство** за нуждите на строителството ще се използва съществуващата производствена база Тикале, собственост на „ПЪТНИ СТРОЕЖИ“ ЕООД, където са разположени:

- Асфалтова база MARINI TOWER 2000 E 180L с максимална производителност 150 т/ч с осигурени депа за инертни материали за производство на асфалтовите смеси и битумни цистерни за съхранение на битум;
- Кариера „Тикале“ за добив на инертни материали, с необходимите трошачки;
- Оборудвана Сертифицирана Строителна лаборатория;
- паркинг за строителната механизация;
- депа за материали;
- открити складове и закрити складови помещения;

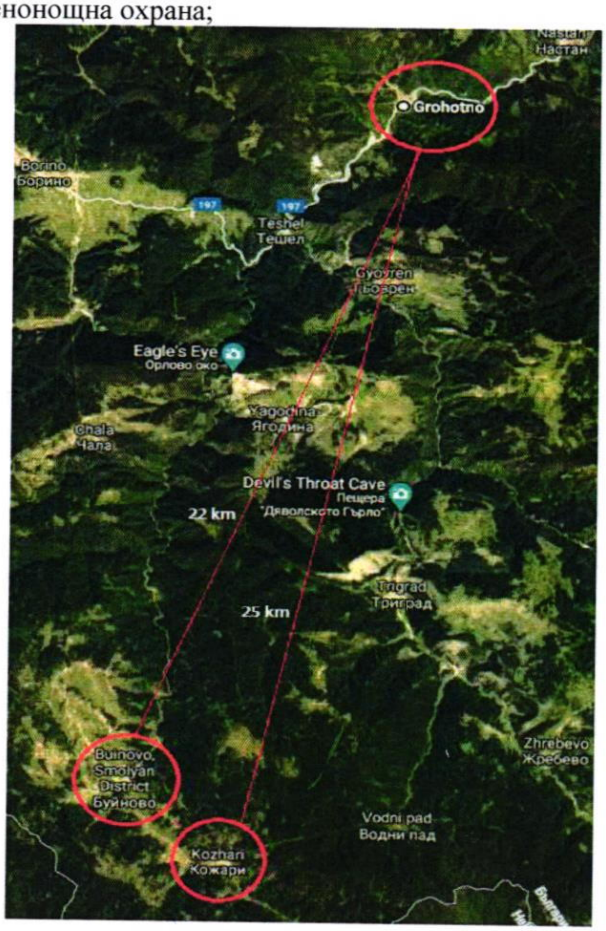
В Производствена база Тикале ще се произвеждат необходимите асфалтови смеси и НТК.



Като **основна база, на която ще се съхраняват и пазят** нужните за строителството материали (след производство) и механизация ще се използва База „Грохотно“ с. Грохотно, Област Смолян, собственост на „ИСА 2000“ ЕООД. Тук са разположени:

- депа за инертни материали

- ремонтни халета;
- паркинг за строителната механизация;
- депа за материали;
- открити складове и закрити складови помещения;
- офис сграда;
- денонощна охрана;



В офис сградата ще бъдат обособени специални помещения за обектов офис на „ИСА 2000“ ЕООД, при необходимост ще осигурим и офис за инвеститорския надзор, както и заседателна зала, оборудвани с модерна офис техника - компютри, принтери, копирна техника, телефон, интернет.

В База „Грохотно“ ще се съхраняват всички материали и резервни машини. Ще бъде осигурено нощуването и храненето на работниците.

На обекта ще бъде подготвена **временна база**, на терен съгласуван с Възложителя, като площадката ще бъде почистена и оградена с временна ограда. За достъп, в оградата ще бъдат изпълнени два броя портали. Временното захранване с вода и електроенергия е грижа на „ИСА 2000“ ЕООД.

На временната база ще разположиме:

- Покрити и открити складови площи и депа;
- Приобектова Строителна лаборатория;
- Обектови офиси на „ИСА 2000” ЕООД с модерна офис техника - компютри, принтери, копирна техника, телефон, интернет;
- Контейнери за отпадъци;
- Офиси за Надзора
- Места за отдих на работниците и защита при неблагоприятни климатични условия;

В базата ще бъдат разположени фургони за обектови офиси на „ИСА 2000“ ЕООД и охраната, както и заседателна зала; оборудвана аптечка за оказване на първа медицинска помощ; контейнери за отпадъци; химически тоалетни.

1.1.2.3.2. Мобилизация

Организация за мобилизиране на бригадите, които ще работят на обекта, ще се извърши

съгласно вътрешни правилници за работа на „ИСА 2000“ ЕООД.

Завършване на мобилизация - всички определени за работа бригади имат достъп до обекта; оборудването и машините за изпълнение са изнесени на обекта - на отредените терени за временна строителна площадка.

Монтиране на информационни табели съгласно изискванията на ЗУТ, респективно горецитираната Наредба №2. Местата ще бъдат предварително съгласувани със Строителния надзор и Възложителя.

Дейности по публичност и комуникация

Започващите строителни работи се съгласуват с всички заинтересувани организации, притежаващи подземни комуникации в засегнатия регион - БТК. ВиК. Енергоснабдяване и др. Подземните съоръжения се трасират и маркират.

1.1.2.3.3. Временна организация и безопасност на движението

- **Организация (управление) на движението**

Организирането на движението ще осигурява:

- бърз, безопасен и икономичен транспорт на пътници и товари;
- удобство на участниците в пътното движение;
- ефективно използване на пропускателната способност на изградената пътна мрежа и нейното обзавеждане;
- спазване на изискванията за опазване на околната среда и ограничаване на вредните въздействия от автомобилния транспорт;
- пълна и достоверна информация на участниците в пътното движение за пътнотранспортната обстановка.

За организиране на движението „ИСА 2000“ ЕООД ще използва самостоятелно или съчетани помежду си пътна маркировка, пътни знаци, светлинни сигнали и други средства за сигнализиране и обзавеждане на пътя.

„ИСА 2000“ ЕООД ще създаде необходимата сигнализация за въвеждане на временна организация на движението вътре и около Площадката при стриктно спазване на изискванията в Договора, проекта за организация и безопасност на движението, Закона за движение по пътищата и действащата нормативна уредба.

- **Временна организация на движението**

Изпълнителят ще създаде необходимата сигнализация за въвеждане на временна организация на движението вътре и около строителната площадка при стриктно спазване на изискванията в договора, проекта, Закона за движение по пътищата и действащата нормативна уредба. Това не освобождава Изпълнителя от неговата отговорност по отношение на вида, качествата и закрепването на използваните сигнални средства, както и времето за тяхното поставяне и отстраняване на пътя..

1.1.2.4. ОРГАНИЗАЦИЯ НА СТРОИТЕЛНАТА ПЛОЩАДКА

1.1.2.4.1. ОБЩА ОРГАНИЗАЦИЯ

Общата организация за изпълнението в договора може да се обособи на следните елементи:

Подход за управление и контрол

Контролът върху оперативното взаимодействие и работата по изпълнението на задачите ще се осъществява от Възложителя и от Ръководителя екип (вътрешен контрол), при спазване условията на техническата спецификация и разпоредбите на договора, съгласно утвърдените срокове за реализация на дейностите.

Упълномощени представители

Възложителят и „ИСА 2000” ЕООД определят упълномощен представител с правомощия да представлява съответната страна с цел по-голяма оперативност.

Документиране на взаимодействието

Взаимодействието между Възложителя и „ИСА 2000” ЕООД ще се извършва на базата на официални документи, съгласно вътрешните правила на Възложителя. Всяка страна инициира писмено искане за предоставяне и/или получаване на информация, необходима за вземане на решение и/или за предоставяне на ресурс и/или за изпълнение на дейностите по договора. При възникнала необходимост се уточняват и детайлизират елементи от искането, като тези уточнения и разяснения се документират надлежно.

Провеждане на работни срещи

Провеждането на работни се организира по един от следните начини: по предварително изготвен, съгласуван и одобрен от страните график; своевременно при възникнала необходимост; след предоставяне на писмено искане на една от страните. Всички резултати и хронология на проведените работни срещи ще бъдат описани в окончателният доклада на „ИСА 2000" ЕООД за изпълнение на задачите по договора.

Организация на документацията

„ИСА 2000" ЕООД ще организира подготовката на документацията си, свързана с изпълнението на договора в стандартна и широко призната нотация.

Допълнителен контрол на изпълнението

За допълнително гарантиране качеството на предлаганата услуга, „ИСА 2000" ЕООД предвижда провеждането на следните нива на контрол:

Първо ниво на контрол - осъществява се от самият технически екип на „ИСА 2000" ЕООД, съгласно персоналните отговорности и задачи. Следи се за качественото и в срок изпълнение на дейностите, съгласно подписания договор, техническата спецификация на Възложителя и техническата оферта на „ИСА 2000" ЕООД.

Второ ниво на контрол - извършва се от ръководителя на обекта, който е отговорен за качественото изпълнение на всеки един от етапите, като отговаря и за проверка на обхвата и съдържанието на работата на техническият екип.

Трето ниво на контрол - осъществява се от Възложителя по време на изпълнението на договора и при предаване работата от „ИСА 2000" ЕООД, така и при окончателното приключване на договора.

Натрупаният опит на членовете на екипа на „ИСА 2000" ЕООД и осигурените добри вътрешни комуникационни връзки и информираност са съществени фактори за гарантиране ефективността на работата. Редовните срещи в работен порядък, без натоварване на работата по изпълнение на договора, представляват задължителен елемент от комуникационните връзки и работата на „ИСА 2000" ЕООД. Всички експерти, участващи в изпълнението на договора ше бъдат в постоянна комуникация помежду си чрез различни средства за комуникация, съобразявайки се с комуникационния план и стратегия, посочени в настоящата техническа оферта и наложените практики и вътрешни правила на Възложителя.

1.1.2.4.2. ПЛАН ЗА ИЗПОЛЗВАНЕ НА МАТЕРИАЛИТЕ

1.1.2.4.2.1. Инертни материали

Добив на инертни материали

Инертните материали ще бъдат доставяни от база „Тикале", на която има монтирана трошачно-сортировъчна инсталация.

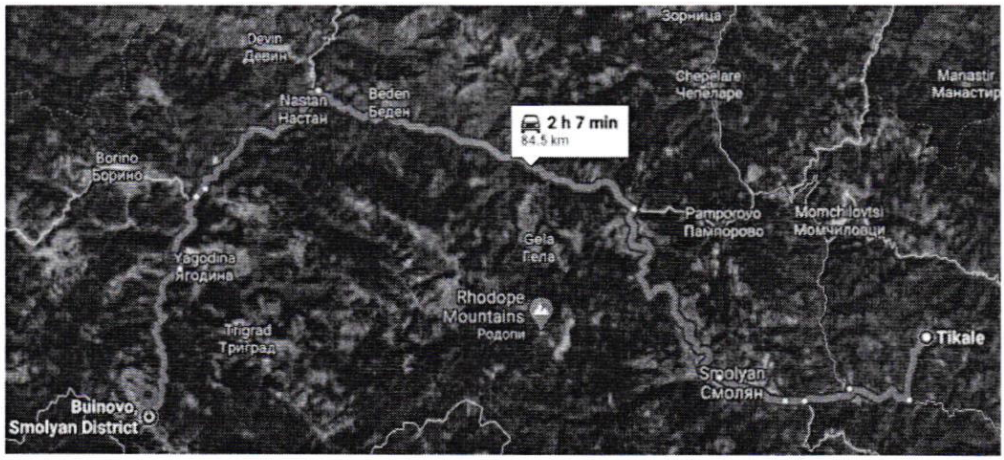
Натоварване на транспорт на инертни материали

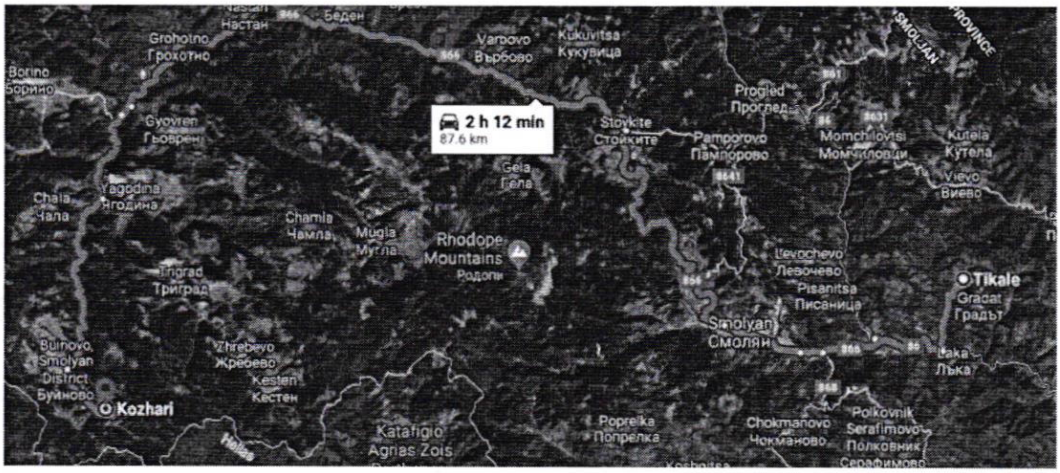
Натоварването на транспорт на произведените минерални материали ще се извършва с наличната за целта механизация на кариерата, а именно багери и челни товарачи.

Транспорт на инертни материали

Транспорта на инертните материали ще се осигури от самосвали собственост на „ИСА 2000" ЕООД.

Транспортна схема от база „ТИКАЛЕ"





Приемаме средно транспортно разстояние 86 км., 130 мин.

Параметри на транспорта за извозване на **инертни материали** за 1 бр. Самосвал

Средно транспортно разстояние	**Време за транспорт**	**Товароносимост**	**Курсове**	**Извозен материал**	**Средно обемно тегло на инертните материали**	**Извозен материал**
(км)	**(мин)**	**(тон)**	**(бр.)**	**(тон)**	**т/м3**	**м3**
86	130	32	1	32	2.1	15

1.1.2.4.2.2. АСФАЛТОВИ СМЕСИ

Производство на асфалтови смеси

Производството на асфалтовите смеси ще се използва производствена база Тикале, собственост на „ПЪТНИ СТРОЕЖИ“ ЕООД, където са разположени:

- Асфалтова база MARINI TOWER 2000 E 180L с максимална производителност 150 т/ч с осигурени депа за инертни материали за производство на асфалтовите смеси и битумни цистерни за съхранение на битум;

Натоварване на транспорт на асфалтовите смеси

Натоварването на транспорт на асфалтовите смеси ще се извърши от автоматизирания бункер на асфалт смесителната инсталация директно в коша на транспортното средство.

Транспорт на асфалтовите смеси

За транспорт на асфалтовите смеси са предвидени самосвали собственост на фирмата.

Транспортна схема от Асфалтова база„ТИКАЛЕ“

Приемаме средно транспортно разстояние 86 км., 130 мин.

Параметри на транспорта за превоз на **асфалтови смеси** за 1 бр. Самосвал

Средно транспортно разстояние	Време за транспорт	Товароносимост	Курсове	Извозен материал
(км)	(мин)	(тон)	(бр.)	(тон)
86	130	32	1	32

Съхранение на асфалтовите смеси

Съхранението на асфалтовата смес след производството и ще се извършва в бункера на асфалт смесителната инсталация.

1.1.2.4.2.3. РАЗЛИВИ

Производство на емулсия за битумни разливи

Фирмата притежава две инсталации за производство на битумна емулсия, където ще се произвеждат необходимите емулсии за първи битумен разлив, разположени на територията на складово-производствена база „Ягодово“, Област Пловдив, с. Ягодово.

Натоварване на емулсия за битумни разливи

Натоварването се извършва от инсталацията за производство на битумна емулсия директно в атогодрунатора чрез маркуч.

Транспорт на емулсия за битумни разливи

Транспорта на емулсиите за битумни разливи ще се извършва от автогодрунаторите на собствен ход.

1.1.2.4.2.4. БЕТОНОВИ СМЕСИ

Производство на бетонови смеси

Производството на бетоновите смеси ще се извърши от местни производители, одобрени от Възложителя.

Натоварване на транспорт на бетоновите смеси

Натоварването на транспорт на бетоновите смеси ще се извърши от автоматизирания бункер на бетоновата инсталация директно в коша на транспортното средство.

Транспорт на бетоновите смеси

За транспорт на бетоновите смеси ще се използват бетоновози собственост на „ИСА 2000 ЕООД“.

1.1.2.4.2.5. Битови отпадъци

Предвиждаме битовите отпадъци да бъдат извозвани към най-близкото до обекта Депо за третиране на битови отпадъци.

1.1.2.4.2.6. Готови елементи

Бетоновите и стоманобетонови елементи, както и предварително заготовени елементи като вертикална сигнализация и др. ще се произведат от лицензиран производител, одобрен от Възложителя. Те ще бъдат доставени с тежкотоварно ремарке до предвидения покрит склад намиращ се във временната база, където ще бъдат разтоварени и укрепени спрямо предписанията на производителя и ТС.

Производство

Готовите елементи ще притежават сертификат за производствен контрол съгласно Наредба за съществените изисквания към строежите и оценяване съответствието на строителните продукти 2006 г.

По време на строителството ще се контролира качеството на материалите.

Производството им ще се извършва в условията на постоянен лабораторен производствен контрол.

Товарене и разтоварване на материала

Разтоварването на обекта ще се извършва с челен товарач с монтирани вилици за товарене/разтоварване на елементите пакетирани с евро палета или с автокран за останалите.

Начин на съхранение

Ще се съхранява в покрит склад, намиращ се в приобектовия офис и ще бъдат спазени всички наредби и изисквания за складиране на производителя.

Транспортиране на материала

При транспортирането на елементите ще се нареждат и укрепват така, че да се избягнат удари помежду им и с каросерията на превозното средство.

Необходимите количества материали и сроковете за влагането им са описани в следващата таблица:

Наименование	Мярка	Количество	Начален ден на влагане	Краен ден на влагане
ОП 6 - „Ремонт на улици в с. Буйново и с. Кожари, община Борино“;			1	36
СТРОИТЕЛНО-МОНТАЖНИ РАБОТИ			1	1
Ремонт на ул.№1 в с. Буйново с дължина 45м			6	12
Несортиран трошен камък 0/63мм	м3	93.2	7	11
Бордюри 15/25/50, вкл. бетон	м	100	7	9
Линеен отводнител	м	7	6	7
Материали за заустване на водите от напречен линеен отводнител с тръби ф200	м	10	7	8
Разреден битум	кг	186	12	12
Плътен асфалтобетон	тон	35.71	12	12
Ремонт на улица в с. Кожари			13	29
Несортиран трошен камък 0/63мм	м3	55.75	20	24
Бордюри 15/25/50, вкл. бетон	м	22.85	20	20
Пясък	м	3.01	25	29
Бетонови павета	м2	60.1	25	29
Разреден битум	кг	140.19	25	25
Плътен асфалтобетон	тон	26.92	25	25

"МСА 3000" гр. София ЕООД

1.1.2.5. ТЕХНИКА ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ПОРЪЧКАТА

За изпълнението на поръчката се предвижда следната **МЕХАНИЗАЦИЯ** по видове строителни дейности:

Наименование	Мярка	Количество	Продължителност, календарни дни	Начало	Край	Техническо Оборудване
ОП 6 - „Ремонт на улици в с. Буйново и с. Кожари, община Борино“;			**36**	**1**	**36**	
Откриване на строителна площадка			1	1	1	
ВЪВЕЖДАНЕ И ПОДДЪРЖАНЕ НА ИСУ СИСТЕМА			**36**	**1**	**36**	
ПОДГОТВИТЕЛНИ ДЕЙНОСТИ И МОБИЛИЗАЦИЯ			**5**	**1**	**5**	
СТРОИТЕЛНО-МОНТАЖНИ РАБОТИ			**1**	**1**	**1**	
Ремонт на ул.№1 в с. Буйново с дължина 45м			**7**	**6**	**12**	
Изкоп с багер в земни почви за изграждане на пътна конструкция,вкл.натоварване на транспорт	м3	153.30	5	6	10	Багер -1 бр.
Превоз на изкопана земна и/или скална маса на депо на разстояние до 10 км	тон	199.29	5	6	10	Самосвал - 1 бр.
Доставка и полагане на несортиран трошен камък 0/63мм	м3	93.20	5	7	11	Самосвал - 1 бр., Грейдер -1 бр, Гумено бандажен валяк -1 бр.
Доставка,полагане и замонолитване на бордюри 15/25/50	м	100.00	3	7	9	Бетоновоз -1 бр, Бордови автомобил -1 бр.
Доставка и полагане на напречен линеен отводнител	м	7.00	2	6	7	Бетоновоз -1 бр, Бордови автомобил -1 бр.
Заустване на водите от напречен линеен отводнител с тръби ф200/в т.ч. доставка и монтаж на тръби ф200/	м	10.00	2	7	8	Бордови автомобил - 1 бр.
Първи битумен разлив	м2	248.00	1	12	12	Автогодрунатор -1 бр.
Доставка и полагане на плътен асфалтобетон	тон	35.71	1	12	12	Асфалтополагач - 1 бр, Двубандажен валяк - 2 бр, Пневматичен валяк -1 бр, Водоноска -1 бр.
Ремонт на улица в с. Кожари			**17**	**13**	**29**	
Разкъртване и разваляне на съществуващ тротоар от бетонови плочи, включително натоварване на транспорт	м²	60.10	5	13	17	Багер -товарач -1 бр, Самосвал -1 бр.
Изкоп с багер в земни почви за изграждане на пътна конструкция,вкл.натоварване на транспорт	м3	80.45	2	18	19	Багер -1 бр.
Превоз на изкопана земна и/или скална маса на депо на разстояние до 10 км	тон	110.60	2	18	19	Самосвал -1 бр.



Доставка и полагане на несортиран трошен камък 0/63мм	м3	55.75	5	20	24	Самосвал - 1 бр., Грейдер -1 бр, Гумено бандажен валяк -1 бр.
Доставка,полагане и замонолитване на бордюри 15/25/50	м	22.85	1	20	20	Бетоновоз -1 бр, Бордови автомобил -1 бр.
Доставка и полагане на пясъчна подложка	м	3.01	5	25	29	Самосвал -1 бр.
Направа на тротоар от бетонови павета , включително всички свързани с това разходи без подложен пясък и основа от трошен камък	м2	60.10	5	25	29	Бордови автомобил -1 бр.
Първи битумен разлив	м2	186.92	1	25	25	Автогодрунатор -1 бр.
Доставка и полагане на плътен асфалтобетон	тон	26.92	1	25	25	Асфалтополагач - 1 бр, Двубандажен валяк - 2 бр, Пневматичен валяк -1 бр, Водоноска -1 бр.
Съставяне и подписване на Констативен проткол за установяване годността за приемане на обекта			7	30	36	

План за реакция при отказ или инцидент със строителна машина

За бързо отстраняване на възникнали инциденти със строителна механизация, които възпрепятстват нормалното продължаване на строителния процес ще бъдат взети следните мерки за:

- Временната база ще разполага с мобилен сервизен екип, който ще отстранява на място проблемите, които позволяват това;
- На основната ни база в с. Ягодово ще се позиционира влекач с тежкотоварно ремарке, който при необходимост ще транспортира авариралата машина до сервиза;

План за действия по заместване и ремонт на унищожено или повредено оборудване или на оборудване с ограничен или отнет достъп

Ще се създаде такава организация и разпределение на механизацията, че основни дейности никога да не прекъсват поради ремонт. За целта ще се осигурят резервни екипи за заместване и ремонт на строителната механизация. В база „Грохотно“ ще бъдат позиционирани резервна строителна механизация, като следва:

Багер верижен – 1 бр;
Багер-товарач – 1 бр;
Самосвали 4-осни – 4 бр.

1.1.2.6. ПРАВИЛА НА СТРОИТЕЛНАТА ПЛОЩАДКА

Ръководителя на екипа ще изготви Наръчник с правилата на обекта и ще ги представи за преглед на Възложителя и Строителния надзор.

Всички строителни работи ще се извършват по безопасен начин и в съответствие с изискванията на Плана за безопасност и здраве и съответните Оценки на риска и Проекта за организация и изпълнение на строителните работи.

Работниците и техните бригадири ще бъдат запознати с оценките на риска, проекта за организация и изпълнение на работите и друга съпътстваща информация за здравеопазването и безопасността.

Работата ще се извършва само от компетентни работници, които са получили необходимата информация, обучение и лична защитна екипировка.

Строителните работи ще се извършват съгласно съответните чертежи, технически спецификации и инструкции. Целият персонал ще има задължението да гарантира, че няма да има нищо в начина, по който се извършва работата, което да я направи опасна или пък да има риск за здравето.

Работите ще се контролират адекватно, за да се гарантира, че те ще се извършват правилно и безопасно.

Процедури при нещастни случаи/инциденти и аварии:

Процедурите при аварии ще бъдат изготвени във взаимодействие с местната служба по аварии, ако е необходимо, и ще бъдат одобрени от Ръководителя на екипа. Същите ще бъдат доведени до знанието на целия персонал на площадката.

Нещастните случаи, включително фаталните случаи или големите наранявания или опасни произшествия, ще се докладват на Техническия ръководител, който незабавно ще информира съответните институции.

Техническият ръководител ще информира Възложителя и Строителния надзор за всяко произшествие, което се случва на обекта.

Мероприятия за подобряване условията на работа:

„ИСА 2000" ЕООД гарантира, че ще предостави необходимите социални придобивки за подобряване условията на работа на целия персонал на обекта, включително помещения за хранене и тоалетни.

На строителната площадка ще има основно оборудване за оказване на първа помощ.

Защитна екипировка

„ИСА 2000" ЕООД ще обезпечи, за цялото време на строителната дейност всичките си служители с подходящи каски, обувки и други изделия от личната защитна екипировка, каквито са необходими.

Там, където е нужно, персоналът на обекта ще бъде снабден с необходимата защитна екипировка в съответствие с оценките на риска, напр. защита на очите и ушите, маски за дишане и др.

Мерките, свързани с осигуряване на безопасни и здравословни условия на труда, са насочени към:

✓ създаване на такива условия на труд, които не водят до професионални заболявания и злополуки при работа и да създават предпоставка за пълно физическо, психическо и социално благополучие на персонала на фирмата и други свързани с дейността лица;

✓ реализация на по-високи от минималните изисквания, в съответствие с приложимите законови и други изисквания, свързани с предотвратяване на идентифицираните опасности от наранявания и професионални заболявания, опазване на здравето на работещите и осигуряването на тяхната безопасност при работа, с което да осъществи по-добро ниво на предпазване на работещите.

✓ прилагане на принципа на превантивност, който се състои в предприемане на мерки за предотвратяване/недопускане на професионалните рискове, пораждащи трудови злополуки и професионални заболявания в трудовия процес, като мерките за осигуряване на ЗБУТ се разработват и внедряват във всички фази на строителния процес и технологиите, като по този начин най-големите рискове се отстраняват предварително.

За реализация на горе-посочените мерки се предвиждат дейности включващи:

✓ планирано и текущо провеждане на обучение за повишаване квалификацията на персонала за постоянни и измерими подобрения в работата, за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд и опазване на околната среда;

✓ прилагане на подходящи методи и мерки за повишаване на мотивацията на персонала за участие във всички процеси на подобрение, свързани с постигане на целите на Фирмата, за качество на извършваните СМР, здравословни и безопасни условия на труд и опазване на околната среда;

✓ извършване на периодичен анализ и оценка на постигнатите резултати от повишаване на качеството на строителните работи и системен контрол за изпълнението на поставените задачи във всички звена на фирмата;

✓ анализ на провежданите мерки за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд и опазване на околната среда и оценка за тяхната ефективност/резултатност;

✓ осигуряване на постоянно подобрение на дейността на фирмата, чрез вземане на решения и набелязване на нови цели, основани на постигнатите до момента резултати;

✓ усъвършенстване на технологичните управленски процеси, свързани с управление на качеството на СМР и осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд;

✓ Непрекъснато поддържане в изправност на машините и съоръженията, комуникационното и компютърно оборудване на фирмата, за осигуряване качество в строителните работи и гарантиране на здравословни и безопасни условия на труд с цел предотвратяване на разливите на горива и масла. При авария ще бъдат своевременно засипани с пясък или локализирани по друг подходящ начин за ограничаване на разпространението им;

✓ Периодичен анализ на националните и международни нормативни документи, оценка за

отражението им върху извършваната от фирмата дейност, както и непрекъснат контрол за изпълнението на всички задължения, наложени от този вид документи.

✓ Вредните за здравето на хората и опасни материали ще се съхраняват в подходящи помещения.

✓ На всички опасни работни площадки, машини, съоръжения и други, на подходящи места ще се поставят предупредителни знаци, надписи, указания и инструкции по техника на безопасността.

✓ Всеки работник, който постъпва за пръв път на работа, независимо от неговата подготовка, се допусна на работа само след като бъде подробно инструктиран по правилата на безопасността и хигиената на труда.

Някои от изискванията при изпълнение на строителни работи са следните:

✓ Преди започване или през време на извършване на земни работи ще се провеждат мероприятия за отвеждане на повърхностните води.

✓ Разположението на изкопна почва, строителни материали и изделия, съоръжения и други, както и движението на строителни машини,ще става извън зоната на естественото срутване на откосите на изкопите, но на разстояние не по-малко от 1 m от горния им ръб.

✓ Изкопите ще се ограждат с предупредителни на лента, а през нощта ще се включва аварийно осветление

✓ Преди започване на работа, всеки машинист е длъжен да се огледа дали има хора в обсега на машината. След като се убеди, че всичко е наред, подава звуков сигнал и започва работа

✓ На обекта ще се оборудва аптечка за оказване на медицинска помощ

✓ Движението на строителни машини и на пешеходци на строителната площадка ще се регулира с пътни знаци в съответствие с Правилника за прилагане на Закона за движението по пътищата.

✓ На строителната площадка ще има инструкция за начина на действие в случай на бедствия, аварии, наводнения, земетресения и др.

✓ Прекратяване на работата и извеждане на всички лица от строителната площадка, строежа или съответното работно място, когато има опасност за здравето или живота им или има налице условия, при които се изисква спирането на работата.

✓ През време на работа трябва строго да се спазва трудовата и технологичната дисциплина. Лица, които са в нетрезво състояние, не ползват съответно необходимото специално и работно облекло, ще се отстраняват от строителната площадка.

✓ Работодателят да осигурява необходимото специално и работно облекло и лични предпазни средства на служителите и работниците, както и на всички, които ръководят, както и предпазните средства на лицата, които посещават строителните площадки.

✓ На всички обекти на строителната площадка да се осигуряват необходимите подръчни противопожарни уреди.

Контрол на строителната механизация

Автотранспорта и строителната механизация, които ще се използват на обекта, ще са придружени от редовни талони за преминат годишен технически преглед. Освен това те ще бъде обект на регулярни проверки за техническото състояние през целия период на присъствие на площадката.

Всички кранове и подемни машини също ще са снабдени с валидни талони за преминат годишен технически преглед, както и пълна проверка от инспекцията за технически надзор за товароподемността.

