



Образец № 3

## ТЕХНИЧЕСКО ПРЕДЛОЖЕНИЕ

за изпълнение на обществена поръчка с предмет:

**„Извършване на строително-монтажни работи по проект „Реконструкция и рехабилитация на общински път „Тешел – Буйново – Кожари“ от о.т. 280 до о.т. 311 и улица в с. Ягодина от о.т. 102 до о.т. 191“ включваща две обособени позиции,**

**за обособена позиция № 1:**

**„Реконструкция и рехабилитация на улица в с.Ягодина от о.т. 102 до о.т. 191“**

От „ИСА 2000“ ЕООД

(наименование на участника)

представявано от Юлиян Седефов Инджов

(трите имена)

в качеството на Управител

(длъжност или друго качество)

с БУЛСТАТ/ЕИК 831040520, регистрирано в Търговския регистър

със седалище и адрес на управление: гр.София, 1111, р-н Слатина, кв. „Гео Милев“, ул. „Николай Коперник“ №25

Адрес за кореспонденция: гр.София, 1111, р-н Слатина, кв. „Гео Милев“, ул. „Николай Коперник“ №25

Тел.: 02/807 95 74; Факс: 02/973 31 78; email: sofia@isa2000.bg

След като проучихме документацията за участие, с настоящото техническо предложение правим следните обвързващи ни предложения за изпълнение на обществената поръчка:

**1.Гарантираме, че сме в състояние да изпълним качествено предмета на поръчката в пълно съответствие с изискванията на Възложителя, посочени в документацията за участие.**

**2. Информирани сме за местните условия на работа и сме отчели транспортните разстояния и механизацията, необходими за изпълнението на поръчката.**

**3. Срок за изпълнение на СМР- 131 /Сто тридесет и един/ календарни дни считано от датата на съставяне на Акт обр. 2а от Наредба № 3 от 31 юли 2003г.**







Европа инвестира в селските райони

**Забележка:** Предложеният срок за изпълнение следва да бъде:

За Обособена позиция №1: не по-малко от **90 (деветдесет)** календарни дни и не повече от **180 (сто и осемдесет)** календарни дни.

За Обособена позиция №2: не по-малко от **90 (деветдесет)** календарни дни и не повече от **180 (сто и осемдесет)** календарни дни.

Участникът предлага срок за изпълнение на поръчката като цяло число в календарни дни.

Ще бъдат отстранени предложения, в които срокът за изпълнение е предложен в различна мерна единица, и/или е констатирано разминаване между предложеният срок за изпълнение и линейния график и/или предложеният срок за изпълнение е по-малък от посочения минимален и/или превишава посоченият максимален срок за изпълнение на поръчката.

- 4. Гаранционен срок за всички видове изпълнени строително – монтажни работи -**  
**- При основни ремонти и рехабилитация – 1 /една/ години;**

Забележка: Предложеният гаранционен срок за извършените строителни и монтажни работи следва да не бъде по-кратък от предвидения в Наредба № 2 от 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 и чл. 160, ал. 5 от ЗУТ.

**5. Предлагаме следното техническо предложение, изготвено съгласно техническата спецификация и изискванията на възложителя. /Участникът описва в свободен текст предложението си за изпълнение на дейностите, предмет на поръчката. ВАЖНО! Моля попълнете настоящия раздел според предварително обявените условия на поръчката/изискванията, посочени в Техническата спецификация и показателите за оценка (указания за разработване) на офертите според посоченото в методиката за оценка/.**

**Съгласно Приложение № 1 към настоящия Образец № 3**

**(\*ПРЕДСТАВЯ СЕ ОТ УЧАСТНИЦИТЕ В СВОБОДНА ФОРМА!)**

**ВАЖНО! Представя се и на електронен носител (диск) в нередактируем формат (например PDF или еквивалент).**

**6. Декларираме, че:**

000218





**ВАЖНО!** Представя се и на електронен носител (диск) в нередактируем формат (например PDF или еквивалент).

**6. Декларираме, че:**

- До подготвянето на официален договор, това предложение заедно с писменото приемане от Ваша страна и известие за сключване на договор ще формират обвързващо споразумение между двете страни.
- Сме съгласни заплащането да става при условията и клаузите залегнали в проекта на договора, представен към документацията.

**7. Прилагаме:**

- линеен календарен график за предложения срок на изпълнение на строително-монтажните работи;
- диаграма на работната ръка;

**8. Неразделна част от Техническото предложение е:**

а) **Декларация**, че при изготвяне на офертата са спазени задълженията, свързани с данъци и осигуровки, опазване на околната среда, закрила на заетостта и условията на труд - Образец № 5

б) **Декларация за конфиденциалност по чл. 102, ал. 1 от ЗОП (когато е приложимо)** - Образец № 6.