Всички подемни механизми ще са придобити с валиден сертификат за изпитване и са обект на 6-месечен визуален преглед.

Безопасна работа с багери:

✓ На машината ще работи само квалифициран персонал.

✓ Машината ще се проверява ежедневно и ако има повреда да се отстрани

✓ Двигателят ще се проверява за течове на машинно масло, хидравлична течност, гориво

✓ машината ще се поддържа чиста, ще има пожарогасител и аптечка; машината ще е осигурена със сигнална лампа

✓ Да се внимава за въртенето на корпуса и свободното пространство наоколо

✓ Да се избягва паркиране или спиране на машината по наклон

✓ Да се използва звукова сигнализация при пътуване с машината, за да се предупреди

стоящия наблизо персонал

✓ При напускане на машината след паркиране, да се снижи кофата до земята, и се постави ръчната спирачка.

Безопасна работа с пътно-строителни машини:

✓ Обслужването и ремонта да се извършват при изгасени двигатели

✓ Всички машини ще са снабдени с пожарогасители

✓ При подхождане за зареждане със смес, между машината и автомобила не ще се намират работници – асфалтьори от обслужващото звено и други лица

✓ Машинистът следи внимателно хода на зареждане със смес. Той наблюдава да не се допусне контакт на легена със електрическата контактна мрежа

✓ След приключване на зареждането машинистът подава звуков сигнал на водача на автомобила, който потегля, след като сваля легена

✓ По време на работа машинистът е длъжен да съблюдава дистанция между машината и останалите пътно-строителни машини (валяци, авточетки и др.), които са на работното платно

✓ Когато възникне ситуация, застрашаваща живота на хората или способстваща за произшествия, машинистът спира машината до отстраняване на възникналия проблем;

Безопасна работа при транспорт

Прости механизми

✓ Изхвърлянето на изкопната маса става по предварително направена за целта пътека, широка най-малко 1,20 м.

✓ Широчината на дъските, по които се движи колелото на количката при прав участък, не ще бъде по-малко от 20 см, а при завой – 40 см. Същите да имат наклон в страни и без прагове там, където се съединяват двете. Те ще се почистват редовно от сняг, кал и др.отпадъци.

Автомобилен транспорт

✓ Автомобилът, предназначен за извозване на материалите на обекта, ще бъде технически изправен. Това се освидетелства от главния механик на предприятието при заверката му в пътния лист.

✓ Особено внимание се обръща на спирачната система и управляващата уредба, а при самосвали, освен това, и на каросерията и повдигателните механизми.

✓ Товарите ще бъдат равномерно разпределени по цялата каросерия на автомобила.

✓ Товари, състоящи се от отделни палетни парчета, ще се подреждат така, че да не се разместват по време на движение. За тази цел се поставят устойчиви подложки или разпонки между отделните товари.

Безопасна работа с товаро-разтоварни машини

✓ За извършване на товарно-разтоварни работи с товаро-разтоварни машини се правоспособни и квалифицирани лица, преминали начален инструктаж по безопасност на труда

✓ На работа с товаро-разтоварни машини се допускат само работници, които са обучени и инструктирани по здравословните и безопасни условия на труд и противопожарна охрана

✓ Работниците се осигуряват с необходимите лични предпазни средства и специално работно облекло, съгласно изискванията на нормативните актове за безопасност, хигиена на труда и противопожарна охрана

✓ Не се допуска използването на товаро-разтоварни машини, които не отговарят на изискванията за безопасното им функциониране

✓ Забранява се почистването на товарачите по време на работата им и отстраняването на неизправностите през време на работа

✓ Забранява се работата на товарачи, които са с неизправни сигнали или електрическа инсталация

✓ Забранява се стоенето на работници в обхвата на загребващите устройства, както и върху товара през време на работата на товарача

✓ За безопасна работа през нощта, товарачите ще имат светлинни сигнали и фарове за осветяване на работната площадка, съгласно възприетите норми.

✓ Работата с повдигателни машини и механизми може да се повери само на обучени лица, които са издържали теоретически и практически изпит.

✓ Всяка повдигателна машина и съоръжение, преди да се пуснат в работа, ще бъдат прегледани и изпитани.

✓ Товарният полиспаст на крана при работа ще бъде във вертикално положение. Не се допуска отклонение на полиспаста /за тласкане и изтегляне на товари / от извън плоскостта на стрелата.

✓ По време на работа на крана, крановикът не ще извършва никакви операции с него, без да е подаден сигнал от бригадира на монтажната бригада.

✓ Не се допуска до експлоатация нерегистрирана машина /повдигателна уредба/, подлежаща на регистрация, съгласно правилника за контрол на повдигателните уредби.

✓ Подвижните кранове с механично задвижване ще бъдат снабдени с механическа или електрическа сигнализация.

✓ При повдигането и спускането на товари не се разрешава да се стои под товара, или в близост до мястото, на което се извършва повдигането.

✓ Забранява се издигането на товари във вид на връзки, без специално приспособление, изключващо изпадането на отделни елементи от връзките.

✓ Тежки елементи се повдигат отначало на височина 20-30 см от терена и се държат в това положение, докато се извърши проверка на връзването и се установи дали пространственото им положение отговаря на необходимото.

✓ Издигането на шибъри, клапи и други чрез връзване на витлото не се допуска. Връзването ще се извършва по корпуса им.

✓ Ако по време на издигането, конструкцията заеме неправилно положение, или се усуче въжето на подемния механизъм, товарът ще се свали внимателно долу, и след като се оправи, отново да се издигне.

✓ Забранено е да се извършват монтажи в обсега на далекопроводи с високо напрежение.

✓ Площадката, на която са складирани материалите ще бъде равна или с наклон до 5 %, и с размери такива, че да е възможно свободно разминаване на превозните средства.

✓ Същата да се поддържа винаги чиста, като зимно време се обезопесъчава против заледяване.

✓ При ръчно товарене и разтоварване на цимент и други материали, при които се образува прах, на работниците ще се дават очила и маски.

✓ При отваряне капаците на каросерията на бордовите камиони за разтоварване на инертни и други материали, особено ще се внимава. Това да става тогава, когато в близост до него няма работник, който би попаднал под ударите на капака, вследствие натиска на материалите.

1.1.2.7. ОХРАНА НА ОБЕКТА

Охраната на обекта ще се ръководи от служител „Специалист сигурност“ на обекта. Физическата охрана ще се осъществява от лицензирана охранителна фирма, избрана чрез конкурс. След започване на строителните работи, заедно с фирмата, отговаряща за охраната ще се направят подробни разчети за нуждите от охрана. Постоянните обектови бази и офиси ще се охраняват денонощно, а биваците за нощувка на механизация само в извън работно време.

1.1.2.8. СТРУКТУРА И ОРГАНИЗАЦИЯ НА ЧОВЕШКИТЕ РЕСУРСИ

1.1.2.8.1. ОТГОВОРНОСТИ И ПЪЛНОМОЩИЯ НА ИНЖЕНЕРНО ТЕХНИЧЕСКИЯ ЕКИП

Участникът „ИСА 2000“ ЕООД разполага с квалифициран персонал за изпълнение на поръчката, както следва:

Ръководител на обекта
Технически ръководител;
Експерт по контрола на качеството;
Координатор по безопасност и здраве;

„ИСА 2000“ ЕООД разполага с достатъчно допълнителен квалифициран персонал за изпълнение на поръчката, както следва:

- Експерт по количествата
- Технически персонал за отчитане на проекта и изготвяне на документите по ЗУТ

РЪКОВОДИТЕЛ ОБЕКТ

Обобщено описание на работата,

- Организира, планира, ръководи, координира и контролира производствената дейност на поверения му строителен обект, извършва техническо и технологично ръководство на същия.
- Трудови задачи, задължения и отговорности характеризиращи съдържанието на длъжността:
- Организира, планира, ръководи и контролира производствената дейност на строителния обект.
- Извършва техническото и технологично ръководство на обектите, решава възникналите производствено-технически въпроси и ги съгласува с длъжностното лице, на което е пряко подчинен съгласно утвърденото длъжностно щатно разписание , проектантите и строителния надзор.
- Осъществява контрол по спазването на производствената и технологична дисциплина, качеството на поддръжката и ремонта на строителната механизация, автомобилите и оборудването на обекта.
- Проучва проектосметната документация и работните чертежи съвместно с техническите ръководители.
- Изготвя графици за извършване на СМР, графици за доставка на машини и съоръжения, графици за режима на работа и графици за движение на работната сила.
- Организира разпределението на работната сила, механизацията и автотранспорта по работни места и подобекти.
- Контролира качеството на строителната продукция.
- Прилага разработените мерки за повишаване производителността на труда и спазване на пусковите срокове на строителните обекти.
- Контролира изготвените от техническите ръководители форми за явяване на работа, наряди, материални отчети, количествени сметки за извършените през отчетния период СМР и други.
- Участва в набирането на персонал за окомплектоването на строителния обект.
- Контролира качеството на доставените строителни материали и обезпечава тяхното правилно съхранение на обекта.
- Организира и контролира воденето и съхраняването на строителната документация на обекта.
- Отчита изпълнението на строителството и предава необходимата документация на възложителя и техническия надзор на обекта.
- Изпълнява и други задължения, възложени от Управителя на фирмата, свързани с работата му.

Подчиненост и комуникация:

Длъжностното лице е подчинено на висшестоящите ръководители съгласно утвърденото поименно щатно разписание и организационната структура на дружеството.

Длъжностното лице се стреми да осъществява изчерпателна, компетентна, ясна и точна комуникация със служители, работници и ръководни кадри на всички равнища на ръководство (низшестоящо, по хоризонтала и висшестоящо). При комуникацията са разрешени всякакви канали на взаимодействие. Препоръчва се да се ползват най- подходящите и ефективните за всеки конкретен случаи (телефон, факс, интернет и др.).

Заемащият длъжността осъществява външна комуникация само с контрагенти, държавни институции и др. имащи отношение към извършваната от него професионална дейност. Контакти на по-високо ниво се осъществяват след делегиране на права от висшестоящите ръководители.

Вземане на решения:

Заемащият длъжността изпълнява акуратно и в срок задачите произтичащи от взетите решения от прекия му ръководител и висшето ръководство. При изпълнение на длъжността взема решения пряко свързани с поверения му обект на управление. Взетите решения ще съответстват на професионалната компетентност и йерархичното ниво на длъжността в структурата на дружеството. Решения от по-високо ниво на компетентност взема при делегиране на права от висшестоящите ръководители.

Отговорности на длъжността

Материални и финансови:

- Отговаря за поверените му дълготрайни материални активи (ДМА) – сгради, машини и съоръжения, транспортни средства, стопански инвентар, компютри и други със стойност над 700 лв.

- Отговаря за поверените му малоценни и малотрайни предмети(ММП) - ръчни машини, инструменти, стопански инвентар, работно облекло, лични предпазни средства и други със стойност по-ниска от 700 лв. ,
- Отговаря за строителни и други материали, които са му заприходени на обекта.
- Отговаря за предоставените му във връзка с изпълнението на СМР парични средства.
- Отговаря за икономичното изразходване на материалните ресурси.

По безопасност на труда:

- Длъжен е да знае и да спазва утвърдените от Управителя правила за здравословни и безопасни условия на труд и правилата за противопожарна и аварийна безопасност. Длъжен е да носи непрекъснато предоставените му лични предпазни средства.
- Длъжен е да следи дали всички работници се явяват в състояние, позволяващо им да работят без опасност за здравето и живота и да не допуска извършване на работа при опасни и вредни за здравето условия.
- Контролира редовното провеждане на предвидените обучения и инструктажи по здраве и безопасност при работа, запознаването работниците с правилата за противопожарна и аварийна безопасност и правилата за оказване на първа долекарска медицинска помощ.
- Контролира дали се спазват утвърдените от работодателя Инструкции за безопасност и здраве при работа, правила за противопожарна и аварийна безопасност и санитарно-хигиенните изисквания приложими на работното място и за дейността, която се осъществява.
- Контролира дали са раздадени и дали се използват от работниците предоставените им лични предпазни средства.
- Използва задължително колективните и предоставените му лични предпазни средства.
- Познава и прилага изискванията за действие при аварийни ситуации съгласно разработените аварийни и евакуационни планове.
- Отговаря за непрекъснато поддържане на безопасните и здравословни условия на труд на обекта и недопускането на аварии и трудови злополуки.

По опазване на фирмената тайна и поверителната информация:

- При изпълнение на своите задължения е длъжен да не разпространява информация от личен характер, която би могла да накърни личното достойнство на работник или служител от фирмата. Да бъде лоялен към работодателя като не злоупотребява с неговото доверие и не разпространява поверителни за него сведения, както и да пази доброто му име. Да опазва в тайна информацията, съставляваща търговска и фирмена тайна. Да съхранява поверените му документи и ограничава достъпа до тях съгласно изискванията.

Персонал и трудова дейност:

Носи отговорност за правилното:

- Възлагане, организиране, планиране, координиране, ръководене, отчитане, подбор, обучение, мотивация и оценка на изпълнението на подчинените му работници и служители;
- Акуратно, качествено, своевременно и професионално изпълнение на трудовите задачи, задължения и отговорности, характеризиращи съдържанието на длъжността по раздел I.

Изисквания на длъжността

Специални умения: компютърна грамотност.

Поведенчески характеристики: ръководни умения, умения за работа в екип, комуникативност, способност да работи под напрежение.

Лични изисквания към „ИСА 2000“ ЕООД : бързи реакции, отговорност, прецизност, организираност, инициативност, лоялност, търпеливост, дискретност.

Основни нормативни актове, които ще познава лицето заемащо длъжността:

- Нормативни актове издадени от държавните институции свързани тематично с изпълнението на длъжността (строителни, икономически, здраве и безопасност и др.);
- Вътрешни нормативни актове свързани тематично с изпълнението на длъжността(строителни., икономически, здраве и безопасност и др.);
- Други стандарти, ръководства, инструкции на заводи производители на машини и съоръжения, проектантски организации свързани с изпълнението на длъжността;
- Да познава структурата на управление на фирмата и дейността й.

Изисквания, свързани с внедрената интегрирана система за управление

Да изпълнява произтичащите от документите на Интегрираната система за управление (ИСУ)

изисквания свързани с качеството, здравето и безопасността при работа и опазването на околната среда. Да създава свързаните с ИСУ записи и да допринася за непрекъснатото усъвършенстване на Системата.

Да познава и изпълнява изискванията свързани със стандарта SA 8000:2008 Социална отговорност.

ТЕХНИЧЕСКИ РЪКОВОДИТЕЛ

I.ОПИСАНИЕ НА ДЛЪЖНОСТТА

Обобщено описание на работата, която извършват специалистите на „ИСА 2000“ ЕООД на длъжност „Ръководител екип“:

- Организира, планира, ръководи, координира и контролира производствената дейност на поверения му строителен обект, извършва техническо и технологично ръководство на същия.
- Трудови задачи, задължения и отговорности характеризиращи съдържанието на длъжността:
- Организира, планира, ръководи и контролира производствената дейност на строителния обект.
- Извършва техническото и технологично ръководство на обектите, решава възникналите производствено-технически въпроси и ги съгласува с длъжностното лице, на което е пряко подчинен съгласно утвърденото длъжностно щатно разписание , проектантите и строителния надзор.
- Осъществява контрол по спазването на производствената и технологична дисциплина, качеството на поддръжката и ремонта на строителната механизация, автомобилите и оборудването на обекта.
- Проучва проектосметната документация и работните чертежи съвместно с техническите .ръководители.
- Изготвя графици за извършване на СМР, графици за доставка на машини и съоръжения, графици за режима на работа и графици за движение на работната сила.
- Организира разпределението на работната сила, механизацията и автотранспорта по работни места и подобекти.
- Контролира качеството на строителната продукция.
- Прилага разработените мерки за повишаване производителността на труда и спазване на пусковите срокове на строителните обекти.
- Контролира изготвените от техническите ръководители форми за явяване на работа, наряди, материални отчети, количествени сметки за извършените през отчетния период СМР и други.
- Участва в набирането на персонал за окомплектоването на строителния обект.
- Контролира качеството на доставените строителни материали и обезпечава тяхното правилно съхранение на обекта.
- Организира и контролира воденето и съхраняването на строителната документация на обекта.
- Отчита изпълнението на строителството и предава необходимата документация на възложителя и техническия надзор на обекта.
- Изпълнява и други задължения, възложени от Управителя на фирмата, свързани с работата му.

II. ПОДЧИНЕНОСТ, КОМУНИКАЦИЯ, ВЗЕМАНЕ НА РЕШЕНИЯ

Подчиненост и комуникация:

Длъжностното лице е подчинено на висшестоящите ръководители съгласно утвърденото поименно щатно разписание и организационната структура на дружеството.

Длъжностното лице се стреми да осъществява изчерпателна, компетентна, ясна и точна комуникация със служители, работници и ръководни кадри на всички равнища на ръководство (низшестоящо, по хоризонтала и висшестоящо). При комуникацията са разрешени всякакви канали на взаимодействие. Препоръчва се да се ползват най- подходящите и ефективните за всеки конкретен случаи (телефон, факс, интернет и др.).

Заемащият длъжността осъществява външна комуникация само с контрагенти, държавни институции и др. имащи отношение към извършваната от него професионална дейност. Контакти

на по-високо ниво се осъществяват след делегиране на права от висшестоящите ръководители.

Вземане на решения:

Заемащият длъжността изпълнява акуратно и в срок задачите произтичащи от взетите решения от прекия му ръководител и висшето ръководство. При изпълнение на длъжността взема решения пряко свързани с поверения му обект на управление. Взетите решения ще съответстват на професионалната компетентност и йерархичното ниво на длъжността в структурата на дружеството. Решения от по-високо ниво на компетентност взема при делегиране на права от висшестоящите ръководители.

III.ОТГОВОРНОСТИ НА ДЛЪЖНОСТТА

Материални и финансови:

- Отговаря за поверените му дълготрайни материални активи (ДМА) – сгради, машини и съоръжения, транспортни средства, стопански инвентар, компютри и други със стойност над 700 лв.
- Отговаря за поверените му малоценни и малотрайни предмети(ММП) - ръчни машини, инструменти, стопански инвентар, работно облекло, лични предпазни средства и други със стойност по-ниска от 700 лв. ,
- Отговаря за строителни и други материали, които са му заприходени на обекта.
- Отговаря за предоставените му във връзка с изпълнението на СМР парични средства.
- Отговаря за икономичното изразходване на материалните ресурси.

По безопасност на труда:

- Длъжен е да знае и да спазва утвърдените от Управителя правила за здравословни и безопасни условия на труд и правилата за противопожарна и аварийна безопасност. Длъжен е да носи непрекъснато предоставените му лични предпазни средства.
- Длъжен е да следи дали всички работници се явяват в състояние, позволяващо им да работят без опасност за здравето и живота и да не допуска извършване на работа при опасни и вредни за здравето условия.
- Контролира редовното провеждане на предвидените обучения и инструктажи по здраве и безопасност при работа, запознаването работниците с правилата за противопожарна и аварийна безопасност и правилата за оказване на първа долекарска медицинска помощ.
- Контролира дали се спазват утвърдените от работодателя Инструкции за безопасност и здраве при работа, правила за противопожарна и аварийна безопасност и санитарно-хигиенните изисквания приложими на работното място и за дейността, която се осъществява.
- Контролира дали са раздадени и дали се използват от работниците предоставените им лични предпазни средства.
- Използва задължително колективните и предоставените му лични предпазни средства.
- Познава и прилага изискванията за действие при аварийни ситуации съгласно разработените аварийни и евакуационни планове.
- Отговаря за непрекъснато поддържане на безопасните и здравословни условия на труд на обекта и недопускането на аварии и трудови злополуки.

По опазване на фирмената тайна и поверителната информация:

- При изпълнение на своите задължения е длъжен да не разпространява информация от личен характер, която би могла да накърни личното достойнство на работник или служител от фирмата. Да бъде лоялен към работодателя като не злоупотребява с неговото доверие и не разпространява поверителни за него сведения, както и да пази доброто му име. Да опазва в тайна информацията, съставляваща търговска и фирмена тайна. Да съхранява поверените му документи и ограничава достъпа до тях съгласно изискванията.

Персонал и трудова дейност:

Носи отговорност за правилното:

- Възлагане, организиране, планиране, координиране, ръководене, отчитане, подбор, обучение, мотивация и оценка на изпълнението на подчинените му работници и служители;
- Акуратно, качествено, своевременно и професионално изпълнение на трудовите задачи, задължения и отговорности, характеризиращи съдържанието на длъжността по раздел I.

IV. ИЗИСКВАНИЯ НА ДЛЪЖНОСТТА

Специални умения: компютърна грамотност.

Поведенчески характеристики: ръководни умения, умения за работа в екип, комуникативност, способност да работи под напрежение.

"ИСА 2000" София ЕООД

Лични изисквания към „ИСА 2000“ ЕООД : бързи реакции, отговорност, прецизност, организираност, инициативност, лоялност, търпеливост, дискретност.

Основни нормативни актове, които ще познава лицето заемащо длъжността:

- Нормативни актове издадени от държавните институции свързани тематично с изпълнението на длъжността (строителни, икономически, здраве и безопасност и др.);
- Вътрешни нормативни актове свързани тематично с изпълнението на длъжността(строителни., икономически, здраве и безопасност и др.);
- Други стандарти, ръководства, инструкции на заводи производители на машини и съоръжения, проектантски организации свързани с изпълнението на длъжността;
- Да познава структурата на управление на фирмата и дейността й.

V. ИЗИСКВАНИЯ, СВЪРЗАНИ С ВНЕДРЕНАТА ИНТЕГРИРАНА СИСТЕМА ЗА УПРАВЛЕНИЕ

Да изпълнява произтичащите от документите на Интегрираната система за управление (ИСУ) изисквания свързани с качеството, здравето и безопасността при работа и опазването на околната среда. Да създава свързаните с ИСУ записи и да допринася за непрекъснатото усъвършенстване на Системата.

Да познава и изпълнява изискванията свързани със стандарта SA 8000:2008 Социална отговорност.

ЕКСПЕРТ ПО КОНТРОЛА НА КАЧЕСТВОТО

I.ОПИСАНИЕ НА ДЛЪЖНОСТТА

Обобщено описание на работата, която извършва „ИСА 2000” ЕООД на длъжността:

Организира, планира, ръководи и контролира дейностите за контрол на качеството на извършваните СМР и строителната продукция.

Задължения и отговорности :

1. Осъществява контрол по спазването на производствената и технологична дисциплина.
2. Осъществява цялостен контрол на качеството на извършваните СМР и строителната продукция:
3. Входящ контрол на материалните ресурси;
4. Контрол на строителните процеси;
5. Контрол на готовата строителна продукция.
6. Организира, планира, ръководи и контролира вземането на проби на всички материали, суровини, изделия, готова продукция .
7. Ръководи, организира, осъществява предварителен, текущ и последващ вътрешен контрол, контрол по спазване на управление на документи и записи, производствен контрол, управление на несъответстващ продукт, преглед на запитвания, оферти и договори.
8. Следи за поява на рекламации в производството, както и за предприетите спрямо тях коригиращи и превантивни действия.
9. Осигурява запознаване на заинтересованите лица с всеки детайл от производствения поцес, особеностите и рисковете които се крият.
10. Отговаря за спазване на сроковете за изпълнение на взети поръчки от клиенти.
11. Подробно проучва проектната документация и процедурите свързани с качеството на извършваните СМР
12. Подробно проучва работните рецепти и процедури свързани с качеството на строителните материали и строителната продукция .
13. Преглежда оферти от доставчици и подготвя документи за закупуване на технически средства и средства за измерване, чието решение за закупуване се взема от управителя на фирмата.
14. Организира, планира, ръководи и контролира провеждането на периодични проверки за отстраняването на повреди и неизправности на съоръжения, прибори, инструменти и измервателните уреди.

15. Контролира ползването на колективни и лични предпазни средства и провеждането на инструктажи по безопасност и здраве при работа и противопожарна защита.Не допуска извършване на СМР при опасни и вредни за здравето условия.
16. Дава своя принос за осъществяване на политиката и постигане целите по качеството на дружеството.
17. Контролира дейностите предприемани за повишаване на професионалната квалификация на работещите в Дружеството .
18. Участва в разработването на вътрешни актове на фирмата, планове, стратегии.
19. Спазва изискванията за опазване на околната среда при изпълнение на трудовите си задачи.
20. Изпълнява и други задължения, възложени от ръководителя на фирмата, свързани с работата му.

II.ОТГОВОРНОСТИ НА ДЛЪЖНОСТТА

Материални и финансови:

Отговаря за поверените му дълготрайни материални активи (ДМА) – сгради, машини и съоръжения, транспортни средства, стопански инвентар, компютри и други

Отговаря за поверените му малоценни и малотрайни предмети(ММП) - ръчни машини, инструменти, стопански инвентар, работно облекло, лични предпазни средства и други

Отговаря за строителни и други материали, които са му заприходени на обекта.

Отговаря за икономичното изразходване на материалните ресурси.

По безопасност на труда:

Длъжен е да знае и да спазва утвърдените от Управителя правила за здравословни и безопасни условия на труд и правилата за противопожарна и аварийна безопасност. Длъжен е да носи непрекъснато предоставените му лични предпазни средства.

Длъжен е да следи дали всички работници се явяват в състояние, позволяващо им да работят без опасност за здравето и живота и да не допуска извършване на работа при опасни и вредни за здравето условия.

Провежда предвидените обучения и инструктажи по здраве и безопасност при работа, запознава работниците с правилата за противопожарна и аварийна безопасност и правилата за оказване на първа долекарска медицинска помощ.

Контролира дали се спазват утвърдените от работодателя Инструкции за безопасност и здраве при работа, правила за противопожарна и аварийна безопасност и санитарно-хигиенните изисквания приложими на работното място и за дейността, която се осъществява.

Контролира дали са раздадени и дали се използват от работниците предоставените им лични предпазни средства.

Използва колективните и предоставените му лични предпазни средства

Познава и прилага изискванията за действие при аварийни ситуации съгласно разработените аварийни и евакуационни планове.

Отговаря за непрекъснато поддържане на безопасните и здравословни условия на труд на обекта и недопускането на аварии и трудови злополуки.

Персонал и трудова дейност:

Носи отговорност за правилното:

- Възлагане, организиране, планиране, координиране, ръководене, отчитане, подбор, обучение, мотивация и оценка на изпълнението на подчинените му работници и служители;
- Акуратно, качествено, своевременно и професионално изпълнение на трудовите задачи, задълженията и отговорности.

КООРДИНАТОР ПО БЕЗОПАСНОСТ И ЗДРАВЕ (КБЗ)

I.ОПИСАНИЕ НА ДЛЪЖНОСТТА

Обобщено описание на работата, която извършват специалистите на „ИСА 2000“ ЕООД на длъжност „Координатор по безопасност и здраве“:

„ИСА 2000“ гр. София ЕООД

- Участва в организацията, контролирането и координирането на дейностите свързани с качеството на строителната продукция, осигуряването на безопасност и здраве при работа, опазването на околната среда и с изискванията за социална отговорност.

Задължения и отговорности :

- Участва в разработването , поддържането и оптимизиране на документацията на внедрената Интегрирана система за управление – процедури, работни документи, инструкции, записи и други.
- Участва в координирането и контрола на процесите за управление на качеството, на безопасност-та и здравето при работа, опазването на околната среда и социалната отговорност.
- Участва в организирането , координирането и провеждането на вътрешни одити и прегледи от Ръководството.
- Участва в организирането и координирането на процеса за провеждане на външни (контролни) одити от сертифициращи организации.
- Участва в организирането , координирането и контролирането на дейностите по прилагането на ЗЗБУТ във фирмата.
- Участва в разработването на заповеди , инструктажи, инструкции, програми за подобряване условията на труд и намаляване на риска при работа , аварийни планове за действие при бедствия и аварии и други документи, свързани с процесите на управление на безопасността и здравето при работа .
- Координира и контролира дейностите по провеждане на различните видове инструктажи и обучения по безопасност и здраве при работа на работниците и служителите във фирмата.
- Разработва програми, графици, планове, тестове и други материали за обучение на работниците и служителите за повишаване на професионалната квалификация, квалификацията по безопасни и здравословни условия на труд, опазването на околната среда и социалната отговорност.
- Участва в провеждането на инструктажи и обучения по безопасност и здраве при работа.
- Участва в разработването и изготвянето на справки, идентификационни карти, формуляри и др. и в подготвянето на комплекта от документи при проверки от ИТ.
- Участва в комисии по разследване на трудови злополуки, изработва протоколи и регистрира в дневник същите.
- Работи със стандарти, наръчници, ръководства, , спецификации, техническа документация и нормативни актове свързани с управлението на качеството, на безопасността и здравето при работа, опазването на околната среда и социалната отговорност.
- Спазва изискванията за опазване на околната среда при изпълнение на трудовите си задачи.
- Изпълнява и други задължения, възложени от Управителя на фирмата, свързани с работата му.

II. ОТГОВОРНОСТИ НА ДЛЪЖНОСТТА

Материални и финансови:

- Носи отговорност за опазване, съхраняване и правилно използване на предоставените му активи и други материални ценности. Носи отговорност за икономичното изразходване на консумативи и материали.

По безопасност на труда:

- Да познава и спазва утвърдените от Управителя правила за здравословни и безопасни условия на труд и правилата за противопожарна и аварийна безопасност.
- Да познава и прилага изискванията за действие при аварийни ситуации съгласно разработените аварийни и евакуационни планове.

- При посещение на обект задължително използва временно предоставените му лични предпазни средства.

Персонал и трудова дейност:

Носи отговорност за правилното:

- Планиране, организиране, изпълнение и отчитане на дейностите свързани с изпълнението на длъжността. Полага усилия за повишаване професионалната си квалификация.
- Акуратно, качествено, своевременно и професионално изпълнение на трудовите задачи, задълженията и отговорностите.
- Да изпълнява произтичащите от документите на Интегрираната система за управление (ИСУ) изисквания свързани с качеството, здравето и безопасността при работа и опазването на околната среда. Да създава свързаните с ИСУ записи и да допринася за непрекъснатото усъвършенстване на Системата.
- Да познава и изпълнява изискванията свързани със стандарта SA 8000:2008 Социална отговорност.

V. ИЗИСКВАНИЯ, СВЪРЗАНИ С ВНЕДРЕНАТА ИНТЕГРИРАНА СИСТЕМА ЗА УПРАВЛЕНИЕ

Да изпълнява произтичащите от документите на интегрираната система за управление (ИСУ) изисквания свързани с качеството, здравето и безопасността при работа и опазването на околната среда. Да създава свързаните с ИСУ записи и да допринася за непрекъснатото усъвършенстване на Системата.