ДАТА: 02.10.2019 г.

ПОДПИС и ПЕЧАТ: .....



Юлиян Инджов

(име и фамилия)

Управител

(длъжност на представляващия участника)

000219

Приложение 1

**ТЕХНИЧЕСКО ПРЕДЛОЖЕНИЕ ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ПОРЪЧКАТА  
ЗА ОБЩЕСТВЕНА ПОРЪЧКА С ПРЕДМЕТ:**

**„ИЗВЪРШВАНЕ НА СТРОИТЕЛНО-МОНТАЖНИ РАБОТИ ПО ПРОЕКТ  
„РЕКОНСТРУКЦИЯ И РЕХАБИЛИТАЦИЯ НА ОБЩИНСКИ ПЪТ „ТЕШЕЛ – БУЙНОВО –  
КОЖАРИ“ ОТ О.Т. 280 ДО О.Т. 311 И УЛИЦА В С. ЯГОДИНА ОТ О.Т. 102 ДО О.Т. 191“**

**Обособена позиция № 1: „Реконструкция и рехабилитация на улица в с.Ягодина от о.т. 102 до о.т. 191“;**

**Обособена позиция № 2: „Реконструкция и рехабилитация на общински път „Тешел-  
Буйново-Кожари“ от о.т. 280 до о.т. 311“**



**За:**

**Обособена позиция № 1:**

**„РЕКОНСТРУКЦИЯ И РЕХАБИЛИТАЦИЯ НА УЛИЦА В С.ЯГОДИНА  
ОТ О.Т. 102 ДО О.Т. 191“**

**„ИСА 2000“ ЕООД, 2019 г.**

**000220**



## 1. ПОДХОД И ОРГАНИЗАЦИЯ НА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ОБЕКТА

Подхода и организацията на нашата програма отразява предлаганите от нас технологична последователност и организация за изпълнение на дейностите, предмет на възлагане с настоящата обществена поръчка.

### 1.1. ПРЕДМЕТ НА НАСТОЯЩАТА ПОРЪЧКА:

**Възложител на поръчката по смисъла на чл. 5, ал. 2, т. 13 от ЗОП е:**

Община Борино.

**Предмет на поръчката е:** „Извършване на строително-монтажни работи по проект „Реконструкция и рехабилитация на общински път „Тешел – Буйново – Кожари“ от о.т. 280 до о.т. 311 и улица в с. Ягодина от о.т. 102 до о.т. 191“ включваща следните две обособени позиции:

**Обособена позиция № 1:** „Реконструкция и рехабилитация на улица в с.Ягодина от о.т. 102 до о.т. 191“;

**Обособена позиция № 2:** „Реконструкция и рехабилитация на общински път „Тешел-Буйново-Кожари“ от о.т. 280 до о.т. 311

Настоящата записка е разработена за изпълнението на **Обособена позиция № 1: „Реконструкция и рехабилитация на улица в с.Ягодина от о.т. 102 до о.т. 191“;**

**Целта на проекта** е ремонт на улична отсечка и реконструкция и подобряване на техникo - експлоатационните характеристики на пътя, което ще се постигне главно с ремонт и възстановяване на асфалтовата настилка и елементите от земното платно (банкети, канавки). Постигане на равна и плавна повърхност за движение с добро отводняване създаване на безопасни условия за движение са основни параметри заложени в проектното решение. Друг основен момент е повишаване носимоспособността на пътната конструкция във връзка с повишеното и променено (като видове и тежина на МПС) транспортно натоварване и за осигуряване на максимален експлоатационен период на ремонтираната настилка.

В местата с входи към имоти и пешеходни пресичания ще се изпълнят понижени бордюри и рампи в тротоарите съгласно изискванията на „Наредба № 4 от 01 юли 2009 г. за проектиране, изпълнение и подържане на строежите в съответствие с изискванията за достъпна среда за населението, вкл. за хора с увреждания“.

Планира се повърхностно отводняване на улиците, като се проектират оптимални надлъжни и напречни наклони. Съществуващите дъждоприемни съоръжения ще се реконструират и ще се изградят нови такива. С оглед създаване на равна и плавна повърхност за движение (частична корекция на нивелетата) всички съществуващи шахти в проектните участъци ще се реконструират съблюдавайки новото нивелетно решение. Дупки пропадания и неравности са абсолютно недопустими и неприемливи след извършване на ремонтните работи а премахването изброените повреди е една от основните цели на проекта. Проектната документация обхваща и разработване на организация на движението след въвеждане в експлоатация и по време на строителство.