Да познава и изпълнява изискванията свързани със стандарта SA 8000:2008 Социална отговорност

1.1.2.8.2. ИЗПЪЛНИТЕЛСКИ ПЕРСОНАЛ

Социално-битови придобивки

Създаването на добри условия за работа е приоритет за нас. От опит знаем, че инвестицията в социални придобивки се възвръща с постигнатите високи производителности на строителната площадка. Инженерно-техническия персонал на обекта ще бъде настанен в специално предвидените от нас сгради за тази цел. За работниците ще бъде осигурен автобусен транспорт до родните им места. Ще се разчита на голям брой работници и машинисти от региона.

Ще бъдат осигурени химически тоалетни и фургони за съблекалня и почивка по протежението на обекта, оборудвани с автомати за вода, аптечки за първа помощ и всичко необходимо, съгласно наредбите. При големите съоръжения ще се осигури фургон и тоалетна в района на съоръжението. За бригадите, изпълняващи линейните строително-монтажни работи, водостоци и реконструкции ще се разположат през определено разстояние необходимите тоалетни и помещения, така че достъпа до тях да не отклонява прекалено много работника от работния процес.

За всички работещи на обекта ще се осигури достъп до храна в обедната почивка. Това ще става с мобилни бюфети, осигурени от лицензирана фирма, осъществяваща тази дейност.

Работна ръка предвидена за изпълнението на поръчката

Специалистите, които „ИСА 2000“ ЕООД ще осигури на обекта:

РО – Ръководител на обекта.
ТР – Технически ръководител.
ЕКК – Експерт по контрол на качеството.
КБЗ – Координатор по безопасност и здраве.

Специалистите ще присъстват на строителната площадка през цялото време на работа. Ще контролират работния процес, като съблюдават изпълнението на всяка една дейност, контролират правилното изпълнение на СМР, безопасността на работниците, качеството на материалите, безопасността на работа с механизацията на обекта.

Експертите ще следят за качеството на влаганите материали, етапността на изпълнение на дейностите. Ще организират рационално работата на обекта.

За изпълнението на поръчката се предвижда следните експерти и работна ръка:

Наименование	Мярка	Количество	Продължителност, календарни дни	Начало	Край	Експерти	Работна ръка
ОП 6 - „Ремонт на улици в с. Буйново и с. Кожари, община Борино“;			**36**	**1**	**36**		
Откриване на строителна площадка			1	1	1		
ВЪВЕЖДАНЕ И ПОДДЪРЖАНЕ НА ИСУ СИСТЕМА			**36**	**1**	**36**		
ПОДГОТВИТЕЛНИ ДЕЙНОСТИ И МОБИЛИЗАЦИЯ			**5**	**1**	**5**		
СТРОИТЕЛНО-МОНТАЖНИ РАБОТИ			**1**	**1**	**1**		
Ремонт на ул.№1 в с. Буйново с дължина 45м			**7**	**6**	**12**		
Изкоп с багер в земни почви за изграждане на пътна конструкция,вкл.натоварване на транспорт	м3	153.30	5	6	10	РО, ТР, ЕКК, КБЗ	
Превоз на изкопана земна и/или скална маса на депо на разстояние до 10 км	тон	199.29	5	6	10	РО, ТР, ЕКК, КБЗ	
Доставка и полагане на несортиран трошен камък 0/63мм	м3	93.20	5	7	11	РО, ТР, ЕКК, КБЗ	
Доставка,полагане и замонолитване на бордюри 15/25/50	м	100.00	3	7	9	РО, ТР, ЕКК, КБЗ	Общ работник - 2 бр, Пътен работки - 2 бр., Бетонджия - 1 бр.
Доставка и полагане на напречен линеен отводнител	м	7.00	2	6	7	РО, ТР, ЕКК, КБЗ	Общ работник - 2 бр, Пътен работки - 2 бр., Бетонджия - 1 бр., ВиК работник -1 бр.
Заустване на водите от напречен линеен отводнител с тръби ф200/в т.ч. доставка и монтаж на тръби ф200/	м	10.00	2	7	8	РО, ТР, ЕКК, КБЗ	Общ работник - 2 бр, Пътен работки - 2 бр., ВиК работник -1 бр.
Първи битумен разлив	м2	248.00	1	12	12	РО, ТР, ЕКК, КБЗ	
Доставка и полагане на плътен асфалтобетон	тон	35.71	1	12	12	РО, ТР, ЕКК, КБЗ	Обк работник - 6 бр., Пътен работник - 8 бр.
Ремонт на улица в с. Кожари			**17**	**13**	**29**		
Разкъртване и разваляне на съществуващ тротоар от бетонови плочи, включително натоварване на транспорт	м²	60.10	5	13	17	РО, ТР, ЕКК, КБЗ	Общ работник -2 бр.
Изкоп с багер в земни почви за изграждане на пътна	м3	80.45	2	18	19	РО, ТР, ЕКК, КБЗ	

конструкция,вкл.натоварване на транспорт							
Превоз на изкопана земна и/или скална маса на депо на разстояние до 10 км	тон	110.60	2	18	19	РО, ТР, ЕКК, КБЗ	
Доставка и полагане на несортиран трошен камък 0/63мм	м3	55.75	5	20	24	РО, ТР, ЕКК, КБЗ	
Доставка,полагане и замонолитване на бордюри 15/25/50	м	22.85	1	20	20	РО, ТР, ЕКК, КБЗ	Общ работник - 2 бр, Пътен работки - 2 бр., Бетонджия - 1 бр.
Доставка и полагане на пясъчна подложка	м	3.01	5	25	29	РО, ТР, ЕКК, КБЗ	Общ работник - 2 бр.
Направа на тротоар от бетонови павета , включително всички свързани с това разходи без подложен пясък и основа от трошен камък	м2	60.10	5	25	29	РО, ТР, ЕКК, КБЗ	Общ работник -2 бр., Настилкаджия - 4 бр.
Първи битумен разлив	м2	186.92	1	25	25	РО, ТР, ЕКК, КБЗ	
Доставка и полагане на плътен асфалтобетон	тон	26.92	1	25	25	РО, ТР, ЕКК, КБЗ	Общ работник - 6 бр., Пътен работник - 8 бр.
Съставяне и подписване на Констативен проткол за установяване годността за приемане на обекта			7	30	36		

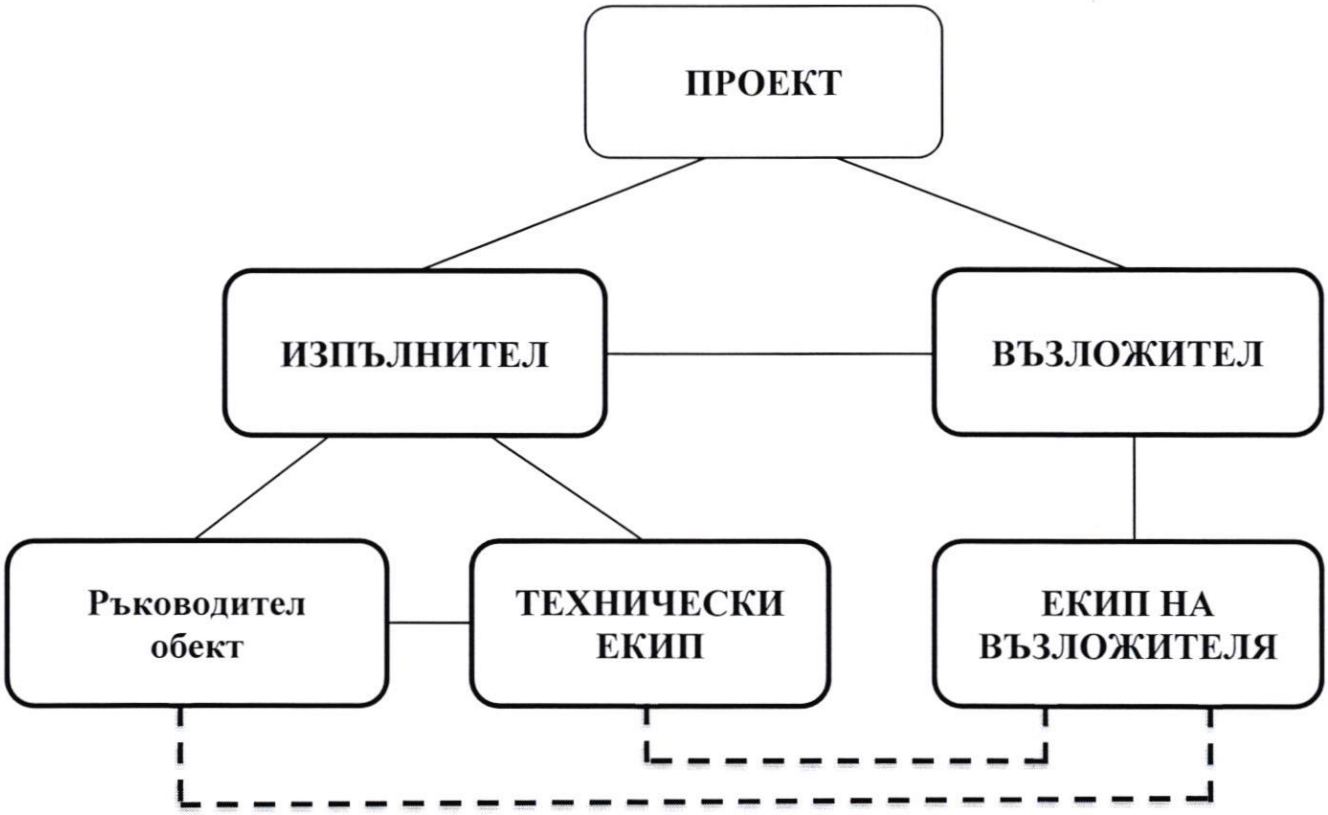
1.1.2.9. КООРДИНАЦИЯ И КОМУНИКАЦИЯ МЕЖДУ УЧАСТНИЦИТЕ В СТРОИТЕЛНИЯ ПРОЦЕС

1.1.2.9.1. Органиграма на комуникациите

Предлагаме взаимодействието между експертите на „ИСА 2000” ЕООД и експертите на Възложителя да се осъществява чрез представената организация за изпълнение на договора, съобразявайки се със структурата за разпределение на работата, задачите, ресурсите и посочените зависимости. Организационната структура на „ИСА 2000” ЕООД е разработена така, че да осигурява плавно и динамично взаимодействие и поддържане на високо ниво на взаимно информиране.

Примерното разпределение на работа е представено на фигурата по-долу.

Където:



Ръководител на обекта - разпределя ресурсите, определя приоритетите, осъществява комуникацията с Възложителя. Следи за спазване на сроковете и изпълнението на дейностите по договора, така че да се гарантира постигане на заложените цели и ефективност и ефикасност на получените резултати, участва в подготовка на дисперниосиният модел и проверява качеството на постигнатите резултати. Ръководителят на обекта отговаря за:

- ✓ Регулярно информиране на Възложителя за развитие на дейностите;
- ✓ Осъществяването на цялостната координация и организация на изпълнението на договора; организацията на дейността на екипа за изпълнение; точното и качествено изпълнение на предвидените дейности в рамките на срока на договора;
- ✓ Навременното и коректно отчитане на свършената работа пред Възложителя;
- ✓ Осъществяването на контакти с органи и институции, които имат отношение към изпълнението на договора;
- ✓ Определянето на мерки за контрол и документиране на всички данни и дейности, извършени по време на изпълнение на договора;
- ✓ Изпълнението на предписанията и препоръките от страна на Възложителя;
- ✓ Спазване на правилата за вътрешен контрол от страна на техническият екип;
- ✓ Подготовката на окончателния доклад за изпълнение на договора, както и всички други управленски и експертни дейности, необходими за успешното изпълнение на договора.

Технически екип участва пряко в ръководенето и изпълнението на специфичните видове СМР по отделните части.

1.1.2.10. МЕТОДИ ЗА ОТЧЕТНОСТ И КОНТРОЛ, УПРАВЛЕНИЕ НА ПРОЦЕСИТЕ И ОСЪЩЕСТВЯВАНЕ НА ВЪТРЕШЕН КОНТРОЛ

„ИСА 2000" ЕООД приема, че вътрешен контрол представлява процесът, осъществяван от ръководството на „ИСА 2000" ЕООД, предназначен да предоставя разумно ниво на увереност по отношение постигането на целите, свързани с ефективност и ефикасност на операциите, надеждност и финансовото отчитане, съответствие с приложимите закони, разпоредби и изисквания на Възложителя, където:

- ✓ Ефективността се изразява в степента на постигане на заложените специфични цели;

✓ Ефикасността се изразява в постигането на максимално възможните резултати чрез използваните за това ресурси;

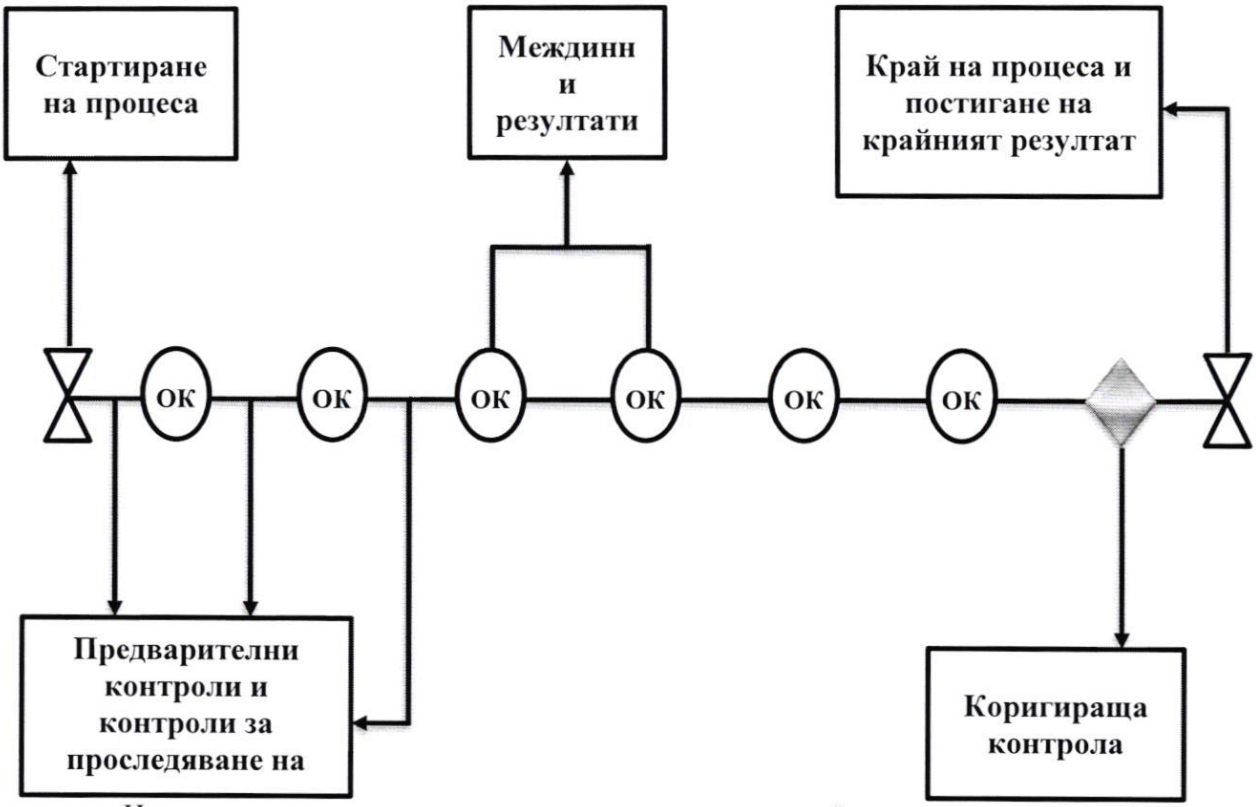
✓ Надеждността и финансовото отчитане, представляват използваните от „ИСА 2000" ЕООД ресурси, които ще бъдат на разположение в нужното време, в подходящото количество и качество за постигане целите на договора;

✓ Съответствие с приложимите закони, разпоредби и изисквания, представлява осигуряване спазването на приложимото секторно законодателство, вътрешните правила и наложени практики на Възложителя, както и съблюдаване на поетите от „ИСА 2000" ЕООД договорни задължения.

Най-общо процесът на вътрешен контрол е визуализиран на следващата фигура.



Вътрешният контрол не представлява реализирането или изразяване на намерение за провеждане на еднократно събитие или мярка, а по-скоро поредица от вътрешни действия, подход, правила и норми, които обхващат всяка една от дейностите, реализирани от „ИСА 2000" ЕООД. Изхождайки от това убеждение, „ИСА 2000" ЕООДт е внедрил методика за осъществяване на вътрешен контрол в управленският си подход и я прилага при изпълнението на всяка една от дейностите си, чрез последователност от контролни мерки и проверки. Внедрената методика, прилагана от „ИСА 2000" ЕООД при изпълнение на ежедневните му задачи е представена на следващата фигура.



Целта на процесите по управление на качеството е да бъдат задоволени в пълна степен нуждите от реализирането на договора. Тези процеси включват всички дейности от цялостното управление, които определят политиката, целите и отговорностите по качеството и ги осъществяват чрез планиране, гарантиране, качествен контрол и подобряване на услугите в рамките на наложената системата за качество на „ИСА 2000" ЕООД. Постоянно за времето за изпълнение на договора и успоредно с останалите процеси ще се извършва и процес по планиране, където всички предприети действия целят предоставяне на увереност за ефективното и ефикасно реализиране на очакваните резултати.

В рамките на изпълнението на договора, „ИСА 2000" ЕООД ще прилага и качествен контрол, който сам по себе си представлява проследяване изпълнение на заложените конкретни етапи и резултати и проверка за постигнатата ефективност и ефикасност. При отклоняване или съмнения за отклоняване от заложените норми ще се набелязват подходи и действия за отстраняване на причините за наличните резултати.

Всички тези действия и представен подход за прилагане на вътрешен контрол, формират така наречената контролна среда на „ИСА 2000" ЕООД. Контролната среда се явява основа на цялата система за вътрешен контрол, чрез която се осигурява атмосферата, дисциплината и структурата на контрола, както и влиянието върху цялостното качество на контрола.

Всеки експерт от екипа на „ИСА 2000" ЕООД, носи отговорност за прилагане на методите на вътрешен контрол, като ръководителят е пряко отговорен за всички дейности, свързани със създаването, актуализирането, прилагането и поддържането на системата за вътрешен контрол.

Експертите са отговорни за прилагането на мерките за вътрешен контрол и са длъжни да докладват своевременно на ръководителя за всички проблеми възникнали в резултат на изпълнение на дейностите или нарушението на политиките. Ангажиментите на „ИСА 2000" ЕООД са свързани с прилагането и подобряването на вътрешният контрол. Последователността от действия,с която „ИСА 2000" ЕООД поддържа високо ниво на вътрешен контрол,е представена на следната графика.





Освен така описаният подход в рамките на изпълнението на договора ще се реализират и допълнителни мерки, гарантиращи успешната реализация на поръчката, като:

1.1.3. Управление на човешките ресурси

Управлението на човешките ресурси включва процесите, които осигуряват най-ефективното използване на експертния потенциал и се състои основно от:

✓ Организационно планиране - идентифициране, документиране и определяне на роли, отговорности и период за отчитане;

✓ Мобилизация - осигуряване на необходимите експертни ресурси и включването им в работата по договора;

✓ Контрол - контрол на екипа е цел осигуряване на качеството на изпълнението.

Управление на комуникационните процеси

Процесите по управление на комуникациите осигуряват навременното и адекватно генериране, събиране, разпространение, съхранение и унищожаване (при необходимост) на информация и данни. Те осъществяват критичната за успеха връзка между експерти, идеи и данни. Всеки участник в изпълнението на договора е отговорен да изпраща и получава съобщения с екипа на Възложителя по определени комуникационни канали, където основните елементи за успешното управление на комуникационните канали са:

✓ Планиране на комуникациите - определяне на нуждите на заинтересованите страни от информация и данни: кой от каква информация се нуждае, как ще я получи и от кого. Нуждата от предоставяне на информация за изпълнение на договора е общовалидна, но информационните нужди и методите на разпространение са индивидуални;

✓ Разпространение на получената информация - своевременното достигане на информацията до заинтересованите страни, чрез прилагането на планирани дейности за комуникация;

✓ Отчитане на изпълнението - събиране и разпространение на данни за изпълнението, показателни за използването на ресурсите за постигане на целите на договора.

✓ Неразделна част от този процес представлява и:

✓ отчитане на състоянието - описва напредъка в даден момент;

✓ отчитане на напредъка - описва какво е постигнал екипът на „ИСА 2000" ЕООД;

✓ прогнозиране - предполага бъдещото състояние за очаквания напредък;

✓ отчета на изпълнението - данни за обхвата, разходите, постигнатото качество и резултати. ефективното прилагане на процесите по комуникация е необходимо внедряването на конкретни комуникационни процедури. При реатизиране на дейностите по договора, „ИСА 2000" ЕООД предлага да се прилагат следните процедури на комуникация.

Цялата кореспонденция между страните, свързана с изпълнението на договора да се извършва в писмена форма между упълномощените представители на „ИСА 2000" ЕООД и Възложителя, като за дата на предоставянето/получаването на съобщението да се счита:

✓ датата на предаването - при ръчно предаване на съобщението срещу подпис от страна на надлежно упълномощено лице;

✓ датата на пощенското клеймо на обратната разписка - при изпращане по пощата;

✓ датата на приемането - при изпращане по факс.

✓ Обменът на информация с Възложителя ще се извършва по един от следните начини:

✓ лично - срещу подпис;

✓ по пощата - чрез препоръчано писмо с обратна разписка; чрез куриерска служба;

✓ по факс;

✓ по електронен път при размяна на официални документи при условията и по реда на Закона за електронния документ и електронния подпис;

✓ чрез комбинация от тези средства.

„ИСА 2000" ЕООД ще изпълни всички дейности определени в договора в тясно взаимодействие и сътрудничество с екипа на Възложителя, като административното взаимодействие на страните ще включва:

✓ Предоставяне на необходимата информация и данни за изпълнение на договора;

✓ Своевременно актуализиране (при установена необходимост) на сроковете, необходими за изпълнение на дейностите, предмет на договора;

✓ Осигуряване (при необходимост) от „ИСА 2000" ЕООД на допълнителен ресурс за ефективното и ефикасно изпълнение на дейностите;

✓ Предоставяне на информация от „ИСА 2000" ЕООД за работата и/или напредъка по дейности във всеки един етап на изпълнение и др.

КОНТРОЛ И ГАРАНТИРАНЕ НА РЕЗУЛТАТИТЕ

Ако бъдем избрани за изпълнител на настоящата обществена поръчка, ще спазваме стриктно заложените в линейния график срокове

Приемането на каквото и да е предложение за корекции по никакъв начин не ни освобождава от които и да е условия в договорните Документи.

Разполагаме с достатъчно квалифициран персонал, който да следи за своевременното изпълнение на СМР с достатъчен капацитет за извършване на предвидените работи.

За постигането на качествено и успешно изпълнение ще се придържане към следните основни принципи:

- Използване на опитен, квалифициран и мотивиран екип, със задълбочени познания на нормативните документи свързани с изпълнение на строителството на обекта. Отличното познаване на действащото законодателство за строителство, в областта на пътната инфраструктура, изграждане на комуникационно – транспортни системи на урбанизирани територии, изискванията на ЗУТ за изпълнение на заложените в документацията за обществената поръчка дейности

- Делово сътрудничество с регионалната и местна администрация и институции

Този процес започва с инструктиране на експертния екип преди стартиране на работа, както и с непрекъснатата техническа помощ в диалог с Възложителя от началото на проекта и по време на неговото изпълнение. Това е ключова предпоставка за успешен край на дейностите.

Акцентът е върху супервизията и навременното изпълнение на дейностите и резултатите от работата на експертния екип върху подписването на Протокол обр. 2 и Констативен акт обр.15.

Изработена е схема за това как отчитането и приемането на строителните както и другите дейности, ще се осъществяват в рамките на вътрешната система на фирмата за осигуряване на качество преди тяхното предаване на Възложителя. На всяко ниво има ясно определен отговорен за качеството на продукта, който не преминава на следващото ниво, ако е отхвърлен на някой от етапите.

КООРДИНАЦИЯ МЕЖДУ УЧАСТНИЦИТЕ В ПРОЦЕСА

Модел на взаимоотношения с Възложителя на поръчката

„ИСА 2000“ ЕООД счита, че комуникацията с Възложителя община Борино, експлоатационните дружества и другите държавни институции е от съществено значение за осъществяване на безпроблемното изпълнение на проекта. Поради тази причина ние обръщаме сериозно внимание на комуникационните връзки.

Ще бъде създадена деловодна система, която ще регистрира всяка входяща и изходяща поща. Цялата кореспонденция ще се класифицира по подходящ начин. Кореспонденцията може да бъде във вид на писма, факсове, електронни съобщения. Ние бихме искали да подчертаем, че държим както на формалната, така и на неформалната комуникация с оглед своевременно и оперативно решаване на евентуални проблеми.

За бързо решаване на евентуални възникнали въпроси „ИСА 2000“ ЕООД разчита по скоро на оперативното им решаване в работен порядък, отколкото на разменяне на кореспонденция. При изпълнението на проекта ще разчитаме на постоянен контакт с Възложителя Община Борино

Ние изразяваме готовността си да приемем предложения от страна на Възложителя за подобряване на комуникацията с оглед успешното завършване на проекта. Предлагаме начините на комуникация да бъдат договорени още на първата работна среща с екипа на Възложителя.

„ИСА 2000“ ЕООД ще работи в тясно сътрудничество с представителите на Възложителя , ще съгласува действията си с Общината и ще ги консултира по въпроси от обхвата на своята компетентност и във връзка с изпълнението на проекта и реализацията на бъдещото инвестиционно намерение.

Ръководителят на обекта е отговорен за поддържане на тясното взаимодействие с Възложителя. Предвиждат се периодични срещи , на които ще се коментират текущи въпроси по изпълнение на проекта. При необходимост от предварително коментиране на вариантни решения или решаване на възникнали проблеми, то ще се организират срещи с Възложителя и други заинтерисовани лица. За срещите Възложителя ще бъде уведомяван в срок не-по-малък от 24 ч, като срещата ще бъде съобразена с другите служебни ангажименти на Възложителя.

За всички формални срещи (които са свързани с изпълнението на дейностите и задачите), които се организират от екипа по проекта, се изготвя дневен ред и се разпространява до всички поканени предварително преди всяка среща. За всяка среща се изготвя протокол. Този протокол, като минимум съдържа статуса на текущите задачи, решения/споразумения, последващи действия и отворени въпроси, ако има.

Експерта от екипа отговарящ за срещата е отговорен за подготовката на дневния ред и протокола за срещата. Подготовката и провеждането на срещите ще включва следните стъпки:

-Дневен ред за срещата подготвен от отговорния експерт от екипа за тази среща и одобрен от ръководителя на екипа;

-Одобреният дневен ред и списък на участниците се изпраща най-малко 7 дни преди срещата;

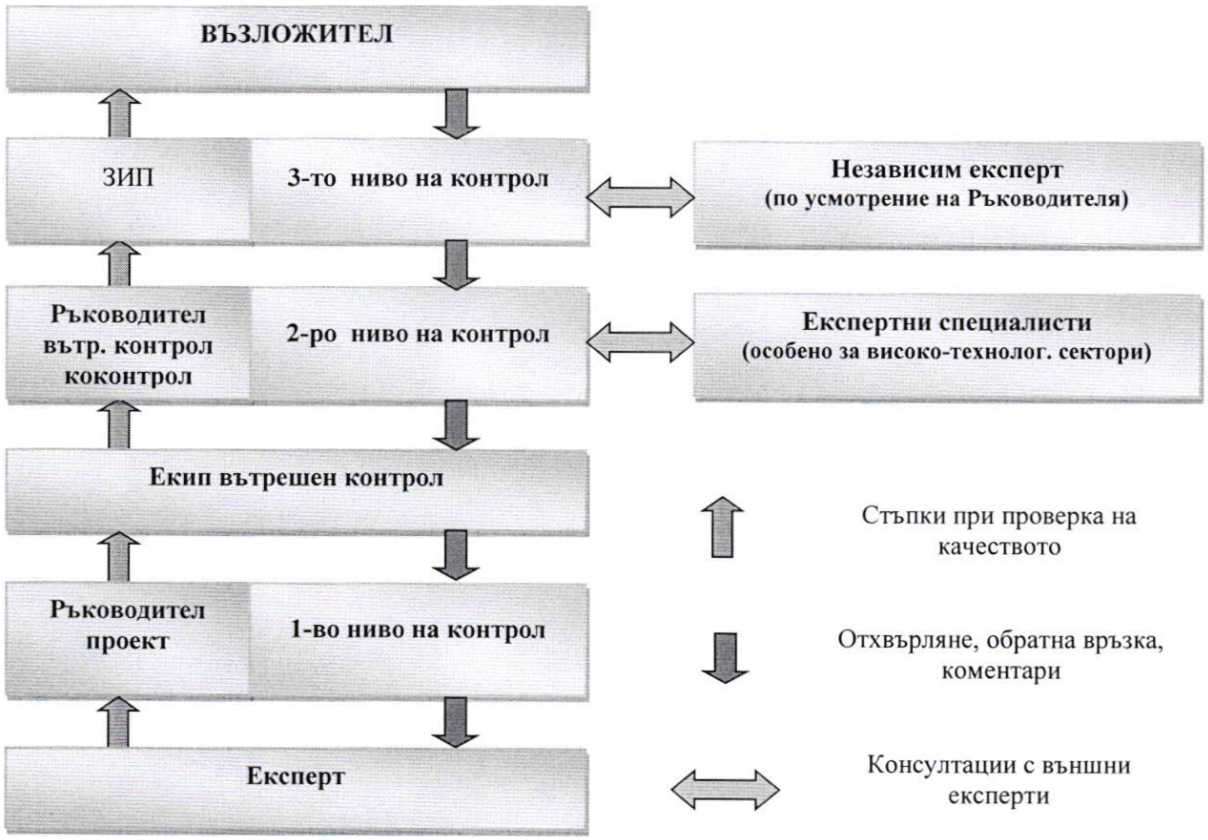
-Протокола от срещата и детайлите от нея се изработват от отговорния за срещата експерт и се изпраща до администратора на проекта в рамките на 48 часа.

Срещите ще се провеждат в офиса на Изпълнителя. Изпълнителят осигурява за своя сметка помещенията и оборудването, които ще ползва за целия период на договора. Всички разходи, свързани с поддръжка на офиса, оборудването, командировъчни, комуникации, пътувания, техника и т.н., се считат включени в общата цена на Изпълнителя. Изпълнителят осигурява подходяща работна среда и оборудване за експертите от екипа.

В допълнение към проведените срещи, се изготвя протокол с коментираните въпроси и взетити решения, който се подписва от всички участници в срещата.

Копие от протокола се дава на всички участници в срещата.

„ИСА 2000“ гр. София ЕООД



Такава вътрешна тристепенна система за качество и контрол ще бъде прилагана при изпълнението на проекта. При тази процедура, ръководният екип стриктно ще съблюдава навременното изпълнение на дейностите по отделните договори.