Проектът разработва и осигурява необходимия обем документация и технология за реконструкция на уличен участък и на път. Проектираните коти и ширини ще бъдат съобразени със съществуващото положение на уличната мрежа, изпълненото застрояване и регулационния план на квартала. Нивелетни и геометрични решения съществено различни от съществуващите са невъзможни, но се предвижда частична корекция на бордюрните линии там където ширината на улицата е нормативно неиздържана. Резултата, който цели проекта е създаване на функционално трасе, нормативно издържано с оптимални технически характеристики, равна и плавна повърхност за движение без

000221



пропаднали шахти и без дефекти за максимален експлоатационен период, добро отводняване и достатъчна носимоспособност. Привеждане на съществуващата инфраструктура във вид, който максимално да удовлетвори комуникационните потребности на Възложителя и живущите в населеното място

Проектът спазва технически елементи съответстващи на нормативните изискванията - НАРЕДБА № РД-02-20-2 от 20 декември 2017 г. за проектиране на

комуникационно-транспортни системи в урбанизирани територии при условието за максимално придържане към съществуващата улична мрежа.

Строежът е IV категория, съгласно чл.8, ал.1 от Наредба №1 за номенклатурата за видовете строежи, обнародвана в ДВ бр.72 от 15.08.2003 г. във връзка с чл.137, ал. 1, т. 4, буква „а“ от Закона за устройство на територията.

#### **Мястото за изпълнение на поръчката е както следва:**

Дейностите, предмет на настоящата обществена поръчка, ще се извършват на територията на с. Ягодина, Община Борино, област Смолян – участъка от о.т. 102 до о.т. 191.

#### **Срок на изпълнение**

Срокът за изпълнение на дейностите, предмет на поръчката, започва от датата на получаване на писмено известие от страна на възложителя за започване на изпълнението по договора до изпълнение на всички поети ангажименти между страните и окончателното отчитане и приключване на проекта. Срокът за изпълнение на настоящата поръчка е посочен в образеца на Техническото приложение, и онагледен в представения от нас Линеен график. Действието на договора за обществена поръчка се прекратява след издаване на Разрешение за ползване на обекта, при условия и по ред определени с 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.

Отговорността на изпълнителя при изпълнение на настоящата обществена поръчка приключва с изтичането на последния гаранционен срок, предложен от него, който не може да е по-кратък от предвидения в Наредба № 2 от 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 и чл. 160, ал. 4 и ал. 5 от ЗУТ.

#### **СЪЩЕСТВУВАЩО ПОЛОЖЕНИЕ**

**В обхвата на Обособена позиция № 1** се включват ремонт на улица в с.Ягодина от о.т. 102 до о.т. 191.

В участъка в който се ремонтира улицата има покритие от асфалт, един пласт до 5см. в лошо експлоатационно състояние. Има изпълнени бордюри ляво и дясно, които също са в лошо експлоатационно състояние. Няма тротоари.

Улицата се намира в северната част на село Ягодина. Големи надлъжни наклони (до 10%) до км 0+290 (съобразно въведения работен километраж). Ситуационното положение на улицата позволява проектиране на ленти за движение с обща ширина 7м.

Наличните дължини и ширини на уличните участъци са дадени в чертежите към проекта и част количествени сметки - подробни ведомости.

В проектния участък има същ. напречни отводнителни улеи - налична канализация.

000222





## ОСНОВНИ ИЗИСКВАНИЯ СПАЗЕНИ В ПРОЕКТА

### СИТУАЦИОННО И НИВЕЛЕТНО РЕШЕНИЕ

Проектните улици се класифицират в категория „Второстепенна улична мрежа“ клас V (НАРЕДБА № РД-02-20-2 от 20 декември 2017 г.).

- Режим на движение- прекъснат
- Паркиране - целесъобразно в обособени ленти
- Проектна скорост 40(30)км/ч
- Оразмерително натоварване 10t/ос, максимално допустима скорост 50км/ч.
- Минимален радиус на хоризонтална крива без ограничения  $q=6\%$
- Минимален радиус на хоризонтална крива 85м  $q=2.5\%$
- Минимален радиус на хоризонтална крива 125м  $q=-2.5\%$
- Минимален радиус на изпъкнала вертикална крива 450м
- Минимален радиус на вдлъбната вертикална крива 250м
- Минимален радиус на бордюрна крива в кръстовище 8(6)м

Допуска се прилагане на стойностите за по-нисък клас улици във връзка с това, че улицата е изградена и се извършва реконструкция. При всяко положение за минимален радиус на бордюрна крива се приема 4м, като се смята че по- малък ще създава проблеми при завиване предвид ширината на улиците.

- Брой ленти за движение - 2,
- Минимална ширина на една пътна лента - 3.5м

По изключение се допуска намаляване на ширината на една пътна лента до 2,75м с оглед запазване на годния сграден фонд.

При тесни улични участъци минималната ширина на лентите/ лентата за движение, която трябва да се осигури е 4,5м м/у бордюрите от ляво и дясно (Чл. 64(4) наредба 2 за урбанизираните територии).