- **Първо ниво на контрол:** Общ преглед на пълнотата, яснотата и логичната структура на документите чрез попълване на Лист за проверка. При необходимост, последващи разяснения и допълнителна информация ще се изисква от ръководителя на обекта. След това съответния документ ще се изпраща на Ръководителя на екип вътрешен контрол заедно с Листа за проверка и допълнителни бележки.
- **Второ ниво на контрол:** Експертът, отговорен за оценката на задачата (като част от Проектантският екип) ще ревизира документите с цел осигуряване на качество по отношение на формата, стила, графиките и представянето. След постигане на необходимото качество, съответният документ се представя на Звеното за Изпълнение на Проекта.
- **Трето ниво на контрол:** Ръководителят на обекта подписва всички проекти и части преди тяхното представяне на Възложителя. Той носи отговорност пред Възложителя за всички резултати. В изключителни случаи, Ръководителят на ЗИП може да реши да се консултира с независими експерти, за да осигури безпристрастно мнение или препоръка.

1.1.3.3. МЕРКИ ЗА ЗДРАВОСЛОВНИ И БЕЗОПАСНИ УСЛОВИЯ НА ТРУД

„ИСА 2000“ ЕООД притежава внедрена система за здравословни и безопасни условия на труд - OHSAS 18001:2007. Преди започването на строителството ще се изпълнят изискванията на Българското законодателство и на внедрената система за здравостлони и безопасни условия на труд. Също преди започване на работа и по време на целия обект, до завършване на строежа се извършва оценка на риска, съгласно чл.15 от НАРЕДБА №2 от 22.03.2004 г. “ИСА 2000” ЕООД има действащ комитет по условия на труд, съгласно чл.28 от ЗЗБУТ. При извършването на работата като Изпълнител, ще спазва изискванията от НАРЪЧНИК ПО ЗДРАВЕ И БЕЗОПАСНОСТ ПРИ РАБОТА и утвърдени инструкции по безопасност и здраве.

Основни мерки, които ще се предприемат от „ИСА 2000” ЕООД:

✓ Организация на ръководството на обекта.

Целта е да се изпълни Договорът по безопасен начин, за да се предотврати инцидент или заболяване на пряко или непряко въвлечените в строителните работи.

✓ Организация и отговорности

Уточняване отчетната структура и отговорностите за здравеопазването и безопасността на ключовия персонал на „ИСА 2000" ЕООД, свързан с проекта.

✓ Връзки и координация

Проблемите на здравеопазването и безопасността ще се съгласуват чрез редовни съвещания на обекта. На тях ще присъстват представители на Възложителя, Строителния надзор, на „ИСА 2000" ЕООД и всички други, които тези проблеми засягат. Съвещанията ще се председателстват от Ръководителя на проекта. Ще се провеждат допълнителни съвещания, когато възникне необходимост.

Преди започване на СМР предвидени в настоящия проект се предвижда „ИСА 2000" ЕООД да извърши следното:

✓ Въвеждане на изготвения работен проект по ПБЗ (План за безопасност и здраве), спазвайки изготвената оценка на риска и прилагайки ПРОГРАМА ЗА ОЦЕНКА НА РИСКА, чрез които се вземат превантивни мерки за предотвратяване на риска за живота и здравето на работещите във фирмата. В плана се включват технологични инструкции за изпълнение на СМР, осигуряващи извършването им в технологична последователност и със съответната безопасност за изпълнителния персонал и самите работи.

✓ Ще изготви списък на отговорните лица за провеждане на контрол и координиране дейностите на отделните изпълнителни звена за местата, в които има специфични рискове, както и за тяхната евакуация.

✓ Ще изготви списък на инсталациите, машините и съоръженията, подлежащи на контрол.

✓ Ще извърши оценка на риска за отделните видове работи, преди започване на работа и до завършването на СМР.Оценката на риска обхваща всички етапи на договореното строителство, избора на работно оборудване и всички параметри на работната среда.

✓ Назначаване на персонал, притежаващ необходимата професионална подготовка, квалификация и стаж, правоспособност (лиценз) за извършване на специфични дейности – управление на строителни, транспортно подемни и транспортни машини.

✓ Предварително медицинско освидетелстване на назначения персонал.

✓ Инструктиране на назначения персонал по общите правила на ТБ и ППО – провеждане на първоначален и ежедневен инструктаж.

✓ Снабдяване на персонала с работно облекло, лични предпазни средства и специално работно облекла.

✓ Запознаване на персонала с изходите за аварийно напускане на участъците и определяне на безопасните места извън тях.

✓ Организира изработването на планове за:

- предотвратяване и ликвидиране на пожари;
- Предотвратяване и ликвидиране на аварии.

На видни места се предвижда да се поставят табели с единния европейски номер за спешни повиквания - 112

Пътищата за евакуация и всички свои разработки и действия, „ИСА 2000" ЕООД съгласува с местните власти

На всички етапи на изпълнение на поръчката, „ИСА 2000" ЕООД предвижда да осигури безопасни условия на работа, хигиена на труда и пожарна безопасност в съответствие с действащата нормативна уредба.

„ИСА 2000" ЕООД ще удостовери пред Възложителя, че работниците са получили достатъчно обучение и инструкции и са били снабдени с подходяща лична защитна екипировка преди започване на работата. Работата ще се извършва от компетентен персонал по задоволителен начин и с надлежното внимание към собствената безопасност и към безопасността на другите, като за целта се изпълнява следното:

✓ Определяне изискванията за назначаване на работници и служители за нуждите на изпълнението на договора, като не се допускат до работните места хора без трудов договор.

✓ Назначаване на лица, които да притежават валиден документ за квалификация, правоспособност, владеене на професия.

✓ Определяне писмено длъжностните лица, различните видове инструктаж.

✓ Определяне писмено режима на труд и почивка, с особено внимание при сумарното

изчисляване на работното време.

„ИСА 2000" ЕООД гарантира, че всички работи ще се извършват в съответствие с изискваното законодателство по Здравословни и безопасни условия на труд и в съответствие с изискванията на Плана за безопасност и здраве.

Предвиждат се следните организационни и технологични мероприятия, които ще се предприемат от „ИСА 2000" ЕООД и ще се проконтролират от Координатора по безопасност и здраве:

✓ За изпълнение на всеки вид работа свързан с опасностите, установени с изготвените Оценки на риска, да се изготвят писмени инструкции по безопасност и здраве.

✓ Специфични изисквания за ограничаване на риска.

За предпазване на работещите се предвижда осигуряване на питейна вода, вода за миене и препарати за поддържане на личната хигиена.

Ръководителят на обекта и целия ръководен екип от специалисти ще провежда непрекъснат контрол при изпълнението на работите, за спазване и пълно съответствие с изискванията на действащата нормативна уредба.

Планове за предотвратяване и ликвидиране на пожари и аварии и за евакуация на работещите и на намиращите се на строителната площадка.

✓ Въз основа на изготвения ПБЗ към работния проект и в съответствие с разпоредбите на Наредба №2 от 22 март 2004 г.,за минимални изисквания за безопасност и здравословни условия на труда при извършване на СМР ще се съставят за всеки подобект предвидените в действащата нормативна база планове.

✓ В съответствие с Наредба №16 за сигнализация на строителство и ремонт на пътища, преди започване на строителните работи ще се доставят и монтират необходимите съоръжения, знаци и табели за осигуряване на ЗБУТ;

✓ Ще бъде изготвен и съгласува план за предотвратяване и ликвидиране на пожари и аварии и за евакуация на работещите и на намиращите се на строителната площадка;

Превантивни мерки срещу пожари

Предвидените мерки са следните:

✓ Запалимите материали ще се отделят от незапалимите или от материали поддържащите горенето, като се складират поотделно на обозначените места за ежедневното им транспортиране до депата.

✓ Ще се спазват законовите разпоредби по отношение на съхранение на горивото. Местоположението на складовете за запалими материали ще е отдалечено от навеси и работилници с електрическо или ацетилено-кислородно заваряване.

✓ Входовете към събирателните пунктове, складовете и работилниците ще са обозначени със съответните стандартни табели: Тютюнопушенето забранено, указание за местоположението на пожарогасителя и Опасност от пожар.

✓ Складът ще разполага с достатъчна естествена или допълнителна вентилация и с дренирана настилка.

✓ Пожарогасители ще има в близост до входовете и вътре в складовете, работилниците и събирателните пунктове.

✓ Пътищата, просеките и противопожарните горски пояси ще се почистват от отломки, отпадъци и препятствия.

✓ Ще се поддържат чисти от отпадъци и суха растителност каналите и сервитутните участъците от пътища и въздушни електропроводи, както и районите за съхранение и работа с верижни триони, машини за заваряване, генератори, мотори, електрическо оборудване или експлозиви.

✓ Оборудване на зоните за съхранение и работа с машини, както с водни пожарогасители и запаси от вода не по-малко от 50 литра на човек, така и с пожарогасители с въглероден диоксид или пяна.

✓ Подборен контрол на горивото чрез прекъсване на вертикалната и хоризонтална продължителност, с цел лесно контролиране на наближаващите пожари.

✓ Превантивно и възпрепятстващо наблюдение. Наличие на служители за бързо откриване на огнищата на пожар.

„ИСА 2000" ЕООД ще осигури, доколкото практически е възможно, здравето, безопасността и социалното положение на работното място на всички работещи на обекта.

Организацията на строителните площадки и на работните места е в съответствие с действащите в България нормативни документи за безопасност. Задълженията на „ИСА 2000" ЕООД включват:

✓ Осигуряване и поддържане на строителна механизация, машините и оборудването осветени, безопасни и без риск за здравето.

✓ Изпълнение на подходящи мерки за осигуряване на безопасност и недопускане на рискове за здравето във връзка с използването, съхранението и транспортирането и депонирането на вещества и други.

✓ Осигуряване на предпазно облекло и оборудване, пунктове за оказване на първа помощ с необходимите персонал и оборудване, както и информация, инструкции, обучение и надзор, необходими за осигуряване на здраве и безопасност по време на работа за всички работещи на строителната площадка, съгласно българското законодателство.

✓ Осигуряване на квалифициран служител или определяне на един от старшите служители като Отговорник по безопасност и здраве, който има конкретни познания за нормативната база по безопасност и опит в изпълнение на мерки за осигуряване на безопасност на подобни обекти и който дава консултации по всички въпроси, свързани с безопасността на работещите и по мерките, предприемани за насърчаването й.

✓ Осигуряване и поддържане на подход за достъп до всички места на строителната площадка в безопасно състояние и без риск от злополуки.

✓ Осигуряване на адекватна канализация, места за събиране и съхраняване на отпадъците, в съответствие с българските закони и подзаконови нормативни актове по начин, удовлетворяващ изискванията на Строителния надзор за всички издигнати на обекта сгради, офиси, складове и лаборатории.

✓ Осигуряване на адекватен брой подходящи тоалетни и други санитарни принадлежности на местата, където се изпълняват работите по начин, удовлетворяващ изискванията на районния санитарен инспектор.

✓ След консултации със съответните власти по обществено здраве изпълнение на подходящи мерки за контрол на комарите, мухите и останалите насекоми на обекта, включително прилагане на подходящи химически реагенти в районите на развъждане.

✓ Подробен доклад за всяка злополука на Строителния надзор и на полицията, ако е необходимо, колкото е възможно по-скоро след събитието.

„ИСА 2000" ще назначи свой представител да работи като отговорник по безопасност и здраве на пълен работен ден, и той да уведоми Строителния надзор за назначението. Отговорникът по безопасност и здраве ще има опит по всички въпроси, свързани със здравето и безопасността на обекта и да е запознат със съответното законодателство и нормативна база. Отговорникът по безопасност и здраве има правото да получава инструкции от Строителния надзор по въпроси, свързани със здравето и безопасността на работещите на обекта и безопасния начин за изпълнение на работите. Отговорникът по безопасност и здраве ще организира и всички работещи ще присъстват на встъпителен курс по въведение в безопасността през първата седмица след постъпване на работа.

1.1.3.4. МЕРКИ ЗА ОПАЗВАНЕ НА ОКОЛНАТА СРЕДА

„ИСА 2000" ЕООД" притежава внедрена система за опазване на околната среда - ISO 14001:2015. Преди започването на строителството ще се изпълнят изискванията на Българското законодателство и на внедрената система за опазване на околната среда.

„ИСА 2000" ЕООД ще спазва и прилага всички законови и подзаконови нормативни актове, свързани с опазването на околната среда, приети и действащи към момента на територията на Държавата.

„ИСА 2000" ЕООД ще изпълни следните изисквания по отношение на опазване на околната среда:

✓ Ще има всички изискуеми разрешителни / съгласувателни документи, съгласно екологичното законодателство.

✓ Ще изпълни всички препоръки и изисквания от издадените по проекта екологични разрешителни и всички условия и мерки, които са указани в решения / становища по ОВОС / ЕО / ОС, както и тези от всички следващи етапи на проектиране и допълнително проектиране.

✓ В случай на необходимост от промени на Работите, които са одобрени или във връзка с условия /мерки, постановени в разрешителни /съгласувателни документи, издадени по

екологичното законодателство, незабавно да бъде уведомен Инженера за своевременно стартиране на съгласувателна процедура с МОСВ / РИОСВ / Басейнова дирекция / ИАОС за въпросното изменение.

✓ Работите ще бъдат извършени така, че да се сведе до минимум нежеланото влияние, свързано с безпокойство на населението, достъп до обществени или частни пътища и до имоти.

✓ „ИСА 2000“ ЕООД ще използва всички разумни средства, за да предпази републиканската пътна мрежа, общинските пътища и пътищата за достъп до Площадката от повреди. „ИСА 2000“ ЕООД ще осигури оптимално натоварване от движението на неговата Строителна Механизация, така че да не нарушава възможността за свободно придвижване на местното население, както и да не е причина за задръствания по трасетата.

✓ Пътищата или други обществени съоръжения няма да бъдат затваряни без писменото съгласие на съответните органи. Копия от молбите на „ИСА 2000“ ЕООД за затваряне на пътища или обществени съоръжения до съответните органи да бъдат предадени на Консултанта за информация. Консултантът няма да е задължен да помага при подаване на молби и „ИСА 2000“ ЕООД няма право на удължаване на Времето за Завършване, ако съгласието се забави или не бъде дадено.

✓ „ИСА 2000“ ЕООД ще съобщи на Общините за общинските пътища и АПИ за републиканската пътна мрежа и на Консултанта, когато превозва съоръжения, стоки или готови елементи през пътища, неоразмерени за такива натоварвания и този товар може да причини евентуално повреда на пътищата. Ако се наложи, „ИСА 2000“ ЕООД ще извърши авариен ремонт на увредената от него пътна настилка. „ИСА 2000“ ЕООД ще ползва пътищата след получаване на писмено разрешение от органите, отговорни за тях.

✓ Ще предвиди използването (при възможност и целесъобразност) на материали, получени от рециклиране на отпадъци - рециклирани строителни материали.

„ИСА 2000“ ЕООД ще представи план за управление на строителните отпадъци за одобрение от Възложителя и съгласуване със съответните общини и е отговорен за неговото изпълнение. По отношение на третирането на генерирани строителните отпадъци, бракувани строителни материали или остатъци от стари пътни покрития, „ИСА 2000“ ЕООД е длъжна да се съобрази с изискванията на Закон за управление на отпадъците и Наредба за управление на строителните отпадъци и за влагане на рециклирани строителни материали.

„ИСА 2000“ ЕООД ще изготвя и представя от името на Възложителя цялата необходима документация за провеждане на съгласувателни процедури или такива по ОВОС или Екологична оценка, вкл. оценка за съвместимост, при допълнително проектиране свързано с реконструкции на инженерни мрежи на трети страни (при засягане на такива, които не са отразени в проекта и в подземния кадастър); възникване на Непредвидими физически условия; промяна на конструктивни решения или елементи, технологии и др. При всяка от изброените дейности „ИСА 2000“ ЕООД е длъжен да изготви необходимите документи, които ще бъдат внесени от Възложителя, да проведе процедурата от негово име и предостави крайния акт по процедурата.

Последиците от неизпълнение на горните изисквания са за сметка на „ИСА 2000“ ЕООД.

Ограничения / критерии

Освен спазването на всички ограничения, наложени от условията и мерките на решенията / становищата по ОВОС / ЕО / ОС и нормативната база, „ИСА 2000“ ЕООД ще се съобразява със следните изисквания и спазва следните ограничения:

1.2. Дейности за ограничаване на отрицателните последици върху околната среда преди започване на Работите.

Преди започване на Работите ще предприеме действия за получаване на разрешителни от Басейнова дирекция „Дунавски район“ и / или съответното ВиК дружество за необходимите количества вода при строителството на пътя.

Преди започване на Работите ще представи необходимата документация в Басейнова дирекция „Дунавски район“ за издаване на разрешителни за ползване на водни обекти в съответствие със Закона за водите.

Ще представи в РИОСВ копия от издадените разрешителни за водовземане и/или ползване на воден обект.

Преди започване на работите ще се съгласуват със съответната общинска администрация площадките за последващо крайно съхраняване на излишните изкопани земни и скални маси, като се проучи възможността за оползотворяване, чрез инженерно ландшафтно оформление на нарушени терени (кариери, мини, негативни земни форми и др.)

Преди започване на работите ще предприеме действия за сключване на договори с лица, притежаващи съответното разрешение за дейности с отпадъци или регистрационен документ по закона за управление на отпадъците или комплексно разрешително, и представи копие от договорите в РИОСВ в срок до един месец след сключването им. С образуваните отпадъци от работите да се процедира съгласно тези договори.

Преди започване на работите ще съгласува с кметовете на общините, в които е разположена площадката, маршрутите за транспортиране, съоръженията за третиране на отпадъците и мерките за фирмен контрол по управление на отпадъците, които ще се образуват при изграждането и експлоатацията на обекта, съгласно закона за управление на отпадъците.

Преди започване на работите ще представи в МОСВ (дирекция „НСЗП“) и РИОСВ копие от съгласувания със съответните компетентни органи проект за организация и изпълнение на строителството.

Ще изготви и спазва план за собствен мониторинг и контрол на водите, въздуха и почвите, съгласуван/одобрен по реда на ЗООС.

Ще изготви и съгласува с РИОСВ ландшафтно-устройствен проект, включващ проект за озеленяване, в който да се предвиди използването местни растителни видове, адаптивни към условията и невнасящи дисхармония в ландшафтите и озеленяване по подходящ начин на отворите за преминаване на диви животни.

Ще изготви, съгласува със съответните компетентни органи и представи в РИОСВ проект за техническа и биологична рекултивация, съгласно Наредба № 26 / 02.10.1996 г. за рекултивация на нарушени терени, подобряване на слабопродуктивни земи, отнемане и оползотворяване на хумусния пласт.

Ще представи в МОСВ, РИОСВ, съгласуван със съответните общински комисии за защита от бедствия и аварии план за безопасност и здраве, с включен в него план за действие при аварийни ситуации.

1.3. Дейности за ограничаване на отрицателните последици върху околната среда на Площадката.

Ще създаде подходяща организация за изпълнение на строителството, която да бъде съобразена с близостта до населени места, като не се разрешава работа в близост до тях в периода от 22:00 до 06:00 часа.

Ще предвиди заграждения и сигнализация около изкопи в близост до населените места, за да предотврати падане на селскостопански животни и хора.

Площадката ще бъде поддържана по всяко време в добро състояние, лесно достъпна, укрепена и без да се нарушават първоначално договорените площи и отстояния от съседни обекти.

Ще осигури оросяване на всички строителни площадки и технологичните пътища, против разпрашаване в сухо време.

Ще осигури контрол на складовете за съхранение на горивните и смазочни материали и на техническото състояние на строителната механизация на „ИСА 2000“ ЕООД, като не се допускат разливи на горива и гориво-смазочни материали.

Ще обоснове избора на взривните вещества (ако има такива), с оглед на по-ниското газоотделяне и по-ниската им токсичност.

Ще осигури за всички места на площадката, където се формират отпадъчни води, изграждане на механични утаители, а при необходимост маслоуловители и инсталации за пречистване.

Ще предвиди необходимите укрепващи и отводнителни мероприятия към Площадката, подходни и технологични пътища, за да бъдат ограничени ерозионните процеси.

Ще уточни количеството и вида на отпадъците. Да се съобрази депонирането им с наличието и възможностите на регионалните депа. При невъзможност за използването да се представи решение за депониране в друго депо.

Ще осигури контейнери за разделно събиране на битови отпадъци, ако се организират селища за работещите на площадката.

Ще осигури чистотата на всички открити водни площи, дерета, суходолия и не допуска изхвърляна на битови и строителни отпадъци, земни и скални маси в тях или складиране на материали в близост до тях.

Ще предпази от физическо унищожаване отделни екземпляри от животински видове (гръбначни животни), случайно попаднали на територията на обекта. Това се отнася особено за влечуги и земноводни, които най-често биват избивани от работниците на обекта.

Предварителните инструктажи ще съдържат указания за действия в такива случаи, вкл. да са предвидени наказания за подобни действия. Да се има предвид и възможността на площадката да попаднат защитени видове, които са под закрилата на закона.

При започване на работите в отделните участъци на пътя писмено ще уведоми съответната РИОСВ.

Не ще допусне провокиране на склонови процеси като свлачища, срутища и пр.

Не ще допусне намеса по какъвто и да е строителен начин (вкл. обслужващи пътища и депониране на скални и земни маси) в границите на прилежащите на трасето защитени зони по смисъла на Закона за биологичното разнообразие.

Няма да извършва базиране на строителна техника, респ. изграждане на временни пътища и складове в и / или в близост до защитени територии, по смисъла на Закона за защитените територии.

При строителството на съоръжения около и през водните обекти ще сведе до минимум замърсяването им със земни маси и да не допусне замърсяването им с отпадъци и гориво-смазочни материали.

При установяване на обекти (следи от обекти) на културното и историческо наследство, ще преустанови на съответното място строителните работи и сигнализира съответните компетентни органи.

Няма да допуска ремонт на строителна и транспортна техника на територията на Площадката, както и подмяна на масла и зареждане с гориво.

Няма да допуска необезопасено складиране на сол, луга и други препарати за зимно обезопасяване на Площадката в обхвата на санитарно-охранителни зони на питейни и минерални водоизточници и в близост до открити водни течения.

За транспортиране на инертни и строителни материали и извозване на земни и скални маси ще се използва само изграждащото се трасе.

Няма да се разкриват съпътстващи строителството строителни площадки, временни депа, временни пътища и паркинги за строителна механизация и транспортни средства извън обхвата на магистралата, в границите на защитените зони за местообитанията.

Ще бъдат маркирани точно маршрутите за подходите към строителните обекти.

1.4. Дейности за ограничаване на отрицателните последици върху околната среда извън границите на Площадката.

Ще опазва околните терени по време на работите и да не допуска въздействие върху околната среда извън площадката. Растителността, откритите водни тела и почвената покривка да бъдат грижливо опазвани от негативни въздействия, причинени от изпълнението на работите.

Ням да допусне разширяване на обхвата на работите и съответните замърсявания извън определените граници на площадката.

Ще предвиди и осигури измиване на гумите на строителните машини и превозните средства преди излизане на пътищата от републиканската и общинската пътни мрежи.

Няма да допуска извънгабаритно натоварване на превозните средства с насипни товари и без покривало.

При наличие на жилищни сгради на разстояние по-малко от 150 м. от ограничителната строителна линия, ще се направят замервания на нивата на шум от лицензирана лаборатория и при превишаване на нормативните нива да се премине към монтаж на временни шумозаглушителни екрани край селищата в близост до Площадката за сметка на „ИСА 2000“ ЕООД. В случай на разстояние по – малко от 50 м от жилищни сгради шумозаглушителните стени задължително ще са прозрачни, със силует на хищна птица на тях.

Ще предвижда преминаване на тежкотоварните машини през населените места както е регулирано, но не с повече от 40 км/час и само в светлата част на денонощието.

„ИСА 2000“ ЕООД ще е отговорен за разходите по поправката на всички пътища, съоръжения и имущество на трети лица, повредени поради доставни и извозни дейности.

1.5. Дейности по възстановяване на околната среда след изпълнение на Работите.

„ИСА 2000“ ЕООД е длъжен и отговорен да изпълни дейностите по възстановяване на околната среда.

След завършване на Работите, Площадката, временните пътища, площадките за съхранение на земни, скални маси, хумус и депата за временно съхранение на стоки ще бъдат рекултивирани, биологично укрепени и ландшафтно оформени, съгласно одобрения и представен

в РИОСВ проект за техническа и биологична рекултивация и ландшафтно-устройствен проект.

Там, където се допускат нежелателни въздействия и /или щети или опасност от възникването им, вследствие дейностите на „ИСА 2000“ ЕООД, ще бъдат възстановени или съответно предотвратени, за сметка на „ИСА 2000“ ЕООД.

„ИСА 2000“ ЕООД ще осигури със свои сили и за своя сметка снабдяването с вода и консумативи за целите, определени в по-горните клаузи.

„ИСА 2000“ ЕООД е длъжен преди започване на строителството да получи и представи в РИОСВ копия от всички издадени разрешителни по Закона за водите (за водовземане и / или ползване на воден обект), по Закона за управление на отпадъците (сключени договори за дейности с отпадъци, за почистване на химическите тоалетни и др.), съгласувателни писма с Министерство на културата и т.н.

„ИСА 2000“ ЕООД е длъжен да представи в РИОСВ преди започване на изпълнението на Работите (съгласно Образец 2а , Приложение 2а към чл. 7, ал. 3 , т. 2 на Наредба № 3 за актове в строителството), разрешение от кметовете на съответните общини за извозване на хумус, на земни маси и на строителни отпадъци; съгласувани места и маршрути за достъп до строителните площадки.

В случай на възникване на непредвидени обстоятелства „ИСА 2000“ ЕООД ще уведоми незабавно инженера и Възложителя, както и МОСВ / ИАОС / РИОСВ / Басейнова дирекция от името на Възложителя за възникналите промени и ще извърши процедурите указани от МОСВ / ИАОС / РИОСВ / Басейнова дирекция до получаване на одобрение.

1.6. Управление на генерираните строителни отпадъци в процеса на строителство

План за управление на строителните отпадъци

Общи изисквания

Планът за управление на строителните отпадъци:

- ще осигури отпадъците, генерирани при изпълнението на строителството, да се управляват съгласно националното законодателство в областта на отпадъците, в това число предаване за повторна употреба, рециклиране и оползотворяване;
- ще даде описание на мерките и планирането им за намаляване на отпадъците, повторна употреба, рециклиране и контрола върху събирането и съхранението им;
- ще спазва следната йерархия при управлението:
  - предотвратяване;
  - подготовка за повторна употреба;
  - рециклиране на строителни отпадъци, които не могат да бъдат повторно употребени;
  - оползотворяване в обратни насипи;
  - оползотворяване за получаване на енергия от строителни отпадъци, които не могат да бъдат рециклирани и/или материално оползотворени;
  - обезвреждане на строителни отпадъци, които не могат да бъдат повторно употребени, оползотворени и /или рециклирани по предходните точки.

Обхват

Планът за управление на отпадъците ще съдържа, но без да се ограничава само с това, следното:

✓ общи данни за инвестиционния проект (описание на площадката, от която ще се генерират отпадъците) – Приложение № 2 от Наредба за управление на строителните отпадъци и за влагане на рециклирани строителни материали;

✓ прогноза-изчисления за образуваните строителни отпадъци и степента на тяхното материално оползотворяване – Приложение № 4 от Наредба за управление на строителните отпадъци и за влагане на рециклирани строителни материали;

✓ прогнозен план за вида и количествата на продуктите от оползотворени строителни отпадъци, които ще се влагат в Работите – Приложение № 5 от Наредба за управление на строителните отпадъци и за влагане на рециклирани строителни материали;

✓ мерки, които ще се съблюдават при изпълнението за предотвратяване на отпадъци, подготовка за повторна употреба, рециклиране или отправяне към пунктове за рециклиране, оползотворяване в обратни насипи, евентуално обезвреждане и т.н.

„ИСА 2000“ ЕООД ще:

✓ определя отговорно лице за изпълнение на плана за управление на строителни отпадъци;

✓ възлага задължения към участниците в строително-инвестиционния процес за спазване на изискванията за изпълнение на целите за рециклиране (ако е приложимо) и оползотворяване на строителни отпадъци и за влагане на рециклирани строителни материали и/или оползотворяване на строителни отпадъци в обратни насипи.

При извършване на СМР, строителните отпадъци задължително се разделят по вид и се предават за последващо материално оползотворяване в обеми не по-малки от дадените в проекта. Строителните отпадъци се събират, съхраняват, транспортират и подготвят за оползотворяване разделно и се подготвят за оползотворяване и рециклират на специализирани площадки.

Дейностите по събиране, подготовка преди оползотворяване и рециклиране на строителни отпадъци, както и специфичните изисквания към площадките, на които се извършват тези дейности, ще отговарят на минимално заложените изисквания в Приложение № 9 от Наредба за управление на строителните отпадъци и за влагане на рециклирани строителни материали.

„ИСА 2000“ ЕООД изготвя от името на Възложителя транспортен дневник на строителни отпадъци по време на изпълнение на работите по приложение № 6 от Наредба за управление на строителните отпадъци и за влагане на рециклирани строителни материали. Транспортният дневник включва информация за лицата, които извършват транспортиране на строителни отпадъци и лицата, на които се предават строителни отпадъци.

„ИСА 2000“ ЕООД изготвя от името на Възложителя отчет съгласно приложение № 7 от Наредба за управление на строителните отпадъци и за влагане на рециклирани строителни материали за изпълнение на плана за управление на строителни отпадъци.

Одобрение, съгласуване, актуализации

Плановете за управление на строителни отпадъци се одобряват за строежи, за които се изисква одобрен инвестиционен проект – като част от процедурата за съгласуване и одобряване на инвестиционни проекти по реда на глава осма, раздел II от Закона за устройство на територията от органа, отговорен за тяхното одобряване.

1.7. Екологосъобразен избор на строителни материали

Основен принос за екологичната оценка на един обект имат вложените в него материали. Когато се избират строителните материали за даден проект и трябва той да отговаря на категорията "екологично безопасен", а наред с посочените по-горе мерки, ще се обърне и специално внимание на някои качества в материалите, които по един или друг начин индикират техния екологичен статус, а оттам и този на обекта. Това означава, че екологосъобразният избор на строителни материали ще помогне да се минимизират разходите за материали и енергия, да се намалят отпадъците, а оттам и влиянието върху околната среда.

В помощ на този избор, са разработени различни модели и методики за оценка на екологичното въздействие на строителните материали върху околната среда и върху здравето на хората. Разликата в тях се състои основно в това, че на отделните фактори се дават различни тежести.