- Максимален надлъжен наклон 9(10)% +2,0% - при тежки теренни условия и при реконструкция се допуска завишаване до 2%
- Приблизителна пропускателна способност за една лента 300 Е/ч за
- Разработване на кръстовища: Зона за разклоняване  $L_p 1:5$ ; Зона за намаляване  $L_n$  - 20м мин 10м; Зона за изчакване  $L_{из}$  мин 15м.

#### Ситуация

Предвид целите на проекта строителството се извършва върху съществуващото трасе съобразно регулационния план .

#### Нивелета

Нивелетното решение максимално се придържа към съществуващите нива на улицата. Целта е запазване на съществуващото застрояване и входи. Вертикалните криви по възможност се изпълняват с дължина на тангентата мин  $0.75V_{np}=0.75*40=30$ ,Ом. В тази връзка минимална дължина на участък с постоянен надлъжен наклон  $2xV_{np}=60-80$ м. Минимален надлъжен наклон 0.5%.

000223





### **Напречен профил**

- > Съгласно нормативните изисквания в Република България (НПП) напречния профил е с двустранен или едностранен наклон като за прави участъци оптималния наклон е 2.5% за асфалтови настилки.
- > За ремонт на улици напречния наклон в правите може да е 2-3%.
- > Напречния наклон за хоризонтални криви ще е едностранен към центъра на кривата. Максималната стойност е 6% . Минимален напречен наклон в крива  $\min Q_{крива} = Q_{права} = 2\%$ .
- > Предвид малката проектна скорост и ситуация на трасето в градска част се допуска проектиране на криви с обратен напречен наклон (към върха на кривата), предвид това, че липсват или са много малки центробежните сили при завиване и поради технологични съображения.
- > При ширини на асфалтирани площи по-големи от 3,5м (3,0м), извън платното за движение напречния наклон може да бъде различен от този на директното трасе.
- > Напречен наклон на земното легло 4%
- > В зоните на пътните кръстовища са предвидени преходни рампи за зануляване в новата пътна настилка . Същите могат да бъдат с различен напречен наклон от директното трасе.

### **Опорен полигон и нивелачни репери**

Изпълнителят ще провери и възстанови за своя сметка опорния полигон и мрежата от нивелачни репери на обекта. Изпълнителят е изцяло отговорен за точността на трасирането и възстановяването на коя и да е опорна точка или нивелачен репер.

### **Трасиране на обекта**

Изпълнителят ще извърши цялостно и подробно трасиране на обекта. Той ще осигури, установи и поддържа нивелачни репери описани в таблица със съответстващите им нива. Данните ще бъдат представяни от Изпълнителя, толкова често колкото има нужда от това.

Всички материали и разходи за възстановяването, установяването и поддържането на нивелачните репери и подробните точки от трасирането са за сметка на Изпълнителя.

### **Съществуващи теренни коти**

Изпълнителят ще провери и увери, че съществуващите теренни коти, описани по Договора, са верни. Ако Изпълнителят оспорва някоя кота, той трябва да представи таблица с местоположението на котата, считана за грешна и коригираната ѝ стойност. Оспорваните теренни коти могат да бъдат коригирани само след одобрение.

### **Проекти**

Всички изменения и допълнения на съществуващите проекти, както и всички други работни проекти, изготвени по време на строителството на обекта, трябва да съответстват на действащата в момента нормативна уредба.

### **Материали**

Изпълнителят ще установи системен контрол и чрез изпитване да докаже, че е използван само материал, който удовлетворява техническите изисквания, дадени в различните раздели и точки на Техническа спецификация, дадена от Възложителят.

Всички материали влагани, съгласно изискванията на тази спецификация трябва да имат декларация на производителя в съответствие с Наредбата за съществените изисквания към строежите и оценяване

000224



на съответствието на строителните продукти.

### **Изпитвания**

За меродавни се приемат само вида и количеството на изпитванията, съгласно предписанията на Техническата спецификация от Възложителя. Освен изпитванията, специфицирани в тази Спецификация, може да се наложи извършване на допълнителни изпитвания по нареждане на Възложителя за установяване на предполагаеми съществуващи скрити пропуски и дефекти /измерване на носимоспособност на пътната конструкция и др./ Разходите за това са изцяло за сметка на Изпълнителя, ако се потвърди тяхното съществуване.

### **Проверка и измерване на работите**

Качеството и количеството на изпълнените работи може да бъде проверявано във всеки един момент. Когато това не може да стане с помощта на Изпълнителя, се определя срок за привличане на външни специалисти. В този случай, разходите са изцяло за сметка на Изпълнителя.

### **Сигнализация за въвеждане на временна организация на движението**

ИСА 2000 ЕООД 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.