Общото са качествата, които се вземат под внимание и които участват като критерии за съставяне на оценката. Именно с тези качества е необходимо ще се имат предвид при избора на строителен материал. Основен елемент в оценката е това, дали материалът можеще се рециклира, ако може – колко цикъла на рециклиране можеще понесе, колко дълъг е експлоатационният му период и колко ефективно можеще се използва. Критерий от оценката е това, дали получаването и използването на материала води до разрушаване на озоновия слой и до увеличаване на парниковия ефект. Безспорно, съществен параметър при формиране на оценката е безопасността за здравето на хората, т.е. какъв е химичният състав на продукта, в него има ли токсични за хората вещества и ако има - в каква концентрация. Важно е и това, дали материалът отделя неприятна миризма или токсични вещества, замърсяващи водата, почвата или въздуха. Не на последно място в оценката влизат и енергийната ефективност на материала, неговата устойчивост на екстремни въздействия, екологическите и икономическите разходи, направени за него.

1.8. Отрицателни въздействия по време на строителството

Отрицателните въздействия по време на строителството са главно преки, временни (в рамките на строителния период), краткотрайни и локализирани, и без кумулативен ефект

От естеството на предвижданите работи

✓ Няма да се допуска замърсяване на повърхностните, подземни води и минерални находища

от транспортната и строителна техника на строителните площи.

✓ Ще се спазват определените места за събиране и временно съхраняване на отпадъците, които ще се формират и ще бъдат съобразени с изискванията на чл.18, ал.2 и чл. 19 от Закона за управление на отпадъците ЗУО /ДВ бр.86/2003 г

✓ Няма да се допуска зареждане и разливи от горива и смяна на масла в сервитута на обекта.

✓ С цел недопускане на неорганизирани емисии, площадката ще се поддържа чиста, при сухо и ветровито време ще се оросява. Строителната техника ще се поддържа в добро техническо състояние.

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

✓ Няма да се допуска замърсяване на прилежащите терени с битови, строителни отпадъци и земни маси при работата на обекта. Ще се спазват изискванията на чл. 40, чл. 43, ал. 3 и ал. 4 от Закона за опазване на околната среда.

1.8.1. От вида на използваните материали

✓ По време на строителството може да се очаква повишаване на нивата на фини прахови частици в атмосферния въздух, при неприлагане на предпазните мерки при транспортиране, съхранение и полагане на използваните инертни материали.

✓ От отпадъчните материали от строителството и от строителната площадка. Отпадъците, генерирани по време на строителството на всяка от строителните участъци, съгласно националния класификатор са: битови, строителни и гориво-смазочни материали, и с малка вероятност - опасни, от бои и лакове. Битовите отпадъци от строителните работници се третират съвместно с отпадъците от населението за обекти в урбанизираните територии. Не се предвижда разкриване на столови и кухни. За обекта тези отпадъци ще се събират в контейнери и ще се извозват на най-близко разположено депо.

1.8.2. Атмосферен въздух

Работа със строителна механизация и транспорта предполага на всеки строителен участък замърсявания от прах и отработени газове. Поради ограничения размер на участъците замърсяването е локално, но обекта е в градската територия и можеще надвиши пределно допустимите концентрации (ПДК).

Предотвратяване на повишената запрашеност при изпълнение на строителните работи: При извършването на СМР ще бъдат изпълнени всички изисквания на Наредба №1 за допустими норми на вредни вещества в отпадъчните газове, изпускани в атмосферния въздух от неподвижни източници за работа е прахообразуващи и насипни товари и материали. Запрашените и замърсени пътни и пешеходни настилки ще бъдат почиствани и оросявани, заще се предотврати запрашаването на атмосферния въздух. При необходимост ще се предвиди оросяване на временно съхраняваните строителни отпадъци на стр. площадка и др.

При наличие на вятър със скорост по-голяма от 11м/сек леките строителни материали ще се предпазват от разпръскване.

Спазване на ограничаването на емисиите изгорели газове от строителната техника чрез ефективно използване на машинните смени и курсовете. Ще бъде използвана само изправна и съвременна строителна техника, която отговаря на стандартите за отработените газове и е преминала съответните технически прегледи.

Служителите ни ще бъдат обучени за предприемане на всички приложими мерки за предотвратяване на замърсяването на въздуха.

1.8.3. Шум и вибрации

Регламентираните гранични стойности за шум са различни, в зависимост от предназначението им:

- Жилищни зони: ден - 55 dB(A), вечер - 50 dB(A) и нощ - 45 dB(A).
- Централни градски части и територии, подложени на въздействие от интензивен автомобилен трафик: ден - 60 dB(A), вечер - 55 dB(A), нощ - 50 dB(A).
- Зони за учебна дейност и такива за отдих: ден - 45 dB(A), вечер - 40 dB(A), нощ - 35dB(A).
- Зони за лечебни заведения: ден - 45 dB(A), вечер - 35 dB(A), нощ - 35 dB(A).

Източници на шум при ремонтни дейности са различните транспортни и строителни машини и агрегати като: багер, челен товарач, машина за рязане на асфалт, трамбовъчна машина, асфалтополагаща техника, валяк, компресор, товарни автомобили, с нива на шум в границите на

80 dB(A) - 92 dB(A). В близост до работещите машини могатще се очакват нива на шум, които надвишават значително посочените хигиенни норми. Въздействието на високите шумови нива е за ограничен период от време - до завършване на работата в съответния участък от водопроводната мрежа.

Нарастване на общото акустично натоварване в района на строителните дейности се регистрира и при работа на празен ход на строителните и транспортни машини.

Строителните дейности, при които се отделя шум в резултат от работа на машини и ръчен труд ще бъдат съобразени с разпоредбите за „Наредба за обществения ред". Нивата на шум нямаще надхвърлят граничните стойности на показателя шум за територии и устройствени зони в урбанизираните територии и извън тях в съответствие с Приложение 2 към Наредба № 6 от 26.06.2006 г. за показателите за шум в околната среда, отчитащи степента на дискомфорт през различните части на денонощието, граничните стойности на показателите за шум в околната среда, методите за оценка на стойностите на показателите за шум и на вредните ефекти от шума върху здравето на населението.

Ще бъдат предприети мерки за екраниране на шума от транспортните средства и механизацията на обекта чрез частични заграждения.

Нивото на звукова мощност на шума, излъчван във въздуха от строителните машини и съоръжения, нямаще превишава допустимите нива на звукова мощност съгласно приложение № 3 към Наредба за съществените изисквания и оценяване съответствието на машини и съоръжения, които работят на открито, по отношение на шума, излъчван от тях във въздуха (обн. ДВ, бр. 11 от 10.02.2004 г.).

1.8.4. Води

От обекта ще се формират само дъждовни води, които ще се отвеждат по дъждоприемните канали, които ще бъдат реконструирани и разширени в рамките на проекта.

За коректното оттичане и отвеждане на дъждовните води от реновираните улични настилки ще бъдат спазени подходящите наклони и връзки с дъждоприемните канали. Зелените площи ще бъдат използвани като уловители за дъждовните води, което ще редуцира повърхностния отток.

Преди започване на строителството ще се осигурят химически тоалетни за работещите на обекта.

В строителството ще се използва вода, предназначена за промишлени нужди, от източник, предписан от общинските органи.

1.8.5. Земи и почви

На строителнитие площадки ще се предвиди място за измиване на автомобилите и на строителната механизация преди излизането им на уличната и пътната мрежа, заще не се изнасят земни маси, строителни разтвори, инертни материали и други замърсители. За измиването ще се използва вода за промишлени нужди.

Спазвайки нормалното извършване на СМР не се предполагаще се допускат разливи на горива и смазочни материали от строителните машини, тъй като измиването, зареждането и техническото обслужване на строителната техника и механизация ще се извършва на оборудвани за целта места извън строителната площадка.

Служителите на обекта ще бъдат подробно инструктирани за действия за ограничаване на замърсяването при инцидент.

1.8.6. Отпадъци

Строителните отпадъци, генерирани при извършване на СМР ще бъдат събирани, извозвани и депонирани в съответствие с Наредба за условията и реда за изхвърлянето, събирането (включително разделното), транспортирането, претоварването, оползотворяването и обезвреждането на битови, строителни и масово разпространени отпадъци на територията на общината. Събирането и извозването ще се извършват в се използват специализирани контейнери и ще бъдат депонирани на депото или площадката за строителни отпадъци.

Ще бъдат изградени и поддържани огражденията и строителната площадка ще се поддържа чиста и подредена за недопускане замърсяването на съседните терени и зелени площи. Ежедневно ще се почиства и подрежда строителната площадка.

1.8.7. Емисии на парникови газове

Емисиите на парникови газове са ефект от секторите "Енергетика", "Индустриални процеси" и "Биологични отпадъци". По време на изпълнение на настоящият проект не се

предвижда подобни емисии, коитоще окажат влият на атмосферата.

1.9. Мониторинг

Предвиденият модел на мониторинг за изпълнение на мерките за намаляване въздействието върху околната среда е възприет така, че да покрие всички аспекти и изисквания съгласно закона и добрите инженерни практики. Всички екологични и социални мерки ще бъдат контролирани и докладвани регулярно съгласно нормативните изисквания .

„ИСА 2000" ЕООД ще бъде отговорно за спазване на всички изисквания по опазване на околната среда от неблагоприятни въздействия по време на изпълнението на СМР. С оглед на характера на работите в тази поръчка, и в частност ще се обърне внимание на следните аспекти:

- Недопускане на замърсяване с прах извън оградените предели на строителната площадка, като за тази цел „ИСА 2000" ЕООД ще разполага на обекта със средства за покриване на източници на прах или кал в случай на неблагоприятни атмосферни условия;
- Недопускане на замърсяване на улиците от работещите на обекта транспортни средства и строителна механизация, като за целта се предвидят средства за почистване на транспортните средства и механизацията преди напускането на обекта от характерните за обекта замърсявания. „ИСА 2000" ЕООД е отговорна за транспортните средства на техните доставчици;
- Ограничаване на шума от изпълняваните работи чрез подходящо ограждане, използване на подходящи технологии и механизация и подходящо планиране на шумните дейности за определени часове на деня, особено в случаите, когато работите се изпълняват в непосредствена близост от жилищни или офисни сгради или сгради на училища, детски градини, болници и други медицински учреждения. Такива сгради ще бъдат идентифицирани в РПОИС и изрично ще бъдат посочени мерките за ограничаване на въздействието върху тях.
- Ограничаване на въздействието от източници на електромагнитно излъчване, като за целта „ИСА 2000" ЕООД ще проверява изправността и съответствието на нормите на неговите машини и инструменти. В РПОИС „ИСА 2000" ЕООД изрично ще идентифицира ситуациите, в които е възможно ще се използват инструменти и машини, които са потенциален източник на електромагнитни смущения, в непосредствена близост до болници и обитаеми сгради, и ще насочи вниманието към нарочна проверка на машините и инструментите в такива ситуации като предпазна мярка.
- Управление на строителните отпадъци според предписанията на нормативните документи и изискванията в съгласувания РПОИС, вкл. текущо извозване на отпадъците от строителните площадки с оглед на ограничените условия на работа по натоварени градски улици.

Мерките за опазване на околната среда са ориентирани към осигуряване на правилно управление на замърсяващите потоци в следствие на строителните и електро-монтажните работи, в частност що се отнася до шум, замърсители на въздуха, водата и почвата.

Най-успешното решение се очаква от разработването на мерките за опазване на околната среда, които включват специфични дейности на различните нива на управление, независимо от различните аспекти на отделните проблеми.

Предохранителни мерки: действия насочени към намаляване получаването на нежелани замърсяващи потоци, обхващащи както действия отнасящи се до типични строителни елементи, като например съоръженията, така също и решения отнасящи се до местоположението на някои дейности, свързани със строителството, като например спомагателните инсталации;

Корективни мерки: действия, ориентирани към намаляването на вредите от замърсяващите потоци, когато те вече са факт.

Предложеният план за предохранителни и корективни мерки е подготвен на базата на посочените по-долу основни действия за подобряване на екологичната среда в следните аспекти:

1.9.1. Недопускане на замърсяване на работните и прилежащите площи с отработени горива, масла и др. работни течности от механизацията

Депозиране и разпръскване на произведени опасни твърди и течни отпадъци /използвани масла от тяхното заменяне със смазки на машината, антифризни вещества, парцали напоени с използвано масло, стърготини, замърсена почва, контейнери, които съдържат опасни вещества и други представят потенциален риск за замърсяването на почвата.

Мерки за предотвратяване:

Намаляване до минимум на помощния терен около обекта и приобектовата площадка;

Действията свързани със смяната на масла и нефтопродукти, които са потенциални замърсители ще се извършват от специализиран персонал и на територията на основната база, разположена в с. Ягодово.

Операции за поддръжка на машини и други дейности с опасни продукти ще се извършват в специално предназначени за целта места в района на работната площадка, същата ще се установи далеч от водни басейни и санитарната мрежа,;

Системите за контрол на оттока от химически вещества към местата за тяхното съхранение ще бъдат инспектирани периодично;

1.9.2. Мерки за опазване на околната среда от разлив на непречистени отпадъчни води

Разливането на течни материали неизбежно ще доведе до дълготрайно замърсяване на почвата, подземните води и повърхностните води. Тяхното неразрешено заустване в канализационната система можеще доведе до задръстване на тръбите или разрушаване на материалите, които накрая ще компрометират работата на цялата система. По време на строителните работи могатще се очакват течове с повишено съдържание на частици, разтворими вещества, масла и pH различно от общите стойности за повърхностни води.

Мерки за предотвратяване:

Ще се избегне оттичането на варова вода и останки от цимент и хоросан в санитарната мрежа или водните потоци в района;

Обекта ще се поддържа чист за да се намали влаченето на частици и елементи от наводняване към близките отвори на отходните тръби или водни потоци;

При спазване на горепосочените превантивни мерки ще се избегне негативното въздействие върху флората и фауната за околната среда, ще се предотвратят щети върху съществуващата санитарна мрежа.

1.9.3. Мерки за опазване на околната среда от санитарно - битови отпадъци

Продуктите от естествените жизнени дейности ще се третират по начин, който е природосъобразен.

Мерки за предотвратяване:

Ще бъдат осигурени химически тоалетни – тип „кабина" с качествено сервизно обслужване, гарантирано със сертификат за качество на услугата по ISO 9001:2000. Материалът от който е изработена кабината е UV устойчива пластмаса. Ще се използват само санитарни препарати, които няма да окажат негативно въздействие върху околната среда;

Изливането в санитарната мрежа ще се осъществи след разрешително или от общинските власти или РИОСВ;

Връзката със санитарната мрежа ще се извърши чрез кладенец или яма по начин, който ще направи идентифицирането й надзора на мястото на изливане;

Ако връзката със санитарната мрежа не е възможна, ще бъдат инсталирани пречиствателни станции от пакетен тип за фекалните води, във всеки случай като се избягва прякото проникване в почвата;

Обектът ще се поддържа чист за да се избегне докарването на пакетни отпадъци и други елементи от наводнения от близките отвори на тръбите за оттичане или водните потоци;

Битовите отпадъци, възникнали при строителството ще бъдат събирани в предназначени за това контейнери. Те няма да се изхвърлят съвместно със строителните отпадъци.

Главното предимство, като резултат от контролираното заустване на отпадъци от човешка дейност ще бъде предотвратяването на замърсяване на приемните води от човешка дейност. Следователно това ще има позитивен ефект върху околните екосистеми и ще предотврати разпространението на евентуални болести.

1.9.4. Мерки за опазване на околната среда от строителни отпадъци

Характеристиките на материалите в отпадъците при строителството определят възможността за рециклиране и за съответно приложение. По принцип материалите, които формират строителните отпадъци, могат да бъдат рециклирани в по-голямата си част:

- ✓ Материали, чиито произход е от камък, могат отново да бъдат използвани в някои

конструкции чрез раздробяване, но в случаите на стоманобетон, първо ще бъде отстранена армировката;

✓ Металите могат отново да бъдат използвани в други конструкции или могат да бъдат оползотворени в машиностроенето чрез претопяване и изработване на нов елемент;

✓ Асфалтови материали и битум ще бъдат съвместно влагани в направата на пътна настилка и оборудване за пътища.

Материалите получени в следствие на разрушителни и строителни работи потенциално могат да бъдат рециклирани като материал за дренаж, като добавъчен материал за бетон или пътна настилка или могат да бъдат повторно използвани. По-големите по размери парчета могат по-лесно да бъдат използвани повторно, но също могат и да бъдат раздробени и евентуално използвани в производството на тухли и керамични изделия.

Циментът се характеризира с висока производствена енергийна стойност, като голямо количество натрупана маса е необходима за производството на циментовата смес. Частичното заменяне на натрупаната маса чрез рециклиране на строителни материали намалява въздействието върху околната среда.

Като материал от каменен произход, той потенциално е предмет на рециклиране като елемент за дрениране, натрупана маса или павиране и може към това да добавим също лесната употреба на стандартните елементи като такива.

Събирането на останките и изчистването на обекта е необходимо по време на строителни работи и те ще се съхраняват в отделни контейнери заедно с елементите от каменен произход.

Що се отнася до отпадъците, целта е те да се намалят до минимум. Ние неизбежно ще разсъждаваме над употребата на рециклирани материали, както и на материали втора ръка.

Сигналните мрежи и ленти са произведени от рециклирани материали и изградени от мрежи от рециклирани пластмаси. Тяхното предназначение е сигнализация насочена към поддържането на сигурността на проекта.

Мерки за предотвратяване:

Ще се избегне разрушаване и събаряне поради изпълнение с лошо качество;

Ще се избегне закупуването на големи количества материали;

Ще се изиска прилагането на адекватни мерки по време на транспортирането на материалите, така че да се избегне счупване;

По време на закупуването на материали ще се изиска тяхното доставяне да е в опаковка, която ще позволява повторна употреба или рециклиране;

Ще се поръчат такива материали, чиито размери са най-подходящи за поставяне и се цели избягване получаването на излишни отпадъци;

Съдовете или средствата в определените места ще бъдат подготвени за събиране на отпадъците. Хората, които са въвлечени в производството на отпадни материали ще бъдат информирани за начините на събиране и транспортиране на твърдите отпадъци.

Сортиране на събраните отпадъци (т.е. парчета от строителството, метал, твърди отпадъци, пластмаси, неопасни пакети и опаковки, хартия и картон):

Ще се диференцират местата, които ще бъдат отредени и ще позволят събирането на отпадъци от работната площадка и за тяхното транспортиране. Ще има контейнери за събирането на такива отпадни материали;

Периодично ще се събират разпръснатите отпадъци, така че работната площадка да остане чиста, събраните количества ще се сортират в съответствие с гореописаните видове;

Отпадъците от дърво и метал ще се изхвърлят, така че да е възможна тяхната повторна употреба или рециклиране;

Транспортирането на металните и дървени отпадъци ще подпомага тяхната нова употреба или рециклиране (ключова особеност на компанията);

Всички хора от работната площадка, участващи в дейности по отношение на добиването на отпадни материали ще се информират за системата на тяхното сортиране, показвайки местата за тяхното събиране и тяхното транспортиране.

По отношение на опасните отпадъци „ИСА 2000" ЕООД ще изучи алтернативите за употреба на такива продукти, от които не се получават опасни материали. Освен това ще се проучат следните мерки:

Ще се изчистят пътищата от опасни продукти като продукти за отстраняване на кофраж, консервационни течности, смоли, лепкави субстанции, разтворител, асфалтови продукти, масла използвани за машините, замърсена почва, напоени с масло и флуоресцентни материали;

Задължението на доставчиците да предадат картата за безопасност на продуктите, от които могат да се получат опасни отпадъци, ще се включи в договора, който се сключва с тях.

Отпадъците ще се съхраняват в запечатани барабани, които ще са защитени от дъжд и слънчеви лъчи; барабаните ще бъдат отличени в съответствие с типа опасни материали. Всеки контейнер ще има собствена етикет за идентификация с кода на отпадъка, центъра/мястото където е произведен отпадъка и пикто-графичен знак за специфичния риск;

За да се уреди зона за барабаните с опасни отпадъци, която ще е непробиваема и там ще има система за задържане на възможните изпичания: бетонен резервоар или оградна канавка за събирането на излетите течности;

Изхвърлянето на опасните отпадъци ще се извърши от упълномощени лица.

Осъществяването на описаните мерки ще доведе значително подобрение в управлението на твърдите отпадъци и особено в изхвърлянето на твърди отпадъци. Могат да се набележат следните предимства:

- Намаляване на количеството на отпадни материали;
- Рециклиране на използвани материали;
- Избягване на сечението на нови дървета;
- Ще се избегне създаването на нови места/насипи свързани с изхвърляне;
- Ще се избегне замърсяването с опасни отпадъци;
- Ще се избегне замърсяването на водата и почвата;
- Ще се избегне неконтролираното изтичане на отпадни материали;
- Ще се избегнат инциденти, които ще повлияят или ще унищожат екосистемата в региона.

1.9.5. Мерки за намаляване на запрашеността на атмосферния въздух при изпълнение на поръчката

Изпълнението на обекта е свързан с употребата на тежко оборудване. „ИСА 2000" ЕООД ще вземе в предвид няколко мерки за намаляване до минимум на потенциалното запрашаване за околната среда.

Мерки за предотвратяване:

Ще има контрол на движението на машините в района на строителния обект и преминавайки през населените места (предимно по време на изкопни работи) и на местата за достъп до него, като се ограничава тяхната скорост, особено по време на сухи и ветровити дни;

За да се избегне износването на движещите се и въртящи се части на машините и съоръженията от прах, който прониква в тях, осъществяването на дейностите, при които има прахови емисии (напр. мястото за събиране) няма да се намират близо до въртящи се части на кран и тяхното съседство не е целесъобразно

За да се избегне въздействието на праха по време на работа като боядисване или почистване, по които той може полепне ище влоши качеството на самата работа. За тази цел се препоръчва следното:

Да се локализират местата за различните дейности колкото е възможно по-далече една от друга;

Изпълнението на тези работи ще се извършва така, че те да не се застъпват;

Ще се използват "завеси" от брезент, за да се разделят работните зони;

Ще се използват машини за рязане с кръгли елементи, снабдени с водни системи, които да улесняват седиментацията на изпускания прах;

Местата, където емисиите от прах и частици се събират (подстъпите към обекта, в самия обект и т.н.), ще се почистват редовно.

1.9.6. Мерки за намаляване на шума и вибрациите при изпълнение на поръчката

Употребата на тежко оборудване е съпроводено с шум и вибрации.„ИСА 2000" ЕООД ще вземе в предвид няколко мерки за намаляване до минимум неудобството за гражданите.

Мерки за предотвратяване:

Шума и свързаните с това неудобства ще се поддържат на едно приемливо нормално ниво. Всички съоръжения и средства, които ще се използват на такива обекти над или близо до нивото на терена ще бъдат заглушавани или ще са от тих тип;

Заще се провери сертификацията на шумовите емисии на строителната механизация, насочени към установяване на наблюдение на стойностите под определения стандарт;

Шумозаглушители ще се инсталират на особено шумните машини: компресори, електрически агрегати и т.н.;

Двигателите на неработещите машини ще се спират;

Ще се направи схема с пътя на машините, която ще показва тези места в близост до обекта, които са чувствителни към шум (училища, болници, жилищни комплекси и т.н.), като се отбелязват ограниченията по отношение на скоростта и се избират пътища, които не преминават през чувствителните зони. Препоръчания път ще се представи на машинните оператори и ще се постави на такова място, от което ще е видимо за всички хора работещи на обекта;

Зоните за събиране ще бъдат на места с бърз достъп до машините;

В случай на особено шумни дейности, евентуално засегнатите субекти ще бъдат предварително информирани, като се посочва началното време на работите и техния приблизителен край;

Инсталациите на обекта ще бъдат изградени на защитени места, от където идва по-малко шум;

Ще бъдат поставени бариери, изолиращи разпространението на шум;

Заще се намали височината на свободно падане на материали и изхвърлянето на отпадни материали (например ще се постави мрежа на всяка врата поставена на средно ниво за събирането на отпадни елементи по време на свалянето на кофража, което е насочено към избягването на въздействието на решетъчните мрежи);

Снабдяване на репродуциращите вибрационни елементи със средствата на тяхното намаляване с цел адаптация към ефективни норми;

Периодично ще се правят измервания на шума на обекта в съответствие с инструкциите в съответните разпоредби,ще се анализират резултатите и ще се дефинират мерките, необходими за коригиране на ситуациите, при които стойностите надвишават тези посочени от законодателството.

1.10. План за собствен мониторинг на околната среда

„ИСА 2000" ЕООД ще изготви и спазва план за собствен мониторинг на водите, въздуха и почвите, който да съгласува с Басейнова дирекция, РИОСВ и представи в ИАОС за утвърждаване. Планът ще предвижда:

- извършването на периодичен контрол на състоянието (замърсеност и дебит) на повърхностните води и на водоотвеждащите съоръжения (проводимост) – пътни канавки, водостоци и др. както по време на изпълнение на Работите, така и при пускане в експлоатация;
- контрол върху състоянието на почвите в близост до площадките – строителни и за временно съхранение;
- при пускане в експлоатация и периодично след това (на всеки 5 години) измерване на концентрацията на атмосферните замърсители и шум около населените пунктове и там, където има отделни жилищни сгради.

Замерванията на стойностите ще извършени от лицензирани лаборатории като база за сравнение са стойностите преди започване на строителството. Периодите, местата и броя на замерванията ще бъдат специфицирани в Плана за собствен мониторинг.

„ИСА 2000" ЕООД ще предаде плана на Възложителя в рамките на 28 дни от датата за започване, но не по-късно от датата на даване на достъп до площадката или части от нея. Възложителят одобрява или отхвърля плана в рамките на 14 дни. След получаване на одобрение от страна на Възложителя, „ИСА 2000" ЕООД ще извърши необходимите действия по съгласуване и утвърждаване от гореописаните институции.

1.11. Управление на отпадъците

В изпълнение на разпоредбите на Закона за управление на отпадъците и съгласно разработена, внедрена и сертифицирана система за управление на околната среда „ИСА 2000" ЕООД ще предприеме следните мероприятия:

Битовите и подобните на битови отпадъци ще бъдат събирани в определена зона за последващото им пренасяне до одобрено сметище.

Инертни отпадъци: Земна маса, скални остатъци, метален скрап и остатъци от разрушителни работи да се извозят до депа за инертни материали.

Управление на строителните отпадъци и отпадъците от разрушителни работи: събраните от разрушителните работи отпадъци ще бъдат използвани отново, ако е технически приложимо

(транспортирането им до завод за рециклиране) или в противен случай, ще бъдат превозвани до одобрено сметище.

Опасни отпадъци: отработени масла, маслени филтри, парцали за почистване, стърготини и замърсени картони (от масла, горива, и т.н.), замърсени почви (от масла, горива, и т.н.), употребявани батерии, празни замърсени опаковки (от боя, разтворители, масла и т.н.) и суровини са опасни отпадъци.

Изобщо, като опасни отпадъци ще бъдат считани онези, които представляват рискове за здравето или за околната среда. Приемането на веществата за вредни се базира на: количествата, които присъстват в отпадъка, запалителни или експлозивни характеристики, тяхната токсичност, устойчивост и биоакумулативни характеристики. Освен това, за вредни отпадъци се считат замърсени съдове (контейнери, газови бутилки, кутии от боя, и т.н.), които съдържат едно или повече от изброените вещества. Решение 2000/532/ЕС определя Списък на опасните отпадъци. Този списък е показан в следното Приложение .

Европейски каталог на отпадъците и Списък на опасните отпадъци

01	Отпадъци от проучване, разкриване, добив, физично и химично преработване на подземни богатства
02	Отпадъци от селското стопанство (овощарство, цветарство и градинарство), производство на аквакултури, горско, ловно и рибно стопанство, производство и преработване на хранителни продукти
03	Отпадъци от преработване на дървесина и от производството на плоскости и мебели, целулоза, хартия и картон
04	Отпадъци от кожарската, кожухарската и текстилната промишленост
05	Отпадъци от рафиниране на нефт, пречистване на природен газ и пиролиза на въглища
06	Отпадъци от неорганични химични процеси
07	Отпадъци от органични химични процеси
08	Отпадъци от производство, формулиране, доставяне и употреба на покрития (бои, лакове, стъкловидни емайли), лепила/адхезиви, уплътняващи материали и печатарски мастила
09	Отпадъци от фотографската промишленост
10	Отпадъци от термични процеси
11	Отпадъци от повърхностна химична обработка и нанасяне на покрития върху метали и други материали; от хидрометалургия на цветни метали
12	Отпадъци от формоване, физична и механична повърхностна обработка на метали и пластмаси
13	Отпадъци от масла и отпадъци от течни горива (с изключение на хранителни масла, годни за консумация, и на тези от групи 05 и 12)
14	Отпадъци от органични разтворители, хладилни агенти, двигателни и ракетни горива (с изключение на 07 и 08)
15	Отпадъци от опаковки; абсорбенти, кърпи за изтриване, филтърни материали и предпазни облекла, неупоменати другаде в списъка
16	Отпадъци, неупоменати на друго място в списъка
17	Отпадъци от строителство и събаряне (вкл. почва, изкопана от замърсени места)
18	Отпадъци от хуманното или ветеринарното здравеопазване и/или свързана с тях изследователска дейност (без кухненски и отпадъци от ресторанти, които не са генерирани непосредствено от дейности на здравеопазването)
19	Отпадъци от съоръжения за обработване на отпадъци, от пречиствателни станции за отдадъчни води и от водното стопанство за подготовка на вода за питейни нужди и вода за промишлена употреба
20	Битови отпадъци (домакински отпадъци и сходни с тях отпадъци от търговски, промишлени и административни дейности), вкл. разделно събирани фракции

Съдовете или контейнерите, в които се складират опасни отпадъци, ще бъдат обозначени с етикети с ясен, четлив и незаличим надпис. Чрез идентифициране на отпадъка с неговия код, наименование, адрес и телефонен номер на собственика на фирмата, генерирала отпадъците, начална дата на складиране и характера на риска, който крият отпадъците. За да бъдат обозначени като експлозивни и/или токсични, ще се използват съответните пиктограми на опаковката, изобразени в черно върху жълто-оранжев фон.

Ще се вземат мерки за намаляване на генерирането на отпадъци. Оперативният персонал трябва:

- Да определи генерирането на отпадъците в зависимост от дейностите;
- Да създаде вътрешен и външен контрол за събиране и манипулиране на отпадъците, осигурявайки проследяемост на информацията от генерирането им и временен склад до окончателното им изхвърляне;
- Да складира генерираните отпадъци в съответствие с приложимите технически стандарти и законовите изисквания;
- Да прилага програми за управление, които да улеснят премахването на отпадъците, намаляването им, повторната им употреба и/или рециклирането им.

Освен това ще бъде необходимо да се координират дейностите с кметовете на общини на териториите, през които преминава трасето на магистралата, в съответствие с Член 18, алинея 2 от Закона за управление на отпадъците. На координиране подлежат пътищата за превозване, съоръженията за третиране на отпадъците и мерките на „ИСА 2000" ЕООД за контрол на управлението на отпадъците, които ще се генерират по време на строителството и експлоатацията на обекта.