### **При изпълнение на задълженията си по настоящата обществена поръчка ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ ще спазва изискванията на:**

- ✓ Закона за обществените поръчки и подзаконовите нормативни актове по неговото прилагане;
- ✓ Закон за устройство на територията и подзаконовите нормативни актове по неговото прилагане;
- ✓ Закон за пътищата;
- ✓ Закон за движение по пътищата;
- ✓ Закон за техническите изисквания към продуктите;
- ✓ Закон за безопасни и здравословни условия на труд;
- ✓ Наредба №1 от 17.01.2001г. за организиране на движението по пътищата;
- ✓ Наредба №3 от 31.07.2003г. за съставяне на актове и протоколи по време на строителството;
- ✓ Наредба № 2 от 22.03.2004 г. за минималните изисквания за здравословни безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи;
- ✓ Наредба № 3/16.08.2010 г. за временна организация и безопасността на движението при извършване на строителни и монтажни работи по пътищата и улиците;
- ✓ Наредба №18 от 23 юли 2001год. За сигнализация на пътищата с пътни знаци, издадена от Министерство на регионалното развитие и благоустройството;
- ✓ ПИПСМР – Правила за извършване и приемане на строителни и монтажни работи;
- ✓ Техническа спецификация на АПИ в последния й актуализиран вид към момента на подаването на офертата, както и всички други действащи закони, наредби, правилници, стандарти, инструкции, ръководства и технически разпореждания в областта на ремонт на пътища;
- ✓ Наредба за управление на строителните отпадъци и за влягане на рециклирани

000225



строителни материали от 5 декември 2017год



000226



## **1.2.ПРЕДЛОЖЕНИЕ ЗА ОТДЕЛНИТЕ ДЕЙНОСТИ И ЕТАПИ НА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ПОРЪЧКАТА**

Подхода и организацията, който представяме, съгласно обхвата на дейностите, посочен от Възложителя, осигуряват пълна представа за протичането на строителния процес, като идентифицира основните етапи от строителството, с описание на ключовите моменти при неговото изпълнение.

При разработването на настоящото предложение за изпълнение на поръчката, експертите на Изпълнителя взеха предвид изискванията на Възложителя, съдържащи пълно описание на обекта на поръчката и техническите спецификации, посочени в Документацията за възлагане на обществената поръчка; документацията за участие; българското техническо законодателство; възприетите строителни методи, вкл. иновативни методи и техники на работа; предложеното време за завършване на строителството, както и специфичните условия на обекта.

### **ОСНОВНИ ЕТАПИ НА ИЗПЪЛНЕНИЕ ПО ДЕЙНОСТИ И ЗАДАЧИ**

**При изпълнение на строителството сме предвидили следните основни етапи:**

#### **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.

#### **II ЕТАП - Подготвителен етап и мобилизация, който включва:**

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

- организация на 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.
- изграждане на Временно Строителство (включително пътища, пешеходни пътеки, защитни и оградни съоръжения) каквито могат да бъдат необходими, заради изпълнението на Обекта, за улеснение и защита на обществеността и на собственици и наематели на съседни земи.
- Временна организация на движението:

#### **III ЕТАП - Строително-монтажни работи, който включва:**

Изпълнение на всички видове строителни дейности описани подробно с техните количества в проектно – сметната документация и количествената сметка, която Изпълнителят ще предаде на Възложителя.

ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ осигурява необходимия вътрешен контрол с цел изпълнение на СМР, съгласно изискванията на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ и в съответствие с одобрения работен проект. Контролът се извършва от квалифициран и опитен в дейността персонал.

#### **IV ЕТАП – Управление и Предаване на Възложителя**

При завършване на съответни видове СМР, предмет на обществената поръчка, за одобряването им от страна на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ, ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ отправя писмена покана до ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ да направи оглед и да приеме извършената работа.

000227



За удостоверяване изпълнението на завършени видове строителни и монтажни работи се съставят и всички изискуеми актове и протоколи, съгласно ЗУТ и Наредба № 3/31.06.2003 г. за съставяне на актове и протоколи по време на строителството.

Предаването на обекта от ИЗПЪЛНИТЕЛЯ на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ се извършва с подписване без забележки на Констативен акт за установяване годността за приемане на строежа (Акт образец 15 към Наредба № 3).

Одобрените и допустими непредвидени разходи съгласно условията на Договора и изискванията на финансиращия орган по програмата ще се доказват със следните документи:

1. Писмо-обосновка от ИЗПЪЛНИТЕЛЯ, съгласувано от лицето, упражняващо строителен надзор, детайлно изясняващо обстоятелствата наложили извършването на допълнителни (непредвидени) строително - монтажни дейности;
2. Подробна количествено-стойностна сметка (на хартиен и електронен носител), изготвена от ИЗПЪЛНИТЕЛЯ и съгласувана от КОНСУЛТАНТА, упражняващ строителен надзор и ПРОЕКТАНТА, упражняващ авторски надзор;
3. Становище от ПРОЕКТАНТА, упражняващ авторски надзор, относно допустимостта и обосноваването на извършването на непредвидени разходи;
4. Заповед за изменение на количествено-стойностна сметка (вариационна заповед), книга на обекта, издадени от КОНСУЛТАНТА, упражняващ строителен надзор;
5. Всички придружаващи строителния процес актове и протоколи, удостоверяващи че са постигнати изискванията на проекта, съгласно Наредба № 3 от 2003 г. за съставяне на актове и протоколи по време на строителство и според изискванията на ЗУТ, имащи пряко отношение към заявените и изпълнени непредвидени разходи;
6. Протокол за установяване на действително извършени и подлежащи на заплащане непредвидени разходи, изготвен от ИЗПЪЛНИТЕЛЯ и подписан от КОНСУЛТАНТА, ПРОЕКТАНТА, упражняващ авторски надзор и ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ или упълномощено от него лице.

#### **V ЕТАП - Гаранционно обслужване:**

ИСА 2000 ЕООД ще отстранява за своя сметка скритите недостатъци и появилите се впоследствие дефекти в гаранционните срокове, които не могат да бъдат по-малки от минималните гаранционни срокове по 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. На основание чл. 160, ал. 5 от ЗУТ, гаранционните срокове текат от деня на приемането на работите от страна на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ без забележки и подписването на констативния протокол.

За проявилите се в посочените гаранционни срокове дефекти, ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ уведомява писмено ИЗПЪЛНИТЕЛЯ. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ е длъжен да изпрати свой представител на място до 48 часа от получаване на писменото уведомление за уточняване на причините, евентуалното време и срокове за отстраняване на дефектите, като за направените констатации и поети задълженията страните подписват протокол.

Отстраняването от ИЗПЪЛНИТЕЛЯ на предявените дефекти, се отразява в констативен протокол, който страните подписват.

000228





### 1.3.ОПИСАНИЕ НА ПРЕДВИДЕНИТЕ СТРОИТЕЛНИ И МОНТАЖНИ ДЕЙНОСТИ

Предложение за подхода и организация на изпълнение на обекта, включващ технология, последователност и взаимовръзка на извършване на СМР, в съответствие с нормативните изисквания, техническата спецификация и линейния график за изпълнение

#### Предвидени дейности

| Описание на строително-монтажни работи                                                                                                       | Ед. мярка | Количество |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|------------|
| <b>2</b>                                                                                                                                     | <b>3</b>  | <b>4</b>   |
| <b>Земни работи</b>                                                                                                                          |           |            |
| Разваляне на съществуваща асфалтова настилка механизирано чрез студено фрезование вкл. натоварване на транспорт                              | м2        | 2 591.00   |
| Разваляне на съществуващи бетонови или каменни бордюри вкл. натоварване и транспорт                                                          | м         | 671.00     |
| Изкоп механизирано за отстраняване на съществуваща пътна основа вкл. натоварване на транспорт                                                | м3        | 1 295.50   |
| Разкъртване и разваляне на съществуващи бетонови структури (бетонови подпорни стени, бетонови тротоари) включително натоварване на транспорт | м2        | 130.00     |
| Транспорт на отстранена асфалтова настилка (фрезован материал) на депо до 10км                                                               | тон       | 285.01     |
| Транспорт на строителни отпадъци до 10км                                                                                                     | тон       | 2 162.13   |
| <b>Пътни работи</b>                                                                                                                          |           |            |
| Доставка полагане и уплътнение на трошен камък 0-60мм за пътна (улична) основа                                                               | м3        | 1 036.40   |
| Доставка и полагане на нови бетонови бордюри 15/25/50                                                                                        | м         | 707.00     |
| Подложен бетон В15 за бордюри                                                                                                                | м3        | 33.94      |
| <b>Настилки - Асфалтови работи</b>                                                                                                           |           |            |
| Първи битумен разлив                                                                                                                         | м2        | 2 591.00   |
| Втори битумен разлив                                                                                                                         | м2        | 2 591.00   |
| Доставка, полагане и уплътнение на неплътен асфалт (2.4 тон/м3 обемно тегло)                                                                 | тон       | 373.10     |
| Доставка, полагане и уплътнение на плътен асфалт за износващ пласт 4см дебелина (2.4 тон/м3 обемно тегло)                                    | тон       | 248.74     |
| <b>Отводняване</b>                                                                                                                           |           |            |