Мерки съгласно разпоредбите на Закона за управление на отпадъците

Управлението на отпадъците се регламентира на национално ниво чрез рамков Закон за опазване на околната среда (ЗООС) и чрез специален Закон за управление на отпадъците (СУО). Приоритети заложени в чл. 4 на ЗУО са йерархично подредени както следва:

- предотвратяване образуването на отпадъци;
- оползотворяване на отпадъците чрез рециклиране, повторно използване и/или извличане
- на вторични суровини и енергия;
- окончателно обезвреждане чрез депониране или изгаряне на онези от тях, които е невъзмовно да бъдат предотвратени, намалени и/или оползотворени.

Характерно за използваната в Р.България практика, относно управлението на дейности свързани със строителни отпадъци, обхванати в системата на организирането сметосъбиране, е, че тя се свежда до основната схема:

Събиране - Транспортиране – Депониране

т.е. депонирането е основният използван метод за обезвреждане на строителните отпадъци у нас. Дейността по депонирането на тези отпадъци, свързана с окончателното им обезвреждане, се извърява на специализирани общински депа , които имат регламентиран и контролиран характер. В зависимост от конкретния случай, строителните отпадъци могат да се депонират и на депа за Битови отпадъци, като в случая строителните отпадъци се използват за уплътняване и увеличаване стабилитета на отпадъчното тяло, формирано от битовите отпадъци.

„ИСА 2000" ЕООД притежава изградени и внедрени Интегрирана системи за управление, сертифицирана в съответствие с международните стандарти IS09001:2008, ISO 14001:2004, OHSAS 18001:2007 и SA8000:2008, доказателство за осъществяване на цялостната дейност на фирмата съгласно приложимото законодателство, както и най-добрите налични практики в областта. В тази връзка и съгласно чл. 29 от ЗУО е създадена и Програма за управление на дейностите по отпадъците. Тя се основава на принципите и целите заложени в директивите на Европейския съюз и Националната ни програма, описани по-долу:

Първи принцип е осигуряване на чиста и здравословна околна среда, както и опазване на природата, чрез създаване на добра организация за разделно събиране, временно съхранение и своевременно извозване на отпадъците от територията на фирмата.

Втори принцип е изразходване на по - малко първични природни ресурси чрез поддържане на наличната техника и съоръжения в техническа изправност и спазване на технологичния регламент.

Трети принцип е интегрирано управление на отпадъците, което изисква вземане на

управленски решения за постигане на балансирана система от законови, технически , организационни и икономически решения, както и отговорности на страните при реализация на целите.

Четвърти принцип е пропаганда и обучение на работници и служители на фирмата към проблемите на отпадъците и вредното им въздействие.

Като допълнение, и във връзка с разпоредбите на чл. 18. (1) от ЗУО, „ИСА 2000“ ЕООД се задължава да извършва транспортирането на отпадъците от строителната площадка, съгласно определен от кмета на маршрут за транспортиране им (съгл. чл. 18. (2)).

1.11.1.3. МЕРКИ ЗА КОНТРОЛ НА КАЧЕСТВОТО

„ИСА 2000“ ЕООД притежава внедрена система за контрол на качеството - ISO 9001:2008. „ИСА 2000” ЕООД ще гарантира, че качественият контрол отговаря на действащите български стандарти.

„ИСА 2000” ЕООД ще документира всички нареждания за осигуряване на качество внедрени от самия него, обединените дружества, доставчиците и всяка и която и да била друга страна включена в работите посредством или чрез „ИСА 2000” ЕООД по прост, но изчерпателен начин.

Плана за осигуряване на качеството ще съдържа най-малко следното:

1) Обхватът на приложение на плана за осигуряване на качеството.

2) Организация и отговорен персонал за действието на плана

Планът за осигуряване на качеството ще определи общата организация, свързана с изпълнението на Договора, които ще посочват като минимум следното:

- срещи за уточняване на процедурата за качествен контрол
- организация на вътрешен и външен контрол,

3) Контрол на документацията – възможност за проследяване

Планът за осигуряване на качеството ще посочва като минимум:

- правилата за циркулацията на различните изработени документи
- методите за управление на документите (разпределяне, класификация, архивиране)

„ИСА 2000” ЕООД ще е сигурен, че цялата съответна документация е напълно актуална (списък от документите, означаване на проверката в процеса, естество на валидност и пр.) с цел да се осигури възможност за проследяване.

4) Доставки и пр.

Планът за осигуряване на качеството ясно ще посочи :

- списък с доставчиците и пр. „ИСА 2000” ЕООД ще достави списък с предвидените доставчици при най-ранната възможност и ще обясни причината за промени в предложените от него в Офертата (където се налага)
- методите представени на Възложителя за проверка и преглед на изискванията за качество на доставчиците, процесът на наличните действия в случаи на несъответствие.

Прецизен метод на оценяване.

5) Изпълнение и контрол на изпитването

Планът за осигуряване на качеството ясно ще посочва:

- списък на документите и процедурите написани с цел да определят начина на действие, източниците и последователността на различните дейности
- методът на контрол на доставените продукти
- методът на контрол и изпитване преди уговарянето на работата и предаването
- методите за финален контрол и изпитване преди уговарянето на работата, комисията и предаването
- методите на управление на контролните документи (разпределяне, класификация и архивиране).

Лабораторният контрол по изпълнение на отделните работи ще се осъществява от приобектовата лаборатория на „ИСА 2000” ЕООД. Изпълнението на всеки вид работа ще става след разрешение от представителя на Строителния надзор.

За изготвянето на плана за осигуряване на качеството е необходимо „ИСА 2000“ ЕООД да е:

- Определила процесите, обхванати от Интегрираната системата за управление;

- Определила критериите и методите, осигуряващи ефективното функциониране и наблюдението на процесите;
- Идентифицирала опасностите и оценила риска по отношение на ЗБР и определила значимите аспекти на ОС;
- Осигурила наличието на ресурси и информация, необходими за функциониране и наблюдение на тези процеси;
- Наблюдава, измерва, когато това има смисъл и анализира ефективността на процесите;
- Внедрила е необходимите действия за постигане на планираните резултати и непрекъснатото подобряване на тези процеси;
- Управлява тези процеси в съответствие с изискванията на посочените международни стандарти.

В случаите, когато „ИСА 2000" ЕООД е решила да възложи на външен изпълнител даден процес, който влияе на съответствието с изискванията за продукта,„ИСА 2000" ЕООД осигурява управлението и контрол на качеството на този процес. Видът и обхватът на управлението, което ще бъде приложено към такъв процес, са определени в съответните процедури по управление.

Осигуряването на управлението на процесите възложени на външен изпълнител не освобождава „ИСА 2000" ЕООД от отговорността да изпълнява всички изисквания на клиента,както и изискванията на приложимите нормативни актове.

ИСУ регламентира извършването на колтрол на качеството на ниското, високото строителство и на производството на строителни продукти.

Насоченост към клиента

Заинтересованите страни от дейността на „ИСА 2000" ЕООД са: възложителите на строителни поръчки, доставчиците, партньорите, собственика, работниците и служителите, държавните институции, законодателни, регулаторни и правителствени организации, служби за аварийна безопасност, застрахователни и финансови организации, заинтересовани екологични организации, съседите на фирмата и обществото като цяло.

Фирмата се старае да разбира техните настоящи и бъдещи потребности и нужди, да изпълнява изискванията им, като се стреми да удовлетвори техните очаквания. Комуникацията с клиентите, целящи определяне и удовлетворяване на техните изисквания и очаквания, както и процесите свързани с установяването и проследяването на удовлетвореността им са описани в ПУ 07-15 „Процеси, свързани с клиента" и ПУ 08-01 „Управление на несъответстващ продукт"

Политика по управление

Ръководството на „ИСА 2000" ЕООД има разработена политика по управление, като средство за управление на фирмата, с цел непрекъснато подобряване на вече постигнатите резултати.

Висшето ръководство и мениджъра на ИСУ изготвят и разпросраняват създадената политика по управление. Ръководството предоставя рамка за установяване и преразглеждане на целите на „ИСА 2000" ЕООД по отношение на контрола на качеството, осигуряването на здраве и безопасност при работа и опазването на околната среда.

Политиката, както и общите и конкретни цели по управление се преразглеждат, оценяват и при необходимост се обновяват на всеки преглед на Интегрираната система за управление от страна на ръководството.

Комуникацията с Възложителя ще се осъществява чрез ръководителя на обекта.

Създаване на продукт

Планирането по създаването на строителните продукти се извършва въз основа на дефинираните цели по качество, околна среда и здравословни и безопасни условия на труд във фирмата и изискванията на самия продукт. За всеки сключен договор се определят организацията за изпълнението на отделните работни процеси, ресурси и оборудване с оглед задоволяване на договорените изисквания и постигане на удовлетвореност на клиента при оптимални разходи.

В процеса на работа при изпълнение на поръчката, фирмата определя доставчиците с които да работи, като техният избор се извършва съгласно ПУ 07-02 „Закупуване и оценка на доставчици".

Процеси, свързани с клиента

Процесите, имащи отношение към клиента, се свеждат основно до:

- определяне на изискванията за продукта;
- преглед на изискванията за продукта;
- контрол на качеството изискуем за продукта
- обмен на информация с клиентите;

Преглед на изискванията за продукта

Преглед на изискванията към строителни поръчки и производство на строителни продукти се извършва от Ръководител цени, оферти и договори както следва:

- преди изготвяне и представяне на оферта;
- преди подготовка и сключване на договор;
- преди потвърждаване на поръчка;

Целта на този преглед е да се дефинират изискванията на клиента, както и да се установи в състояние ли е фирмата да задоволи тези изисквания, като в случаи на различия, същите да бъдат своевременно отстранени.

Контактите между фирмата и клиента във връзка с подписването на договор се определят предварително.

Комуникации с клиент по сключен договор се осъществяват от Управителя, Ръководителите на строителни обекти, Ръководител цени, оферти, договори.

При прегледа се взимат под внимание всички приложими законови и други изисквания, аспектите на околната среда, идентифицираните опасности, оценка на риска и определените контролни мерки, а също така и контрола на операциите.

Обмен на информация с клиентите

Организацията е въвела ефикасни средства за обмен на информация с клиентите относно предоставяне на информация за продукта, обработване на запитвания и договори, както и техните изменения.

Организацията събира обратна информация от своите клиенти относно степента на тяхната удовлетвореност от изпълнените строителни поръчки и произведените строителни продукти съгласно ПУ 07-15 „Процеси свързани с клиента". При необходимост се предприемат съответните коригиращи действия за своевременно уреждане на рекламации и други възникнали проблеми.

Закупуване

Процесът на закупуване и оценка на доставчиците е документиран в ПУ 07-02 "Закупуване и оценка на доставчици".

Във фирмата са определени подходящи критерии за избор на доставчик. Критериите, по които се оценяват получените оферти от доставчиците са:

- качество на СМС;
- условия и срокове за изпълнение на доставката/услугата;
- цена;
- условия на плащане (отстъпки, срок и начин на плащане);
- екологичност на СМС;
- здравословни и безопасни условия на труд;
- ориентираност към клиента;

Клиентите на фирмата могат да бъдат сигурни, че „ИСА 2000" ЕООД извършва внимателен подбор на своите доставчици и осъзнава влиянието на закупените от тях продукти върху крайния продукт.

Организацията също така осъществява входящ контрол при приемането на закупените суровини и материали, инструменти, оборудване и др., с което гарантира, че закупеният продукт удовлетворява определените от нея изисквания за закупуване. Процесът на проверка е регламентиран в разработената документирана процедура ПУ 07-03 "Приемане и входящ контрол на СМС, манипулиране, съхранение и експедиция". Манипулирането (товаро-разтоварните дейности), съхранението и защитата на превозваното оборудване, материали, суровини и продукти се изпълнява съгласно изискванията на производителя и регламентираните правила в процедура ПУ 07-03 „Приемане и входящ контрол на СМС, манипулиране, съхранение и експедиция".

Производство на строителни продукти и изпълнение на строителни поръчки

Управление на производството на строителни продукти и управление на процеса на изпълнение на строителни поръчки

Управлението на производството има за цел да планира и осъществи, при условия на производствен контрол, всички процеси на разработване и предоставяне на строителни продукти, за да се гарантира съответствието на готовия продукт с утвърдените рецепти,съответните технически спецификации и декларираните експлоатационни качества и постигане на удовлетвореност на клиента.

Фирмата е разработила и утвърдила правилата и отговорностите свързани с процеса на производство на строителни продукти.

Процесите се осъществяват на базата на направени заявки от клиентите. Фирмата гарантира, че е осигурила необходимите суровини, материали, технически средства, квалифициран персонал и производствено оборудване, за да изпълни изискванията на своите клиенти.

Процесите включват и осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд, управление на аспектите на ОС, пожарна и аварийна безопасност, съгласно нормативните изисквания в страната.

Оперативният контрол по време на производствения процес по отношение на ЗБУТ, ОС и контрол на качеството се осъществява съгласно утвърдени процедури по управление.

В документираните процедури по управление на производството на строителни продукти са описани технологичните процеси на съответните производства, отговорностите на длъжностните лица, провеждането на производствен контрол и изискванията по отношение на качеството, безопасността на труда и опазване на околната среда.

Строителния процес е продължителен и отговорен процес, при който се извършват различни видове строително монтажни работи. Целта на процеса е да се осъществят инвестиционните намерения на възложителя и се изгради строителен обект, който да отговаря на съществените изисквания на строежите. Участниците в инвестиционния процес - Възложител, Строител, Проектант, Консултант в процеса на строителството съставят актове и протоколи,с които се удостоверява качественото извършване на строителните видове работи съгласно нормативните актове.

Изпълнението на строителните поръчки е процес, които е свързан с предварителен анализ и обработка на голям обем от информация свързана с разработването на основни организационни и технологични решения, който може да се определи като подготвителен етап. На база на дефинирани цели, утвърдени работни проекти, изчисления за необходимите ресурси на обекта от ръководството на фирмата, се разработва организационно-технологичен вариант за изпълнение на строителните работи. Преди започване на отделните технологични процеси в строителството, Техническия ръководител прави заявка за необходимите ресурси - материали, работници, механизация, автотранспорт. След извършването на организационните видове работи се извършват поетапно строително-монтажните работи и се изгражда обекта.

Несъответстващите продукти се управляват съгласно ПУ 08-01 „Управление на несъответстващ продукт".

Потвърждаване/валидиране на процеси за производство на строителни продукти и изпълнение на строителни поръчки

Потвърждаване на производствените процеси се осъществява ежедневно чрез попълването на регламентираните записи по управление в съответните процедури и работни инструкции.

Специфичните технологични процеси задължително се обезпечават с: технологични инструкции за работа, работни инструкции и др.документи при необходимост, където се регламентират параметрите на процеса, начина на протичане, методите и средствата за следене на процеса.

Процесите на изпълнение на строителни поръчки са подробно описани в работни инструкции за: работа със строителна механизация, довършителни работи, инсталации, изкопи, мазилки, автомобили, ръчни инструменти, товаро-разтоварни работи, покривни конструкции, изпълнение на зидарии, оказване на първа долекарска помощ и т.н.

Одобряването на техническите средства за наблюдение и измерване е регламентирано в ПУ 07-12 "Управление на средствата за наблюдение и измерване".

Организацията приема рекламации в писмен вид и извършва обслужване/ отстраняване на появили се дефекти на изпълнените и предадени строителни обекти в гаранционния им срок.

Гаранционните срокове за изпълнени строително-монтажни работи се определят в договорите за строителство съгласно Наредба № 2 от 31.07.2003 г. за въвеждане в експлоатация на строежите в Република България и минимални гаранционни срокове за изпълнени строителни и монтажни работи, съоръжения и строителни обекти.

Обслужването се извършва по писмено искане/ рекламация от възложителя за отстраняване на констатирани несъответствия.

Предпазване на продукта

„ИСА 2000" ЕООД е взела необходимите мерки за предпазване на произвежданите продукти по време на доставката до предвиденото местоназначение, за да се гарантира съответствието с изискванията и по този начин да се удовлетворят клиентите. Мерките са описани подробно в съответните процедури. Управление на техническите средствата за наблюдение и измерване

Фирмата използва редица измервателни уреди, необходими за строителния бранш, като тяхното калибриране се извършва по Календарен план-график за проверка на средствата за наблюдение и измерване /ДУ 07-12-02/, съобразен със съответните законови разпоредби. Процесът по управлението на средствата за наблюдение и измерване във фирмата е документиран в ПУ 07-12 „Управление на средствата за наблюдение и измерване".

Новодоставени СНИ преди въвеждането им в експлоатация се подлагат на първоначална проверка и се завеждат в ДУ 07-12-01 „Регистър на налични СНИ".

Планирането и заявяването на СНИ се извършва по реда за доставки, посочен в ПУ 07-02 „Закупуване и оценка на доставчици" след проверка за наличност.

Средствата за наблюдение и измерване, които се използват за мониторинга и редовното измерване на ключовите характеристики на операциите във фирмата и които могат да имат значимо въздействие върху околната среда и здравословните и безопасни условия на труд се поддържат и калибрират от външните организации извършващи измерванията, като същите съхраняват свързаните с това записи.

Измерване, анализ и подобряване

В „ИСА 2000" ЕООД е въведен документиран ред за контрол и измерване, набиране и анализ на данни, с оглед установяване и потвърждаване на качеството на продуктите/услугите, управлението на качеството, здравословните и безопасни условия на труд и околна среда и състоянието и ефективността на интегрираната система за управление и нейното непрекъснато подобряване.

Съответствието на продуктите и услугите се определя на база изпълнение на поставените нормативни изисквания и удовлетвореност от страна на клиента.

Информация за съответствие на Интегрираната система за управление с изискванията на ISO 9001:2008, ISO 14001:2004 и OHSAS 18001:2007, както и на прилаганата практика с документираната система.

За определяне на областите за подобряване на Интегрираната система за управление, в организацията се:

- изследва удовлетвореността на клиента;
- провеждат вътрешни одити;
- провежда преглед от Ръководството;
- Измерват ключовите характеристики на операциите, които имат значимо въздействие върху ЗБУТ и ОС.

Анализът на събраната информация от наблюденията и измерванията се осъществява от Мениджъра на ИСУ със съдействието на останалите членове на Съвета за управление. Данните от анализа на резултатите от измерванията са основание за вземане на решение за подобряване на резултатите.

Удовлетворяване на клиента

„ИСА 2000" ЕООД събира обратна информация от своите клиенти, относно степента на тяхната удовлетвореност от предлаганите продукти/услуги чрез:

- установяване на контакт с клиента – събиране на референции след изпълнението на всяка поръчка;попълване на Анкетни карти от клиента за оценка на неговата удовлетвореност
- постъпващи рекламации от клиенти, които се регистрират в ДУ 08-01-02 "Дневник за рекламации" съгласно ПУ 08-01 "Управление на несъответстващ продукт"

отчитане на периодичността, характера и изследване на причините.

Оценка по отношение на удовлетвореността на клиентите се прави и при прегледите на ИСУ от Ръководството.

Наблюдение и измерване на процесите

В процеса на извършване на строителните дейности и производството на строителни продукти, ръководството упражнява контрол върху управлението на всички процеси, по отношение спазване изискванията на българското и международното законодателство. В организацията ежегодно се изготвя Доклад за оценяване на съответствието с приложимите законови изисквания.

Наблюдение и измерване на продукта

Регламентираните дейности, отговорности, пълномощия и документи, свързани с наблюдението и измерването на продукта ще осигурят проверка на изпълнението на определените изисквания към продукта във всички фази на производствения процес.

Входящ контрол на СМС - на входящ контрол подлежат всички основни материали влизащи в производството. Основните дейности при осъществяване на входящия контрол се провеждат съгласно ПУ 07-03 "Приемане и входящ контрол на СМС, манипулиране, съхранение и експедиция" и съответните процедури за производство на строителни продукти.

Производствен контрол на всички процеси на разработване и предоставяне на строителни продукти, за да се гарантира съответствието на готовия продукт с утвърдените рецепти, съответните технически спецификации и декларираните експлоатационни качества и постигане на удовлетвореност на клиента се извършва съгласно процедурите.

Проведеният контрол във фирмата спомага за своевременно откриване и предотвратяване на отклонения при предоставянето на продуктите.

Управление на несъответстващ продукт

Контролът, отговорностите и пълномощията по разпореждането с несъответстващи продукти са определени в документираната ПУ 08-01 „Управление на несъответстващ продукт". В нея са обхванати процесите от установяване на несъответстващи продукти, идентифициране, решение за разпореждане с тях, изпълнение на решението и документиране на предприетите действия.

При доказано несъответствие на продукт/услуга след употреба от клиент, фирмата предприема всички поети задължения съгласно предоставените гаранции за премахване на негативните последствия от несъответствието.

Подобряване

С цел непрекъснато подобряване на функционалността на интегрираната система за управление на „ИСА 2000" ЕООД, висшето ръководство предприема действия по:

- постоянна актуализация на политиките и целите на фирмата;
- преглед на резултатите от периодичните проверки – вътрешни одити и преглед на Ръководството, както и направените анализи на данните;
- предприемане на превантивни и необходимите коригиращи действия.
- Оттук подобренията се отразяват на основните процеси, носещи финансов резултат и постоянно качество на продуктите.
- Принципите, които „ИСА 2000" ЕООД се опитва да следва при управлението на качеството, околната среда и безопасните и здравословни условия на труд са:
- Ангажираност и заинтересованост на ръководството;
- Открито общуване и работа в екип;
- Текущо обучение и подготовка на служителите по въпросите свързани със ЗБУТ, ОС и качеството;
- Установяване и поддържане на ефективна комуникация между служителите.

Коригиращи действия

При установяване на несъответствия, в „ИСА 2000" ЕООД се предприемат необходимите коригиращи действия за отстраняването на несъответствията, целящи да открият причините за тяхното възникване и да се предотврати повторението им.

Коригиращи действия се прилагат за всички несъответствия установени:

- по време на планиране на изпълнение на услугата;
- по време на проведени вътрешни одити

- по време на прегледи на системата;
- при рекламации на клиентите, предписания и становища на компетентните органи и т.н.

Фирмата разполага с разработена и внедрена процедура за управление на коригиращите действия - ПУ 08-04 „Коригиращи действия".

Материали

Всички материали, доставени и вложени на обекта, ще бъдат съпроводени с декларации за съответствие, съответните сертификати за качество.

Вземане на проби, изпитвания и съставяне на актове и протоколи

„ИСА 2000" ЕООД ще извършва всички изисквани от нормативната уредба изпитвания на по време на строителството. Ще съдейства на представителя на Възложителя при контролни изпитвания чрез осигуряване на достъп, предоставяне на пробни тела и мостри. При съставяне на протоколи и актове по Наредба №3/31.07.2003г. на МРРБ „ИСА 2000" ЕООД ще дава незабавно копие от тях на Представителя на Възложителя. Ще се прилага текущия акт и/или протокол към акта за извършени СМР и СРР.

Контролни замервания при приемане на площадката от „ИСА 2000" ЕООД

„ИСА 2000" ЕООД ще извърши преди започване на работите и при приемане на работния проект собствени изчисления, за да се увери в точността на проектните коти и размери.

1.12. ОБСТОЯТЕЛСТВА, КОИТО МОГАТ ДА ПРЕДИЗВИКАТ ЗАТРУДНЕНИЯ В ПЛАНИРАНАТА ОРГАНИЗАЦИЯ

Анализирането на обстоятелствата, които могат да предизвикат затруднения в планираната организация на строителната площадка , както и предложени приложими и ефективни мерки за предотвратяване на тези затруднения и за преодоляването им в случай на поява се разглеждат във внедрената система за управление на риска на „ИСА 2000" ЕООД

1.12.1. СИСТЕМА ЗА УПРАВЛЕНИЕ НА РИСКА

Управлението на риска е систематичният процес по идентифициране, анализиране и реагиране на рисковете по проекта. То включва максимизиране на вероятността и последствията от благоприятни събития и минимизиране на вероятността и последствията от нежелателни за проекта събития. Проектният риск е несигурно събитие или състояние, което, ако се случи, има положително или отрицателно влияние върху целите на проекта.

Рискът е основен фактор в управлението на даден проект. Ще има ангажимент и от Възложителя, и от Изпълнителя за идентифицирането и контролирането на рисковете на проекта. Тази тема изисква специално внимание от всички заинтересовани страни през всички фази и ще бъде разглеждана на всички срещи, за да се удостовери, че всички са навременно информирани и наясно от появата на потенциални рискове и от всички възможни мерки за тяхното елиминиране или минимизиране са взети.

Планиране на управлението на риска - процесът на определяне на подхода и дейностите по управление на риска. Важно е да се планират и последващите процеси по управление на риска, за да има съизмеримост между нивото, вида и прозрачността на управление на риска от една страна и самия и риск и важността на проекта за организацията от друга.

Идентификация на риска – определяне на рисковете, които могат да повлияят на проекта, и документирането на техните характеристики. Участници в процеса на определяне на риска са: екипът по проекта, екипът по управление на риска, специалисти от други клонове на фирмата, клиенти, крайни потребители, други ръководители на проекти и външни експерти. Определянето на риска е итеративен процес. Първата итерация може да се осъществи от част от екипа по проекта или от екипа по управление на риска. Целият екип по проекта и основните заинтересовани лица могат да осъществят втората итерация. Щом бъде идентифициран даден риск, се разработват и дори внедряват прости и ефективни мерки за преодоляването му.

Качествен анализ на риска – оценка на влиянието и вероятността от даден риск. Този процес приоритизира рисковете според евентуалното им влияние върху целите на проекта. Качественият анализ на риска е един от начините за определяне важността на дадени рискове и насочване на усилията към справяне с тях. Времето за реакция може да е критичен фактор при някои рискове. Оценката на качеството на наличната информация също спомага при преоценката на риска. Качественият анализ на риска изисква оценка на вероятностите и последствията, чрез установени методи и инструменти.

Количественият анализ на риска е цифровото изражение на вероятността от даден риск и последствията му върху целите на проекта. В този процес ще се използва техника, базирана на опростяване на симулацията "Монте Карло" и анализ на решенията, с цел:

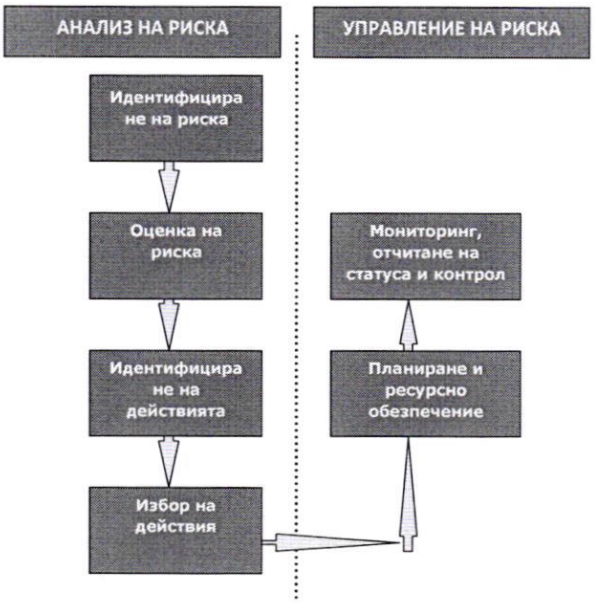
- ✓ Определяне на вероятността за постигане на дадена цел по проекта.
- ✓ Изчисляване на вероятностите за излагане на проекта на риск и определяне на резервни разходи и график.
- ✓ Откриване на рисковете, които изискват най-голямо внимание, чрез изчисляване на относителната им тежест за проекта.
- ✓ Идентифициране на реалистични и постижими разходи, график или обхват.

Планирането на реакции на риска е процесът на разработване на варианти и определяне на действия, които увеличават възможностите и намаляват заплахите за осъществяване целите на проекта. Той включва възлагане на отговорности на отделни лица или групи във връзка с действията при отделните рискове. Този процес гарантира адекватна реакция на идентифицираните рискове. Ефективността на планирането на реакции е пряко свързана с увеличаването или намаляването на рисковете по проекта.

Наблюдението и контролът на риска е процесът по проследяване на идентифицираните рискове, наблюдаване на остатъчни рискове и отриване на нови рискове. Той спомага за осъществяването на плановете за риска и оценката на ефективността им. Това е постоянен процес в хода на проекта. С времето рисковете се променят, появяват се нови, някои очаквани рискове не се материализират. Доброто наблюдение и контрол на рисковете дава информация, която подпомага взимането на ефективни решения преди материализирането на риска.

Контролът на риска може да включва избор на алтернативна стратегия, прибягване до резервен план, извършване на коригиращи действия или пре-планиране на проекта. Ръководителят на проекта и ръководителят на екипа за риска периодично получават информация на ефективността на плана и наличието на неочаквани влияния и взимат съответните мерки в хода на проекта.

1.12.1.3. Процеси по управление на риска



1.12.1.4. Идентифициране на рисковете

Тази стъпка идентифицира потенциалните рискове на проекта. Основни методи за идентифициране на рисковете са:

Периодична проверка и анализ на вътрешни и външни фактори, които имат пряка или косвена зависимост с резултати от проекта;

Следене за възникване на събития, свързани с:

- ✓ други проекти

- ✓ промени в законодателството
- ✓ отклонения от спецификациите
- ✓ предоставяне на информация необходима на продукт на проекта
- ✓ взимане на решения
- ✓ отделени ресурси и внимание от участниците в проекта
- ✓ промени в процедурите
- ✓ техническата среда
- ✓ сигурност на информация

Веднъж идентифицирани, рисковете се въвеждат в Регистъра на рисковете (Risk register). Той съдържа детайли за всички рискове, тяхната оценка, собственици и статус.

1.12.1.5. Оценка на рисковете

Оценката на рисковете се прави на база оценка на възможността да се случат, влияние, взаимна връзка между отделните рискове:

Възможността е оценената вероятност да се появи риска.

Влиянието е преценения ефект или резултат от появата на риска.

Влиянието се оценява на база на:

- ✓ време
- ✓ разход
- ✓ качество
- ✓ обхват
- ✓ ползи
- ✓ хора/ресурси.

Рамката за категоризиране на рисковете може да бъде високо, средно или слабо влияние.

1.12.1.6. Определяне на стратегии за управление на рисковете

Биват 5 типа:

Предпазване – преустановяване на риска чрез избиране на действия, които го предотвратяват.

Ограничаване – предприемане на действия, които или намаляват вероятността за появата на риска, или намаляват неговото влияние върху проекта до приемливи нива.

Трансфериране – специална форма на ограничаване на риска, когато рискът се трансферира на трета страна, например чрез застраховане.

Приемане – допускане на риска поради най-вероятно невъзможността да се предприеме друго действие на приемлива цена.

Овладяване – действия, които са планирани и организирани да бъдат предприети при случайно възникване на рисковата ситуация

1.12.1.7. Избор

Изборът на действие е баланс между множество фактори. След идентифицирането и оценката на рисковете, е необходимо да се изготви и план за управление на риска, в които са описани контролните действия. Всяко контролно действие, от своя страна, е обвързано с асоцииран разход. Контролното действие е такова, че разходът за него ще е по-приемлив от риска, който контролира.

1.12.1.8. Планиране и ресурсно обезпечение

Планирането включва:

Определяне на количеството и типа ресурси, необходими за извършване на споменатите дейности;

Разработване на подробен план за действие;

Потвърждение на желанието за извършване на дейностите, идентифицирани по време на оценка на рисковете

Получаване на одобрение от ръководството

Определяне и възлагане на задачи на ресурси за извършване на определените дейности

Ресурсите, необходими за дейностите по превенция, редуциране и прехвърляне на рисковете, ще се финансират от бюджета на проекта.

1.12.1.9. Мониторинг и отчитане

Изпълнителят ще обърне специално внимание на мониторинга и отчитането на дейностите

по рисковете. Някои от дейностите ще включват наблюдение на идентифицираните рискове за промени в техния статус, а други ще включват:

Проверка, че планираните дейности имат очаквания ефект

Наблюдение за ранни сигнали за поява на риск

Моделиране на насоки за предсказване на потенциални рискове

Проверка, че цялостното управление на риска се прилага ефективно.

1.12.1.10. Управление на промените

Управлението на промените се отнася за процедурите по контрол на промените за искания, които се считат за отклоняващи се от основните и съгласувани рамки на проекта, като тези процедури се прилагат за всички типове искания за промяна.

При управлението на промените две важни становища се вземат предвид:

Ако ще бъде въведена промяна в продукт, описанието на продукта ще бъде прегледано за промени.

След като веднъж един продукт е утвърден, Ръководителят на проект не бива да позволява никаква дейност, която би променила продукта, без разрешението на ръководството.

Всички промени се определят като някой тип от възможните проблеми по проекта и се управляват чрез прилагането на една и съща техника.

1.13.2. УПРАВЛЕНИЕ НА РИСКА В „ИСА 2000“ ЕООД

„ИСА 2000“ ЕООД е компания с дългогодишна история на строителния пазар в България, известна предимно с реализацията на редица големи инфраструктурни проекти. „ИСА 2000“ ЕООД е внедрила системи за управление, сертифицирани в съответствие с международните стандарти IS09001:2015, ISO 14001:2015, OHSAS 18001:2007.

През годините, дружеството е разработило ефективна система за управлението на риска, включваща идентифициране, оценяване и контролиране на потенциални събития или ситуации, които могат да повлияят негативно върху постигане на целите на организацията. Целта на тази система е предоставяне на разумна увереност, че целите ще бъдат постигнати.

Рискът е основен фактор в управлението на инвестиционния строителен проект. Необходимо е да има ангажимент и от Възложителя на инвестиционния строителен проект, и от изпълнителя за идентифицирането и контролирането на рисковете на проекта. Тази тема изисква специално внимание от заинтересованите страни през отделните инвестиционни фази и ще 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 са взети.

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 възможностите за нейното подобряване. 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. Целта на управлението на риска в проекта е увеличаване до максимална степен на вероятността за положително въздействие върху проекта и намаляване до минимална степен на вероятността за отрицателно въздействие.

Елементи от използваната от „ИСА 2000“ ЕООД система за управление на риска са качествения анализ и оценка на риска чрез създаване на риск регистър и матрица на рисковете. Тези инструменти се прилагат с цел да се идентифицират и оценят и двете възможности – положителните и отрицателните последствия от рисковото събитие.

1.13.2.1. Процес на управление на риска в „ИСА 2000“ ЕООД

Управлението на риска представлява изпълнението на точно описани процеси с цел да не се допусне промяна в негативно направление на основните планирани и одобрени параметри, свързани с реализацищ на инвестиционния проект (удължаване срока на проекта, надвишаване бюджета на проекта, отклонение от обхвата и др.) Тези процеси са следните:

- ✓ определяне на факторите на влияние – анализ и оценка на тези фактори, които могат да предизвикат промяна в елементите на проекта;
- ✓ идентифициране на риска – определяне и документиране на онези променливи,

характеризиращи основните елементи на проекта, за които има възможност да настъпи промяна в резултат на влиянието на посочените фактори;

- ✓ качествен анализ на риска – определяне на вероятния начин на промяна на идентифицираните рискови променливи;
- ✓ количествен анализ на риска – задаване на количествени стойности на извършения качествен анализ;
- ✓ оценка на риска – извършва се на две нива: свързано с конкретното осъществяване на целите на проекта в рамките на планираните времетраене и бюджет – тук оценката на риска се извършва от гледна точка на управлението на инвестиционния проект;
- ✓ свързано с изчислената ефективност на проекта – конкретен количествен измерител нариска се появява единствено при оценка на икономическия ефект, при другите видове ефективност – социална, културна, образователна и др., оценката на риска се извършва чрез качествени измерители.

1.13.2.2. Методика за качествен анализ на риска

Качественият анализ на риска е оценка на влиянието и вероятността от даден риск, описан с лингвистични изрази. Този процес приоритизира рисковете според евентуалното им влияние върху целта на проекта. Качественият анализ на риска е един от начините за определяне важността на дадени рискове и насочване на усилията към справяне с тях. Времето за реакция може да е критичен фактор при някои рискове. Оценката на качеството на наличната информация също спомага при преоценката на риска. Качественият анализ на риска изисква оценка на вероятностите и последствията чрез съответни методи и инструменти.

Методиката, предложена при изпълнение на настоящия проект, се състои от следните стъпки:

- ✓ Определяне на рисковете и категоризацията им (регистър на рисковете)
- ✓ Оценка на значимостта на риска
- ✓ Оценка на вероятността от настъпване на риска
- ✓ Съставяне на матрица на рисковете.
- ✓ Определяне на рисковете и категоризацията им

Първата стъпка при всеки анализ на риска е да се идентифицират всички свързани с проекта рискове, за да се състави списък (регистър на рисковете). Регистърът ще е основа за оценяването на рисковете в матрица на риска.

При изготвянето на списък на рисковете по проекта е полезно да се използва категоризация на рисковете, които ще бъдат свързани със структурата на проекта. Съответните категории рискове могат да бъдат: рискове на проектирането и планирането (напр. промяна на проекта, изискан от Възложителя); рискове на строителството (напр. неправилна оценка на очакваните разходи и срокове); рискове на изпълнението (напр. наличност на активи, невъзможност да се покрият стандартите за изпълнение, ефекти от законодателни и регулаторни промени); рискове за приходите; рискове от прекратяване (напр. прекратяване по вина на Възложителя); технологични и амортизационни рискове (напр. ефект от технологична промяна) и т.н.

Идентификацията на риска е определяне на рисковете, които могат да повлияят на проекта и документирането на техните характеристики. Определянето на риска е итеративен процес. Първата итерация може да се осъществи от част от екипа по проекта или от екипа по управление на риска на дружеството. Целият екип по проекта и основните заинтересовани лица могат да осъществят втората итерация. Щом бъде идентифициран даден риск, се разработват ефективни мерки за преодоляването му.

1.13.2.3. Оценка на значимостта на рисковете

При оценка на влиянието на рисковете по проект е важно да се определят количествено последиците от конкретния риск само веднъж и да е сигурно, че същият риск вече не е отчетен при формирането на основните разходи.

За да протече тази оценка по-ефективно, ще се категоризират рисковете в съответствие с важността им (като катастрофални, критични, сериозни, умерени, пренебрежими) и да се започне от концентрирането първо върху най-значимите.

Оценката на риска не означава концентриране само върху прекия ефект от малко или повече определени рискове, но също и откриване на общия ефект от рисковете и преценяване на възможните им взаимодействия. Освен оценката на влиянието от даден риск ще се проследи

и времето на възможните последици от този риск.

1.13.2.4. Оценка на вероятността от настъпване на риска

Възможният ефект от даден риск ще бъде свързан с вероятността от възникването му.

Достигането до извод за вероятността от настъпване на риск по смислен и прозрачен начин не е лесна задача, затова допусканите параметри и процедурите, които ще се следват при оценяване на възможностите, ще бъдат логични и добре документирани.

Както оценката на влиянието на рисковете, така и категоризацията на вероятността от настъпването им е полезен метод за залагане на приоритети в този процес (напр. често срещан, възможен, вероятен, отдалечен, невъзможен).

Общата стойност на риска се получава, като се умножи потенциалното му влияние по вероятността от възникването му. Практически може да се окаже необходимо да се допусне спектър от вероятности от възникване и ефекти от риска.

1.13.2.5. Матрица на риска

Изграждането на матрица на риска е процес, който може да се осъществи във всички фази от проекта. В матрицата на риска се отчита фактът, че един риск може да доведе до благоприятни или неблагоприятни последици. В зависимост от категоризацията на рисковете по отношение на вероятност за настъпване и значимост на риска и регистъра на рисковете се съставят диапазони, формулирани на няколко нива чрез индекс на риска. Възможно е да се приемат едни и същи индекси на риска при благоприятните и неблагоприятните рискове или за първите да се ранжират по-нисък клас индекси, защото те са по-малко вероятни и по-малко значими по принцип в сравнение с неблагоприятните рискове.

На база създадената матрица на рисковете всеки участник в сформираната работна група дава оценка на съответния риск, след което се смята математически средната стойност за всеки риск и така се класират приоритетните рискове.

За представяне на матрица на риска за настоящия строителен проект, съставена въз основа на база данни от регистър на рисковете може да бъде приложен вариант, при който благоприятните рискове са индексирани в диапазона 1-25, а неблагоприятните -1-30, всеки от по трима участници и представени в табличен вид (таблица 1 – неприложена, съгласно идентифицираните рискове, описани по-горе).

Впоследствие, в отделни таблици (таблици 2 и 3, приложени по-долу) се описват съответно значимостта на рисковете и техните вероятностни нива. Оценка на риска ще бъде изготвена от трима участници в табл. 4 (приложена по-долу), съгласно матрицата на риска. Последната фаза е класиране на рисковете според средната стойност на оценката на риска, като най-значимите от тях, съгласно опита на ИСА 2000 ЕООД, са показани в табл. 5 (приложена по-долу).

Таблица 2

Значимост	Неблагоприятни рискове	Влияние върху някои параметри на проекта		Благоприятни рискове	Влияние върху някои параметри на проекта	
		Време	Разход		Време	Разход
I	Пренебрежими	Минимално или без влияние	Минимално или без влияние	Незначителни	Минимално или без влияние	Минимално или без влияние
II	Умерени	Малки забавяния на основни събития, почти наваксани през графика	< 5% увеличение	Умерени	Малки, случайни съкращения на основни събития	< 1% намаление
III	Сериозни	Промяна в някои от работите по критичния път	5-10% увеличение	Добри	Промяна в някои от работите по критичния път	1-3% намаление
IV	Критични	Продължителни забавяния на основни работи по критичния път	10-15% увеличение	Много добри	Големи съкращения на работите по критичния път	3-5% намаление
V	Катастрофални	Многобройни забавяния на работите по критичния път	> 15% увеличение	Изключителни	Многобройни събития довели до голяма редукция на графика	> 5% намаление

Таблица 3

Таблица 3. Лингвистично описание на вероятностните нива

Ниво	Описание
A	Неправдоподобен, минимален, далечен
B	Малко вероятен, малък, все пак е възможен през целия живот на проекта
C	Рядък, вероятно е да настъпи през целия живот на проекта
D	Вероятен, много вероятен, ще настъпи най-малко веднъж през целия живот на проекта
E	Чест, вероятно е да настъпи повече от веднъж през целия живот на проекта

Таблица 4

Неблагоприятни рискове						Благоприятни рискове					
Вероятностно ниво	Значимост на риска					Вероятностно ниво	Значимост на риска				
	I	II	III	IV	V		I	II	III	IV	V
A	1	2	5	10	16	A	1	2	4	8	10
B	3	4	9	14	20	B	3	4	8	13	14
C	5	6	13	18	24	C	5	6	12	16	18
D	7	8	17	22	28	D	7	8	16	20	22
E	9	10	22	26	30	E	9	10	21	24	25

Индекс на риска	**Предложен критерий**	**Индекс на риска**	**Предложен критерий**
1-5	Приемлив	1-5	Приемлив
6-14	Приемлив-с контрол върху него	6-10	Приемлив-с контрол върху него
15-24	Нежелан-изисква решение	11-19	Желан-изисква решение
25-30	Неприемлив-изисква алтернативно решение	20-25	Много желан-трябва да се следва

1.13.3. ДОПУСКАНИЯ И РИСКОВЕ ЗА УСПЕШНО ИЗПЪЛНЕНИЕ

Допускания за успешно изпълнение

С оглед ефективно и качествено изпълнение на настоящата процедура са направени следните основни допускания във връзка с реализацията на дейностите, обект на техническата спецификация:

- ✓ Наличие на добро сътрудничество и координация на действията между основните организации и структури, участващи в проекта;
- ✓ Коректност на изходната информация за проектиране и строителство. При идентифицирани несъответствия, Изпълнителят ще предприеме мерки по информиране на всички участници, с цел предприемане на адекватни и своевременни корективни мерки;
- ✓ Стриктно спазване на Действащото законодателство в областта на проектирането и строителството (Закон за устройство на територията и свързаните с него подзаконови нормативни актове), законодателство в областта на околната среда, здравеопазването и др. Проследяване на всички изменения в приложимото законодателство и преценка за приложимостта им при изпълнението на обществената поръчка;
- ✓ Спазване на изискванията за отчетност, прозрачност и контрол и свързаните с програмата документи;
- ✓ Изпълнение на задачите, предвидени в рамките на техническата спецификация, в съответствие с времевия график и предвидените финансови средства
- ✓ Навременно получаване на съответните разрешения/одобрения от страна на компетентните органи.
- ✓ други.

1.13.3.1. Рискове за успешно изпълнение

Основните рискове, които могат да доведат до затруднения при изпълнение на задачите, обект на Документацията за участие и Техническата спецификация са следните:

1. Времеви рискове:
   - ✓ Закъснение началото на започване на работите;
   - ✓ Изоставане от графика при текущото изпълнение на дейностите;
   - ✓ Забава при завършване на предвидените строителни работи и предаване на обекта;
2. Риск от влагане в строителството на материали, детайли, конструкции и/или изделия, които не съответстват на изискванията на възложителя за качество на изпълнението.
3. Риск от неспазване на тенологията за изпълнение на отделните видове строителни работи.

Други рискове, идентифицирани от „ИСА 2000“ ЕООД:

4. Недостатъчно съдействие, координация, сътрудничество и получаване на информация от страна на останалите участници в строителния процес – от страна на Възложителя,строителния надзор, авторския надзор и/или др;
5. Трудности при изпълнението и завършването на строителството, продиктувани от непълноти и/или неточности в инвестиционния проект.

Таблица 5

Класиране на неблагоприятни рискове			Класиране на благоприятни рискове		
Ранг	**Риск**	**Средна ст-ст**	**Ранг**	**Риск**	**Средна ст-ст**
5	Риск 1.Времеви риск 2 - Изоставане от графика при текущото изпълнение на дейностите	22	5	Наличие на подходящи трудови ресурси в региона	15
4	Риск 3. Трудности при изпълнението на проекта, продиктувани от констатирано технологично неправилно или некачествено изпълнение на дейност.	25		Осигуряване на адекватна подкрепа от страна на съответните заинтересовани страни/лица	16
7	Риск 1. Времеви риск 1 - Закъснение началото на започване на работите	20		Силно влияние на външни участници	14
9	Риск 2. Недостатъчно съдействие, координация, сътрудничество и получаване на информация от страна на останалите участници в строителния процес – от страна на Възложителя,строителния надзор, авторския надзор и/или др	18	...	....	.....
10	Риск 1. Времеви риск 3 - Риск от закъснение за окончателно приключване на СМР и предаване на обекта включително поради изключително неблагоприятни климатични условия	18	...	....	.....

Направената по-горе оценка представлява общ подход за първоначално класиране на потенциалните рискове, съгласно практиката на „ИСА 2000“ ЕООД. В процес на изпълнението, е твърде вероятно тя да бъде променяна, в съответствие с реалните параметри на изпълнение на договора за инженеринг.

1.13.4. ОСНОВНИ РИСКОВЕ

1.13.4.1. Времеви рискове:

1. **Закъснение началото на започване на работите**

Мерки за въздействие върху изпълнението на договора при възникване на риска:

В случай на закъснение при начало на започване на работите и неговото непреодоляване ще се стигне до закъснение в началото на всички работи по програма и евентуално компроме-тиране на планирания край на завършване на работите по целия проект. Степента на влияние е

умерена с малка вероятност.

Превантивни мерки за предотвратяване на настъпването на риска:

За недопускане на този риск участникът ще предприеме:

Навременна и бърза мобилизация на всички необходими ресурси;

Контрол по планирано изготвяне на проектната документация и съгласувателните процедури;

Стриктен контрол на изпълнението на дейностите, предхождащи началото на работите;

Изпълнителят без забавяне ще извърши всички необходими дейности и стъпки свързани с издаване на актовете и протоколите съгласно Наредба № 3 от 31 юли 2003 към ЗУТ за съставяне на актове и протоколи по време на строителството, регламентирани за започване на обекта в това число:

подписване на Протокол за започване изпълнението на договора.

заверка на Заповедната книга за строежа.

Последващи мерки

За минимизиране на последиците от риска участникът ще предприеме:

В случай на допуснато закъснение ще бъде направен анализ на причините, довели до закъснението,

ще се информира Възложителя за предприемане на мерки за ускоряване изпълнението на всички работи и за влизането в график.

Дружеството ще съдейства за началото на започване на работите по изпълнение на СМР чрез навременното осигуряване на компетентен екип за провеждане на необходимите срещи и подписване на съответните документи.

Мониторинг на риска по време на изпълнението на договора:

Проследяване на събитията по възлагането на отделните строителни обекти по договора. Изпълнява ли се в срок предварително съгласуваните и предвидени за изпълнение видове и количества работа.

Наблюдение на изпълнението на мобилизацията на необходимата механизация и персонал по обекти.

Проследяване изпълнението на заложената производителност от механизация, трудови бригади (екипи).

Проследяване на плана за доставка на материали и изпълнението му.

Контрол върху изпълнението на предложените мерки

Провеждане на работни срещи и оперативки с необходимия интензитет за отчитане на напредъка в изпълнението на строителството, по възложените обекти.

Обсъждане на работния график (графици по обекти) – изпълнени и оставащи за изпълнение видове и количества СМР.

Преценка на обезпечеността на отделните обекти с механизация, персонал и материали.

Контол на технологичната последователност при изпълнението.

Контрол на ефективното използване на механизация, материали и персонал.

2. Изоставане от графика при текущото изпълнение на дейностите;

Мерки за въздействие върху изпълнението на договора при възникване на риска:

При изоставане от графика за текущото изпълнение на дейностите и неговото непреодоляване ще се стигне до междинни закъснения, които ще доведат до увеличаване на ресурсите необходими за навременно завършване на проекта. Степента на влияние е умерена със средна вероятност. Основните фактори, които биха повлияли за настъпването на този риск са:

закъснение в доставката на строителни материали;

технологично изоставане от лоша организация и/или повреда на строителна техника;

продължителни лоши метереологично условия;

Превантивни мерки за предотвратяване на настъпването на риска:

За предотвратяване на изоставане от графика Участникът ще упражнява редовен контрол за спазване на строителния график и превантивни мерки за недопускане на изоставането.

От ключово значение ще бъде навременната доставка на строителните материали, като за тази цел ще бъде изготвен вътрешен график на доставките, който ще се изпълнява и контролира.

централизирано, като планирането ще бъде в срок от минимум 5 дни предварително.

Доставката на материали собствено производство, ще се изпълнява по предварителни заявки до асфалтовата база и кариерата в срок от 2 дни предварително. Ще бъдат осигурени алтернативни доставчици, в случаи на невъзможност и/или ограничен капацитет на производството на основния доставчик.

За организацията на строителството е направен предварителен оглед на обектите и ще се следи за последователността на изпълнените им съгласно предложения линеен график.

Ще се вземат в предвид приоритетите на Възложителя и ако се налага, ще се изготви стройна реорганизация на последоватеността на строителството в съответствие с новите изисквания на Възложителя.

В дружеството има въведена система за контрол на качеството и утвърдена структура на организация на строителния процес, която ще се контролира с периодични вътрешни одити.

„ИСА 2000“ ЕООД е съвременна фирма с дългогодишен опит в изпълнението на пътно-строителни обекти и в тази връзка, наличната строителна техника и оборудване са в непрекъснат процес на обновяване. Дружеството разполага с опитни машинисти, които предварително се обучават да спазват строго инструкциите за работа с дадена машина. Изправността на наличния машинен парк се контролира с периодични прегледи от опитни специалисти, монтьори и механци. При необходимост, ремонтното звено разполага с мобилен екип за отстраняване на повреди на място.

Последващи мерки:

При изоставане от графика ще бъде направен анализ на причините при допуснатото изоставане

Ще се информира Възложителя и Строителния надзор и ще се ускори изпълнението.

Ще се отчита изпълнените СМР и дали те са в съответствие с линейния график на обекта.

При различия в действителното положение от предвиденото, те ще бъдат отразявани на актуализиран график. При констатация на забавяне ще преминем на двусменен режим на работа и/или увеличаване на броя на екипите.

Мониторинг по време на изпълнението на договора:

Проследяване на събитията по възлагане на отделните строителни обекти по договора.

Изпълнява в срок предварително съгласуваните и предвидени за изпълнение видове и количества работа.

Наблюдение на изпълнението на мобилизацията на необходимата механизация и персонал по обекти.

Проследяване изпълнението на заложената производителност от механизация, трудови бригади (екипи).

Проследяване на плана за доставка на материали и изпълнението му.

Контрол върху изпълнението на предложените мерки

Провеждане на работни срещи и оперативки с необходимия интензитет за отчитане на напредъка в изпълнението на строителството, по възложените обекти.

Обсъждане на работния график (графици по обекти) – изпълнени и оставащи за изпълнение видове и количества СМР.

Преценка на обезпечеността на отделните обекти с механизация, персонал и материали.

Контол на технологичната последователност при изпълнението.

Контрол на ефективното използване на механизация, материали и персонал.

3. Забава при завършване на предвидените строителни работи и предаване на обекта;

Мерки за въздействие върху изпълнението на договора при възникване на риска:

В случай на закъснение при окончателно приключване на СМР и предаване на обекта ще се стигне до закъснение на планирания край на завършване на работите по целия проект и ще доведе до неустойки съгласно договора, загуби за Възложителя и обществено недоволство. Степента на влияние е умерена с малка вероятност.

Основни фактори на влияние за причинени закъснения за окончателното приключване са:

Констатирани сериозни нарушения по Наредба № 2 за ЗБУТ довели до временно спиране работата на обекта;

Неосигурен достъп до части от строителната площадка;

Форсмажорни обстоятелства;
Попадане на археологически ценности при изпълнение на изкопни работи;
Спиране на работата на обекта от държавни или общински институции;

Превантивни мерки за предотвратяване на настъпването на риска:
За недопускане на закъснение на проекта, Участникът ще изпълнява:
Контрол на качеството в процеса на изпълнение;
Предварителна проверка на изпълнението на отделните участъци или подобекти.
Контрол за спазване изискванията по безопасни условия на труд, както и вътрешни одити на Интегрираната система за управление;
Неосигуряването на достъп до части от строителната площадка ще доведе до спиране на работата в тези участъци, което налага промяна в графика на изпълнение и пренасочване на строителните екипи към други подобекти. За предотвартяване на този риск е необходимо предварително запознаване с обектите на изпълнение и заостряне на вниманието към проблемните участъци.
При възникване на форсмажорни обстоятелства и попадане на археологически ценности, превантивни мерки няма – те възникват неочаквано и непредвидимо.
За недопускане сипането на работата от държавни или общински институции е необходимо спазването на изискванията на законодателството, нормативните документи, както и всички строителни норми, технически спецификации и технологии на изпълнение на строителните работи. За тази цел ще се извършва постоянен контрол върху работата на екипите, ще се провеждат необходимите лабораторни изпитвания и ще се извършва входящ контрол на материалите.

Последващи мерки:
За наваксване на закъснението основните мерки са: увеличаване на броят на екипите и/или преминаване на сменен режим на работа
Контрол по качествено отстраняване на всички евентуално направени забележки от приемателната комисия по изпълнените СМР при подписване на протокол за приемане изпълнението на договора (съгласно линейния график).
При допускане на закъснение за предаването на обекта преодоляването на риска е невъзможно. В този случай участникът ще организира работите така, че да завърши обекта във възможно най-кратък срок и сведе до минимум щетите от този риск.

Мониторинг по време на изпълнението на договора:
Проследяване на събитията по възлаганена отделните строителни обекти по договора.
Изпълнява се в срок предварително съгласуваните и предвидени за изпълнение видове и количества работа.
Наблюдение на изпълнението на мобилицазията на необходимата механизация и персонал по обекти.
Проследяване изпълнението на заложената производителност от механизация, трудови бригади (екипи).
Проследяване на плана за доставка на материали и изпълнението му.

Контрол върху изпълнението на предложените мерки
Провеждане на работни срещи и оперативки с необходимия интензитет за отчитане на напредъка в изпълнението на строителството, по възложените обекти.
Обсъждане на работния график (графици по обекти) – изпълнени и оставащи за изпълнение видове и количества СМР.
Преценка на обезпечеността на отделните обекти с механизация, персонал и материали.
Контол на технологичната последователност при изпълнението.
Контрол на ефективното използване на механизация, материали и персонал.

1.13.4.2. Риск от валгане в строителството на материали, детайли, конструкции или изделия, които не съответстват на изискванията на Възложителя.

Мерки за въздействие върху изпълнението на договора при възникване на риска:
В случай на констатирано технологично неправилно или некачествено изпълнение на

дейност, влагане на материали не отговарящи на изискванията на Община Борино, при изпълнението на проекта, може да се стигне до сериозно забавяне срока на изпълнение, в зависимост от обхвата на неправилно или некачествено изпълнената дейност. Степента на влияние е умерена с средна вероятност.

Превантивни мерки за предотвратяване на настъпването на риска:

За недопускане на този риск, Изпълнителят ще предприеме:

Преди влагането на материалите в обекта, ще бъдат стриктно проверявани за качествата си и за съответствието им с техническата спецификация на Възложителя.

Предварително представяне за одобрение на детайлно описание на предвидените за влагане материали.

Работите ще се извършват при строго спазване на одобрените материали от Възложителя.

Предварително представяне за одобрение на всички материали.

Няма да се влагат материали преди да се получи одобрението им.

Участникът ще ползва собствените си експерти по отделните части на проекта за даване на становища относно проблемите в проектите и препоръки за преодоляването им на Възложителя.

Последващи мерки:

При допуснати грешки във влагането на материалите в обекта, незабавно след констатиране на несъответствията участникът ще преустанови работа до изясняване на причините довели да настъпването на събитието.

Некачествено или неправилно вложените материали ще бъдат премахнати, и след съгласуване с Възложителя, изпълнението ще продължи в одобрен материал

Компенсирането на забавянето ще стане с увеличаване на хората и машините за изпълнението на обекта.

Мониторинг по време на изпълнението на договора:

Проследява се изготвен ли е предварителен анализ и детайлно запознати ли са с проектите и предвидените за изпълнение видове и количества работи, също и със спецификацията на предвидените за влагане материали - ръководителя на обекта техническия ръководител, останалия персонал.

Наблюдава се точно ли се свеждат задачите до изпълнителския персонал.

Обсъждане на детайли по изпълнението на видовете работи и тяхната последователноист.

Изпълнява се в срок предварително съгласуваните и предвидени за изпълнение видове и количества работа.

Контрол върху изпълнението на предложените мерки

Осъществява се контрол на технически лица по отношение степента на влагане на материалите в предвидените за изпълнение работи, разпределението и свеждането на задачите към изпълнителския персонал.

Провеждане на работни срещи и оперативки с необходимия интензитет за отчитане на напредъка в изпълнението на строителството, по възложените обекти. Обсъждане на работния график (графици по обекти) – изпълнени и оставащи за изпълнение видове и количества СМР. Стриктно спазване на изискванията на Възложителя за качеството и вида на влаганите в строежа материали.

1.13.4.3. Риск от неспазване на технологията за изпълнение на отделните видове СМР

Мерки за въздействие върху изпълнението на договора при възникване на риска:

В случай на констатирано технологично неправилно или некачествено изпълнение на дейност при изпълнението на СМР, може да се стигне до сериозно забавяне срока на изпълнение, в зависимост от обхвата на неправилно или некачествено изпълнената дейност. Степента на влияние е умерена с средна вероятност.

Превантивни мерки за предотвратяване на настъпването на риска:

За недопускане на този риск, Изпълнителят ще предприеме:

Преди започване на обекта ще се прегледат всички входни данни и проекти и ще се отразят несъответствията, ако има такива, и ще се уведоми Възложителя.

Предварително представяне за одобрение на детайлно описание на предвидените за изпълнение технологии и похвати.

Работите ще се извършват при строго спазване на одобрените технологии.

Предварително представяне за одобрение на всички материали.

Няма да се влагат материали преди да се получи одобрението им.

Участникът ще ползва собствените си експерти по отделните части на проекта за даване на становища относно проблемите в проектите и препоръки за преодоляването им на Възложителя.

Последващи мерки:

При допуснати грешки в технологично изпълнено неправилно или некачествено СМР, незабавно след констатиране на несъответствията Участникът ще преустанови работа до изясняване на причините довели да настъпването на събитието.

Некачествено или неправилно изпълнени работи ще бъдат разрушени и направени отново по установения ред между Възложителя и ИСА 2000 ЕООД

Компенсирането на забавянето ще стане с увеличаване на хората и машините за изпълнението на обекта.

Мониторинг по време на изпълнението на договора:

Проследява се изготвен ли е предварителен анализ и детайлно запознати ли са с проектите и предвидените за изпълнение видове и количества работи - ръководителя на обекта техническия ръководител, останалия персонал.

Наблюдава се точно ли се свеждат задачите до изпълнителския персонал.

Обсъждане на детайли по изпълнението на видовете работи и тяхната последователноист.

Изпълнява се в срок предварително съгласуваните и предвидени за изпълнение видове и количества работа.

Наблюдение на съгласуваността на отделните части на проектите.

Контрол върху изпълнението на предложените мерки

Осъществява се контрол на технически лица по отношение степента на познаване на работните проекти, предвидените за изпълнение работи, разпределението и свеждането на задачите към изпълнителския персонал.

Провеждане на работни срещи и оперативки с необходимия интензитет за отчитане на напредъка в изпълнението на строителството, по възложените обекти. Обсъждане на работния график (графици по обекти) – изпълнени и оставащи за изпълнение видове и количества СМР.

Контол на технологичната последователност при изпълнението.

ПРИ ИЗПЪЛНЕНИЕТО НА ОБЕКТА Е ВЪЗМОЖНА ПОЯВАТА НА СЛЕДНИТЕ ДОПЪЛНИТЕЛНИ РИСКОВИ СИТУАЦИИ:

1.13.4.4. Риск 4 - Недостатъчно съдействие, координация, сътрудничество и получаване на информация от страна на останалите участници в строителния процес – от страна на Възложителя,строителния надзор, авторския надзор и/или др;

Основните преки участници в строителния процес са Възложител, Строителен надзор, Проектант и Изпълнител. Косвени участници са доставчиците на материали и услуги.

Координацията и сътрудничеството между участниците е от съществено значение за качественото и срочно изпълнение на строителството. Нарушението на тази координация разцентрова работната програма на изпълнителя. Не биха могли да се осъществяват своевременно дейностите и задълженията на страните произтичащи от Наредба 3 за съставяне на актове и протоколи при изпълнението на строителството - своевременното приемане на работите подлежащи на закриване и получаването на разрешени за започване на последващи видове работи. Нарушена координация и сътрудничество с Проектанта може да доведе до възникването на проблеми с проекта, забава на проектантско решение и заповед за преодоляване на проблема.

Мерки за въздействие върху изпълнението на договора при възникване на риска:

В случай на липса/недостатъчно съдействие и/или информация от страна на други участници в строителния процес, може да се стигне до напрежение във взаимоотношенията между страните и до неспазване сроковете за изпълнение на проекта. Степента на влияние е висока със средна вероятност.

Превантивни мерки за предотвратяване на настъпването на риска:

Плануваме да се организира предварителна среща с представители на експлоатационните дружества преди започване на проектните и строителните дейности за запознаване и анализиране на съществуващото положение и проектното решение.

Ежеседмично ще бъде предоставяна предварителна информация за напредъка на работите.

При засягане на проводи и съоръжения, ще бъде осигурено присъствието на обекта на представители на дружествата и ще се вземе в предвид тяхното компетентно мнение и препоръка;

Превантивните мерки ще обхващат:

По отношение на оторизираните държавни и общински служби като РИОСВ, РИОКОЗ, КАТ, ПБЗН, и др. - навременна подготовка на необходимите документи от Изпълнителя с ясна и компетентна обосновка и с търсене на съдействие от страна на Възложителя.

По отношение на Възложителя:

Съгласувано с Възложителя, преди започване на строителството ще се определят въпросите, изискващи координация с различните експлоатационни дружества, сроковете и отговорниците за изясняването им.

В случай от възникване на проблеми, Изпълнителят незабавно ще информира Възложителя за необходимост от евентуална промяна в проектите. В духа за развиване на отношенията на сътрудничество Изпълнителят своевременно и коректно ще поставя въпросите си;

При завършването на обекта Изпълнителят своевременно ще подготви и представи на Възложителя всички документи изискващи издаване становища и разрешителни за ползване.

Последващи мерки:

Организиране на регулярни работни срещи на всички заинтересувани страни и засегнати институции и лица за съгласуване на съвместните действия

При невъзможност да осигури съдействие от страна на експлоатационните дружества, участникът ще се обърне за съдействие към Възложителя и по-горните административни органи, ръководещи съответните служби и ведомства.

За наваксване на временното забавяне ще е необходимо пренасочване на работните екипи в други безконфликтни участъци, както и увеличаване на броя на екипите и/или преминаване на сменен режим на работа.

В случай от възникване на проблеми, изпълнителят незабавно ще информира Възложителя за необходимост от евентуална промяна в проектите. В духа за развиване на отношенията на сътрудничество изпълнителят своевременно и коректно ще поставя въпросите си;

Мониторинг по време на изпълнението на договора:

Изготвяне на работен календар за координиране на строителния процес с останалите участници.

Проследяване на процеса на напредъка при изпълнението на линейния график и координацията с възложител, надзор и проектант.

Своевременно се уведомяват страните при разрешаването на задачи и проблеми от компетенциите им.

Изпълняват се в срок предварително съгласуваните и предвидени за изпълнение видове и количества работа.

Контрол върху изпълнението на предложените мерки

Провеждане на работни срещи и оперативки с необходимия интензитет за отчитане на напредъка в изпълнението на строителството, по възложените обекти.

Правят се протоколи на срещите с поставените проблеми и мерките за преодоляване, като на всяка следваща среща се докладва изпълнението на препоръчаните мерки.

Уведомява се Възложитея (своевременно) при възникнали проблеми в комуникацията и коодинацията с страна по строителния процес.

Обсъждане на работния график (графици по обекти) – изпълнени и оставащи за изпълнение видове и количества СМР. Преценка на обезпечеността на отделните обекти с механизация, персонал и материали.

Контол на технологичната последователност при изпълнението.

Контрол на ефективното използване на механизация, материали и персонал.

"ИСА 2000" гр. София ЕООД

1.13.4.5. Риск 5 - Трудности при изпълнението и завършването на строителството, продиктувани от непълноти и/или неточности в инвестиционния проект.

Мерки за въздействие върху изпълнението на договора при възникване на риска:

В случай на констатирано технологично неправилно или некачествено изпълнение на дейност при изпълнението на проекта, може да се стигне до сериозно забавяне срока на изпълнение, в зависимост от обхвата на неправилно и ли некачествено изпълнената дейност. Степента на влияние е умерена с средна вероятност.

Превантивни мерки за предотвратяване на настъпването на риска:

За недопускане на този риск, Изпълнителят ще предприеме:

Преди започване на обекта ще се прегледат всички входни данни и проекти и ще се отразят несъответствията, ако има такива, и ще се уведоми Възложителя.

Предварително представяне за одобрение на детайлно описание на предвидените за изпълнение технологии и похвати.

Работите ще се извършват при строго спазване на одобрените технологии.

Предварително представяне за одобрение на всички материали.

Няма да се влагат материали преди да се получи одобрението им.

Участникът ще ползва собствените си експерти по отделните части на проекта за даване на становища относно проблемите в проектите и препоръки за преодоляването им на Възложителя.

Последващи мерки:

При допуснати грешки в изпълнението поради констатирано технологично неправилно или некачествено проектиране, незабавно след констатиране на несъответствията участникът ще преустанови работа до изясняване на причините довели да настъпването на събитието.

Некачествено или неправилно проектираните работи ще бъдат изпълнени след направените корекции от проектанта.

Компенсирането на забавянето ще стане с увеличаване на хората и машините за изпълнението на обекта.

Мониторинг по време на изпълнението на договора:

Проследява се изготвен ли е предварителен анализ и детайлно запознати ли са с проектите и предвидените за изпълнение видове и количества работи - ръководителя на обекта техническия ръководител, останалия персонал.

Наблюдава се точно ли се свеждат задачите до изпълнителския персонал.

Обсъждане на детайли по изпълнението на видовете работи и тяхната последователноист.

Изпълнява се в срок предварително съгласуваните и предвидени за изпълнение видове и количества работа.

Наблюдение на съгласуваността на отделните части на проектите.

Контрол върху изпълнението на предложените мерки

Осъществява се контрол на технически лица по отношение степента на познаване на работните проекти, предвидените за изпълнение работи, разпределението и свеждането на задачите към изпълнителския персонал.

Провеждане на работни срещи и оперативки с необходимия интензитет за отчитане на напредъка в изпълнението на строителството, по възложените обекти. Обсъждане на работния график (графици по обекти) – изпълнени и оставащи за изпълнение видове и количества СМР.

Контол на технологичната последователност при изпълнението.

Едно от най-важните действия за предотвратяване на потенциалните и възможни рискове и минимализиране на неблагоприятните въздействия върху качественото и в срок изпълнение на проекта е своевременното докладване на рисковете и постоянната и делова комуникация с всички заинтересовани страни.

„ИСА 2000“ ЕООД декларира, че през целия период на изпълнение на договора ще бъде активен участник в процеса.

„ИСА 2000“ ЕООД ,ако бъде избран за изпълнител, ще изготви конкретен план за управление на риска с цел качествено и безпрепятствено изпълнение на дейностите по договора



за настоящата поръчка.

1.13.5. МОНИТОРИНГ НА РИСКА ПО ВРЕМЕ НА ИЗПЪЛНЕНИЕТО НА ДОГОВОРА

Осигуряването на ефективност на процеса по управление на рисковете изисква текущ мониторинг на този етап и периодично докладване на идентифицираните рискове и предприетите действия за тяхното намаляване (реакции).

За осъществяване на систематично наблюдение ръководителят на екипа и ключовите експерти преглеждат периодично риск-регистъра и предвидените мерки . Този риск ще бъде преглеждан по-често, може да се изисква и ежедневен преглед. При възникване на внезапни събития мониторингът може да се разглежда извънредно без да се чака редовния преглед.

За всички срещи на ръководителя на проекта и ключовите експерти, провеждани във връзка с прегледа и актуализирането на риска се изготвя протокол, който отразява взетите решения. Ръководителят на проекта, чиято отговорност е процесът по управление на риска, одобрява следващите мерки.

Целта на процеса по мониторинг и докладване е да наблюдава дали рисковия профил (вероятността и влиянието на идентифицираните рискове) се променя и да дава увереност на ръководителя на проекта, че процеса по управление на риска остава ефективен във времето и са предприети необходимите действия за намаляване на риска до приемливо за организацията ниво.

За успешното наблюдение и оценяване на процеса по управление на рисковете в организацията е необходимо да се разработят вътрешни правила/процедури, които да описват:

> комуникацията и обмена на информация между всички нива и служители в екипа на Проектанта относно идентифицираните рискове;

> реда и сроковете за извършване на регулярните прегледи на риск -регистъра;

> реда и сроковете за докладване на всички значими рискове, предприетите действия и ефекта от тях, както и за нововъзникнали събития. Например за едни рискове срокът за докладване може да е на всеки три месеца, а за много-високи рискове - ежемесечно или дори ежедневно;

> отговорните за изпълнението на необходимите действия експерти.

Тези правила и процедури са част от цялостната стратегия за управление на рисковете в екипа на Проектанта.

Главният проектант/Ръководителя на екипа може да изисква от отделните екипи по части изготвянето на доклади за управлението на риска. Докладите съдържат данни за:

> предприетите действия във връзка с процеса по управление на рисковете;

> изпълнението на планираните действия, заложени в регистрите на рисковете, информация за ефективността им и в случай, че те не са били ефективни, анализ на причините за това;

> настъпила ли е промяна в описаните в регистрите рискове;

> нововъзникнали обстоятелства, които могат да предизвикат промяна в отразените в регистрите рискове;

> компетентността на експертите по отношение управлението на рисковете (информация за преминали обучения)

> спазени ли са срокове за изготвяне на докладите.

Въвеждането на процедурата за докладване е важно за случаите, когато експертите от по-ниска степен или ключовине експерти нямат правомощията да изберат подходящата реакция на риска или не разполагат с достатъчна информация за предприетите действия на по-високо ниво. Тогава изборът на реакция е отговорност на тлавния проектант и той трябва своевременно да бъде уведомен за рисковете и тяхната оценка, с оглед предприемане на действия от неговата компетентност.

Ръководителят на проекта ще следи за спазване на плана за координация и взаимодействие и приложения към него график, като недопуска просрочване на заложените срокове.

Ръководителят на проекта ще предложи на Възложителя план за преодоляване на последствията, като обоснове предложените решения и предложи за съгласуване нова организационна схема и срокове за предоставяне на информация, така че да не се забавят дейностите по предложения линеен календарен график.

Ще се извършват срещи на екипа всяка седмица, на като водещите проектанти по отделните части ще докладват резултатите от работата на екипите по отделните подобекти и ще съгласуват отново промените, които са настъпили.

1.13.6. КОНТРОЛ ВЪРХУ ИЗПЪЛНЕНИЕТО НА ПРЕДЛОЖЕНИТЕ МЕРКИ

Процесът на Мониторинг и Контрол обхваща всички аспекти на процеса за управление на риска, със следните цели:

- ✓ Гарантиране, че контролът е ефективен и ефикасен в проектирането и изпълнението.
- ✓ Получаване на допълнителна информация за оптимизиране определянето на риска.
- ✓ Анализиране и извличане на поуки от събитията (вкл. тези, които са се разминали), промените, тенденциите, успехите и провалите.
- ✓ Откриване на промените във външния и вътрешния контекст, включително промени в критериите за риск и в самия риск, които могат да изискват преразглеждане на Въздействието върху риска и неговите приоритети
- ✓ Идентифициране на възникващите рискове.

Резултатите от мониторинга и контрола ще бъдат записвани и предоставяни като отчет както на външните, така и на вътрешните заинтересовани лица.

Адекватен контрол над прилаганите на мерки се състои в планиране и извършване на вътрешнофирмени проверки от длъжностното лице по БЗР за изпълнението на мерките, инструктажи и информиране (напр. чрез знаци, етикетиране, писмени ръководства), писмени инструкции, видими или известни и разбираеми за работещите правила за безопасно извършване на работа.

1.2. ОПИСАНИЕ НА ТЕХНИЧЕСКИТЕ И ФУНКЦИОНАЛНИ ХАРАКТЕРИСТИКИ НА ПРЕДЛОЖЕНИТЕ СТРОИТЕЛНИ МАТЕРИАЛИ И ПРОДУКТИ

1.2.1. ДЕЙНОСТИ ПО ДОСТАВКАТА НА НЕОБХОДИМИТЕ ЗА ОБЕКТА МАТЕРИАЛИ

Качеството на доставките ще бъде контролирано на етап производство – при съответния производител и доставчик чрез визуален контрол на предлаганите материали и съоръжения, както и за гарантирането на качеството на предлаганата от тях стока, с представяне на съответните доикументи за качество, отговарящи на нормативните изисквания съгласно „Наредба за съществените изисквания към строежите и оценяване на съответствието на строителните продукти“

Контролът на качеството на доставените материали ще се осъществява още при производството им, при транспортирането им, при разтоварването, по време на временното им скрадиране и превозване от временната складова база до мястото, където ще бъдат влагани. Материалите и съоръженията ще бъдат транспортирани и съхранявани съгласно изискванията на производителя им.

Всички материали, влагани при изпълнението на СМР ще отговарят по вид, тип и качество на изискванията на Възложителя и Техническата спецификация на процедурата от община Борино.

В случай на установен дефект на подлежащи на връщане материали, своевременно се доставят нови такива, отговарящи на техническите и нормативни изисквания.

Гарантираме, че доставените от нас материали и оборудване ще притежават характеристики, отговарящи на всички изисквания на техническата документация от процедурата, и на изискванията на действащото българско и европейско законодателство, както и на изискванията на производителите. Всички резултати от проведени тестове на производителя, или от нас – „ИСА 2000“ ЕООД, ще бъдат на разположение на Възложителя при поискване от негова страна.

СПИСЪК

на основните строителни материали и продукти които ще бъдат използвани при изпълнение на строителството на обект:

„РЕМОНТ НА ОБЕКТИ ОБЩИНСКА СОБСТВЕНОСТ“ ПО ОБОСОБЕНИ ПОЗИЦИИ:

ОБОСОБЕНА ПОЗИЦИЯ № 6 „Ремонт на улици в с. Буйново и с. Кожари, община Борино“

номер по ред	Вид на материала	Производител или доставчик	Технически и функционални характеристики
1	ТРОШЕН КАМЪК	"ИСА 2000" ЕООД	Нефракциониран скален материал 0/40 мм и 0/63мм- от кариера "Тикале". Продуктите са предназначени за строителни съоръжения и пътно строителство в съответствие с БДС EN 13242:2002+A1:2007 БДС EN 13242:2002+A1:2007/ NA:2017
2	КАТИОННА БИТУМНА ЕМУЛСИЯ	"ИСА 2000" ЕООД	Катионна битумна емулсия С60 В10-RV.Продукта е предназначен за приложение при строителство и поддържане на пътища, летища и други натоварени площи. Предназначена за разлив за връзка в съответствие с БДС EN 13808:2013; БДС EN 13808:2013/NA:2017
3	АСФАЛТОБЕТОН ПЛЪТНА СМЕС	"ПЪТНИ СТРОЕЖИ" ЕООД	Асфалтова смес за износващ пласт АС 12,5 изн. А50/70 от АБ "MARINI"-Тикале. Продукта е предназначен за износващ пласт на пътища и други натоварени от трафик площи за категории движежение средно, леко и много леко в съответствие с БДС EN 13108-1:2006 и БДС EN 13108-1:2006/NA:2017/ Поправка 1:2017
4	ТРЪБИ РЕНD Ф200	"КАПИТАН ДЯДО НИКОЛА-ГАБРОВО" АД	Тръби от полиетилен висока плътност HDPE. Предназначени за изграждане на извънградски инсталации за питейно водоснабдяване а размери, работно налягане и оценени характеристики в съответствие с националните изисквания определени в БДС EN 12201-2:2011+A1:2013; БДС EN 12201-2:2011+A1:2013/NA:2014
5	БОРДЮРИ 15/25/50СМ	"ТЕХНОСИМ" ЕАД	Бетонови бордюри - С18 магистрален, Бордюр С16 градински, Бордюр С7 градински, Бордюр С15 магистрален, пътна ивица - Предназначени за разграничаване на тротоара от настилката, уличното платно или от градински зелени площи. Стандарти: EN 1340:2005/ AC:2006
6	ЛИНЕЕН ОТВОДНИТЕЛ	"ACO Severin Ahlmann GmbH & Co. KG"	Отводнителни канали за поемането и отвеждането на повърхностни води на пешеходни и /или транспортни зони.Стандарти: EN 1433:2002

01.04.2020 г.

Управител:

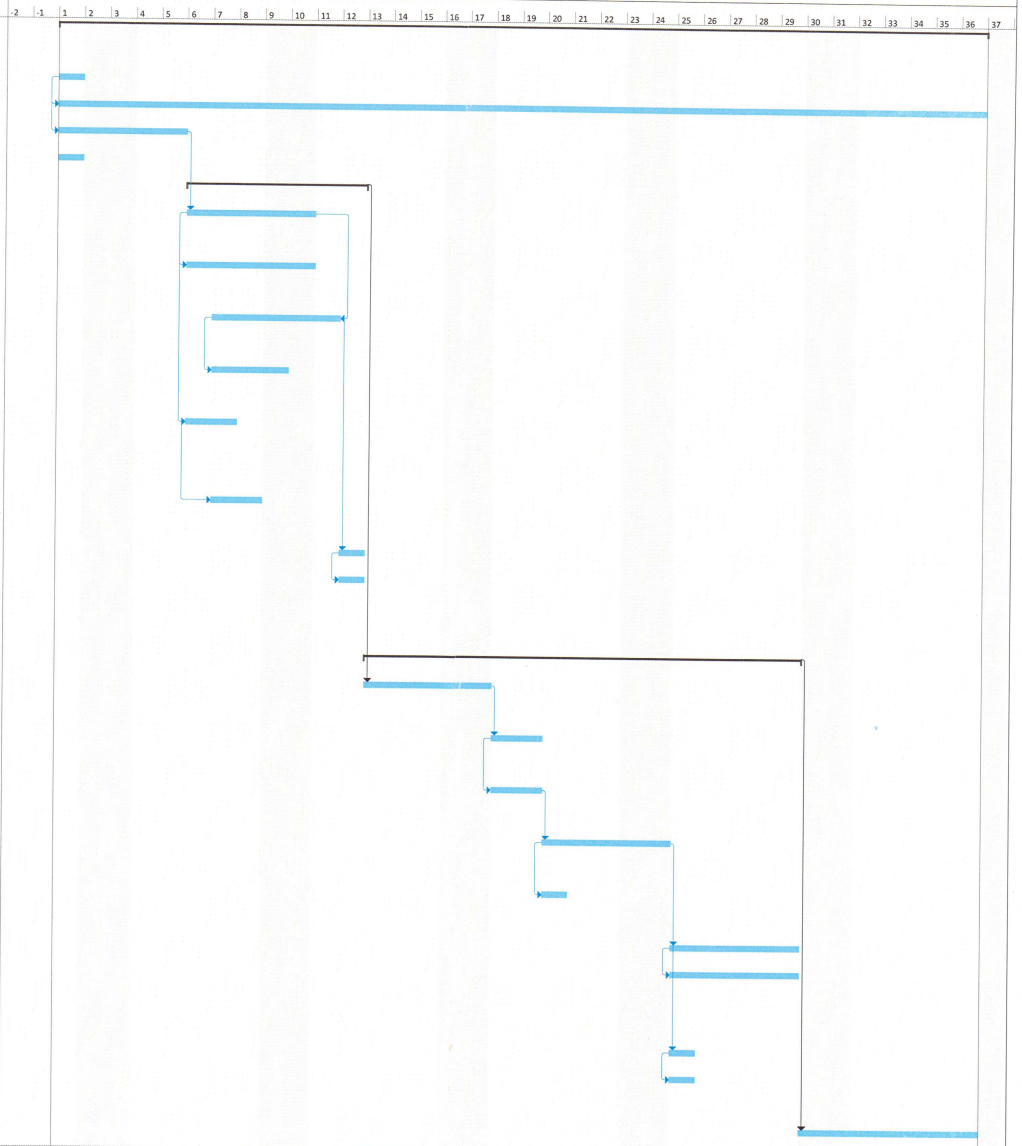
Юлиян Иванджов

"ИСА 2000" София ЕООД

ЛИНЕЕН КАЛЕНДАРЕН ГРАФИК

Приложение 2.2.

ID	Task Name	Мярка	Количество	Продължителност, календарни дни	Начало	Край	Взаимоврьзка	Техническо Оборудване	Работна ръка
1	**ОП 6 - „Ремонт на улици в с. Буйново и с. Кожари, община Борино“:**			**36**	**1**	**36**			
2	Откриване на строителна площадка			1	1	1			
3	**ВЪВЕЖДАНЕ И ПОДДЪРЖАНЕ НА ИСУ СИСТЕМА**			**36**	**1**	**36**	**2SS**		
4	**ПОДГОТВИТЕЛНИ ДЕЙНОСТИ И МОБИЛИЗАЦИЯ**			**5**	**1**	**5**	**2SS**		
5	**СТРОИТЕЛНО-МОНТАЖНИ РАБОТИ**			**1**	**1**	**1**			
6	**Ремонт на ул.№1 в с. Буйново с дължина 45м**			**7**	**6**	**12**			
7	Изкоп с багер в земни почви за изграждане на пътна конструкция,вкл.натоварване на транспорт	м3	153.30	5	6	10	4	Багер -1 бр.	
8	Превоз на изкопана земна и/или скална маса на депо на разстояние до 10 км	тон	199.29	5	6	10	7SS	Самосвал - 1 бр.	
9	Доставка и полагане на несортиран трошен камък 0/63мм	м3	93.20	5	7	11	7FF+1 ден	Самосвал - 1 бр., Грейдер -1 бр, Гумено бандажен валяк -1 бр.	
10	Доставка,полагане и замонолитване на бордюри 15/25/50	м	100.00	3	7	9	9SS	Бетоновоз -1 бр, Бордови автомобил -1 бр.	Общ работник - 2 бр, Пътен работки - 2 бр., Бетонджия - 1 бр.
11	Доставка и полагане на напречен линеен отводнител	м	7.00	2	6	7	7SS	Бетоновоз -1 бр, Бордови автомобил -1 бр.	Общ работник - 2 бр, Пътен работки - 2 бр., Бетонджия - 1 бр., ВиК работник -1 бр.
12	Заустване на водите от напречен линеен отводнител с тръби ф200/в т.ч. доставка и монтаж на тръби ф200/	м	10.00	2	7	8	11SS+1 ден	Бордови автомобил - 1 бр.	Общ работник - 2 бр, Пътен работки - 2 бр., ВиК работник -1 бр.
13	Първи битумен разлив	м2	248.00	1	12	12	9	Автогодрунатор -1 бр.	
14	Доставка и полагане на плътен асфалтобетон	тон	35.71	1	12	12	13SS	Асфалтополагач - 1 бр, Двубандажен валяк - 2 бр, Пневматичен валяк -1 бр, Водоноска -1 бр.	Общ работник - 6 бр., Пътен работник - 8 бр.
15	**Ремонт на улица в с. Кожари**			**17**	**13**	**29**			
16	Разкъртване и разваляне на съществуващ тротоар от бетонови плочи, включително натоварване на транспорт	м²	60.10	5	13	17	6	Багер -товарач -1 бр, Самосвал -1 бр.	Общ работник -2 бр.
17	Изкоп с багер в земни почви за изграждане на пътна конструкция,вкл.натоварване на транспорт	м3	80.45	2	18	19	16	Багер -1 бр.	
18	Превоз на изкопана земна и/или скална маса на депо на разстояние до 10 км	тон	110.60	2	18	19	17SS	Самосвал -1 бр.	
19	Доставка и полагане на несортиран трошен камък 0/63мм	м3	55.75	5	20	24	18	Самосвал - 1 бр., Грейдер -1 бр, Гумено бандажен валяк -1 бр.	
20	Доставка,полагане и замонолитване на бордюри 15/25/50	м	22.85	1	20	20	19SS	Бетоновоз -1 бр, Бордови автомобил -1 бр.	Общ работник - 2 бр, Пътен работки - 2 бр., Бетонджия - 1 бр.
21	Доставка и полагане на пясъчна подложка	м	3.01	5	25	29	19	Самосвал -1 бр.	Общ работник - 2 бр.
22	Направа на тротоар от бетонови павета , включително всички свързани с това разходи без подложен пясък и основа от трошен камък	м2	60.10	5	25	29	21SS	Бордови автомобил -1 бр.	Общ работник -2 бр., Настилкаджия - 4 бр.
23	Първи битумен разлив	м2	186.92	1	25	25	19	Автогодрунатор -1 бр.	
24	Доставка и полагане на плътен асфалтобетон	тон	26.92	1	25	25	23SS	Асфалтополагач - 1 бр, Двубандажен валяк - 2 бр, Пневматичен валяк -1 бр, Водоноска -1 бр.	Общ работник - 6 бр., Пътен работник - 8 бр.
25	Съставяне и подписване на Констативен протокол за установя			7	30	36	15		



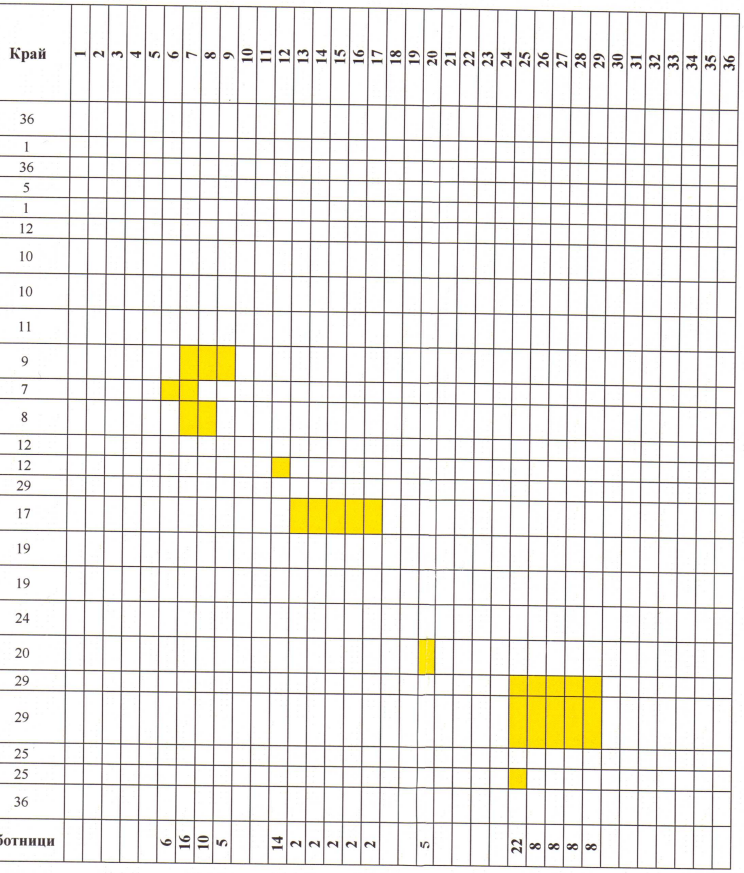
„ИСА 2000“ гр. София ЕООД

УПРАВИТЕЛ: Юлиан Видков

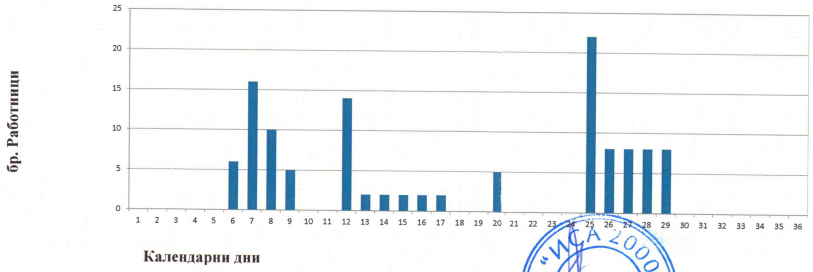
Страница 108

ГРАФИК НА РАБОТНАТА РЪКА

№	Наименование	Продължителност (кал. дни)	Работна ръка, бр.	Начало	Край
1	ОП 6 - „Ремонт на улици в с. Буйново и с. Кожари, община Борино“;	36		1	36
2	Откриване на строителна площадка	1		1	1
3	ВЪВЕЖДАНЕ И ПОДДЪРЖАНЕ НА ИСУ СИСТЕМА	36		1	36
4	ПОДГОТВИТЕЛНИ ДЕЙНОСТИ И МОБИЛИЗАЦИЯ	5		1	5
5	СТРОИТЕЛНО-МОНТАЖНИ РАБОТИ	1		1	1
6	Ремонт на ул.№1 в с. Буйново с дължина 45м	7		6	12
7	Изкоп с багер в земни почви за изграждане на пътна конструкция,вкл.натоварване на транспорт	5		6	10
8	Превоз на изкопана земна и/или скална маса на депо на разстояние до 10 км	5		6	10
9	Доставка и полагане на несортиран трошен камък 0/63мм	5		7	11
10	Доставка,полагане и замонолитване на бордюри 15/25/50	3	5	7	9
11	Доставка и полагане на напречен линеен отводнител	2	6	6	7
12	Заустване на водите от напречен линеен отводнител с тръби ф200/в т.ч. доставка и монтаж на тръби ф200/	2	5	7	8
13	Първи битумен разлив	1		12	12
14	Доставка и полагане на плътен асфалтобетон	1	14	12	12
15	Ремонт на улица в с. Кожари	17		13	29
16	Разкъртване и разваляне на съществуващ тротоар от бетонови плочи, включително натоварване на транспорт	5	2	13	17
17	Изкоп с багер в земни почви за изграждане на пътна конструкция,вкл.натоварване на транспорт	2		18	19
18	Превоз на изкопана земна и/или скална маса на депо на разстояние до 10 км	2		18	19
19	Доставка и полагане на несортиран трошен камък 0/63мм	5		20	24
20	Доставка,полагане и замонолитване на бордюри 15/25/50	1	5	20	20
21	Доставка и полагане на пясъчна подложка	5	2	25	29
22	Направа на тротоар от бетонови павета , включително всички свързани с това разходи без подложен пясък и основа от трошен камък	5	6	25	29
23	Първи битумен разлив	1		25	25
24	Доставка и полагане на плътен асфалтобетон	1	14	25	25
25	Съставяне и подписване на Констативен протокл за установяване годността за приемане на обекта	7		30	36
				Общ брой работници	



ДИАГРАМА НА РАБОТНАТА РЪКА



Управител: .....

"ИСА 2000" гр. София ЕООД