000229

|                                                                                                                                          |      |       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------|
| Повдигане и реконструкция на съществуващи ревизионни шахти в зоната на уличното платно, вкл. доставяне на самохоризонтиращи капаци       | бр.  | 1.00  |
| Доставка и монтаж на дъждоприемна шахта (дъждоотток), с решетка 50/50 см, клас на натоварване C250, DN200mm, вкл. заустваща тръба Ф200мм | бр.  | 4.00  |
| Разваляне и отстраняване на напречен отводнителен улей, вкл. всички разходи                                                              | м    | 7.00  |
| <b>Хоризонтална маркировка и вертикална сигнализация</b>                                                                                 |      |       |
| Хоризонтална маркировка с бяла светлоотразителна боя с перли- машинна                                                                    | м2   | 54.45 |
| Хоризонтална маркировка с бяла светлоотразителна боя с перли- ръчна                                                                      | м2   | 4.00  |
| Вертикална сигнализация със стандартни светлоотразителни пътни знаци II-ри типоразмер                                                    | бр.  | 5.00  |
| Стойки за знаци (тръба Ф60мм 350см)                                                                                                      | бр.  | 3.00  |
| Разходи за въвеждане на временна организация на движението по време на строителство                                                      | сума | 0.20  |

## ИЗИСКВАНИЯ ПРИ ИЗПЪЛНЕНИЕ НА СМР, КАКТО И НАЛОЖИЛИТЕ СЕ СМР ДО ИЗТИЧАНЕ НА ГАРАНЦИОННИТЕ СРОКОВЕ

### ➤ Общи изисквания

Участниците в строителството и взаимоотношенията между тях по проекта се определят от изискванията на раздел втори, част трета от ЗУТ.

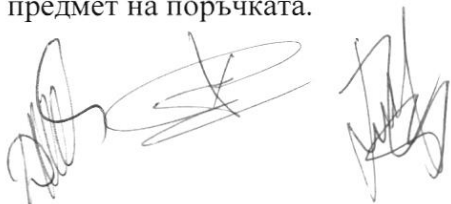
Техническите условия за изпълнение на процедурата са в съответствие със ЗУТ и приложимите подзаконовни актове към ЗУТ, регламентиращи строителните дейности.

При изпълнение на дейностите, Изпълнителят ще спазва стандартите БДС EN ISO 9001:2008/2015 за управление на качеството или еквивалент.

ИСА 2000 ЕООД ще изпълнява СМР в съответствие с издадените строителни книжа, условията на договора и изискванията на чл. 163 и чл. 163а от ЗУТ.

Изпълнителят ще осигури законосъобразно, качествено и срочно започване, изпълнение и завършване на строителството, включително доставка на строителни продукти, механизация, работна сила и всякакви услуги и дейности, необходими за изпълнение на строителството в съответствие с техническа спецификация, на основание разработения и одобрен проект, съгласно част трета „Строителство“ от ЗУТ, при спазване на изискванията на всички действащи към настоящия момент в Република България закони, правилници и подзаконовите нормативни актове. Техническото изпълнение на строителството ще бъде изпълнено в съответствие с изискванията, заложи в проекта, техническите спецификации на вложените в строежа строителни продукти, материали и оборудване.

ИСА 2000 ЕООД ще спазва всички действащи нормативи, правилници, спецификации, национални и хармонизирани европейски стандарти и др., както и изпълнението на видовете СМР, предмет на поръчката.



000230



Отсъствието на дадена информация, критерий или друго в техническа спецификация не освобождава Изпълнителя от отговорността да изпълни работите съгласно всички действащи нормативи, правилници, спецификации, национални и хармонизирани европейски стандарти и др.

#### 1.4.ВИДОВЕ СТРОИТЕЛНИ МЕРКИ, ВКЛЮЧЕНИ В ПРЕДМЕТА НА ПОРЪЧКАТА И ТЯХНАТА ПОСЛЕДОВАТЕЛНОСТ НА ИЗПЪЛНЕНИЕ

Изпълнението на работите в обхвата на поръчката включва видовете дейности, описани в таблицата по-долу (Таблица 1) със следната технологична последователност:

Таблица 1:

|    | Наименование                                                                                                                                 | Мярка | Количество | Продължителност<br>(календарни дни) | Относителна дата за начало | Относителна дата за край | Взаимовръзка |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------------|-------------------------------------|----------------------------|--------------------------|--------------|
| 1  | <b>ОБЕКТ: Обособена позиция № 1:<br/>„Реконструкция и рехабилитация на улица в с.Ягодина от о.т. 102 до о.т. 191“</b>                        |       |            | 131                                 | 1                          | 131                      |              |
| 2  | Съставяне на Акт обр.2а от Наредба №3 от 31 юли 2003 г за съставяне на актове и протоколи по време на строителството                         |       |            | 1                                   | 1                          | 1                        |              |
| 3  | <b>ВЪВЕЖДАНЕ И ПОДДЪРЖАНЕ НА ИСУ СИСТЕМА</b>                                                                                                 |       |            | 131                                 | 1                          | 131                      |              |
| 4  | <b>ПОДГОТВИТЕЛНИ ДЕЙНОСТИ И МОБИЛИЗАЦИЯ</b>                                                                                                  |       |            | 10                                  | 1                          | 10                       | 2            |
| 5  | <b>СТРОИТЕЛНО-МОНТАЖНИ РАБОТИ</b>                                                                                                            |       |            | 131                                 | 1                          | 131                      |              |
| 6  | <b>Земни работи</b>                                                                                                                          |       |            | 20                                  | 11                         | 30                       |              |
| 7  | Разваляне на съществуваща асфалтова настилка механизирано чрез студено фрезование вкл. Натоварване на транспорт                              | м2    | 2,591.00   | 20                                  | 11                         | 30                       | 4            |
| 8  | Разваляне на съществуващи бетонови или каменни бордюри вкл. Натоварване и транспорт                                                          | м     | 671.00     | 20                                  | 11                         | 30                       | 7SS          |
| 9  | Изкоп механизирано за отстраняване на съществуваща пътна основа вкл. натоварване на транспорт                                                | м3    | 1,295.50   | 20                                  | 11                         | 30                       | 7SS          |
| 10 | Разкъртване и разваляне на съществуващи бетонови структури (бетонови подпорни стени, бетонови тротоари) включително натоварване на транспорт | м2    | 130.00     | 20                                  | 11                         | 30                       | 4            |
| 11 | Транспорт на отстранена асфалтова настилка (фрезован материал) на депо до 10км                                                               | тон   | 285.01     | 20                                  | 11                         | 30                       | 7SS          |
| 12 | Транспорт на строителни отпадъци до 10км                                                                                                     | тон   | 2,162.13   | 20                                  | 11                         | 30                       | 10SS         |
| 13 | <b>Пътни работи</b>                                                                                                                          |       |            | 30                                  | 31                         | 60                       |              |

000231



|    |                                                                                                                                                      |      |          |     |     |     |             |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----------|-----|-----|-----|-------------|
| 14 | Доставка полагане и<br>уплътнение на трошен камък 0-60мм<br>за пътна (улична) основа                                                                 | м3   | 1,036.40 | 30  | 31  | 60  | 9           |
| 15 | Доставка и полагане на нови<br>бетонни бордюри 15/25/50                                                                                              | м    | 707.00   | 20  | 31  | 50  | 14SS        |
| 16 | Подложен бетон В15 за<br>бордюри                                                                                                                     | м3   | 33.94    | 20  | 31  | 50  | 15SS        |
| 17 | <b>Настилки - Асфалтови работи</b>                                                                                                                   |      |          | 2   | 61  | 62  |             |
| 18 | Първи битумен разлив                                                                                                                                 | м2   | 2,591.00 | 1   | 61  | 61  | 14          |
| 19 | Втори битумен разлив                                                                                                                                 | м2   | 2,591.00 | 1   | 62  | 62  | 20          |
| 20 | Доставка, полагане и<br>уплътнение на неплътен асфалт (2.4<br>тон/м3 обемно тегло)                                                                   | тон  | 373.10   | 1   | 61  | 61  | 18SS        |
| 21 | Доставка, полагане и<br>уплътнение на плътен асфалт за<br>износващ пласт 4см дебелина (2.4<br>тон/м3 обемно тегло)                                   | тон  | 248.74   | 1   | 62  | 62  | 19SS        |
| 22 | <b>Отводняване</b>                                                                                                                                   |      |          | 14  | 11  | 24  |             |
| 23 | Повдигане и реконструкция на<br>съществуващи ревизионни шахти в<br>зоната на уличното платно, вкл.<br>доставяне на самохоризонтиращи<br>капацы       | бр.  | 1.00     | 3   | 12  | 14  | 25          |
| 24 | Доставка и монтаж на<br>дъждоприемна шахта (дъждоотток), с<br>решетка 50/50 cm, клас на<br>натоварване C250, DN200mm, вкл.<br>Заустваща тръба Ф200mm | бр.  | 4.00     | 10  | 15  | 24  | 23          |
| 25 | Разваляне и отстраняване на<br>напречен отводнителен улей, вкл.<br>всички разходи                                                                    | м    | 7.00     | 1   | 11  | 11  | 4           |
| 26 | <b>Хоризонтална маркировка и<br/>вертикална сигнализация</b>                                                                                         |      |          | 131 | 1   | 131 |             |
| 27 | Хоризонтална маркировка с<br>бяла светлоотразителна боя с перли-<br>машинна                                                                          | м2   | 54.45    | 15  | 77  | 91  | 21FS+14 дни |
| 28 | Хоризонтална маркировка с<br>бяла светлоотразителна боя с перли-<br>ръчна                                                                            | м2   | 4.00     | 15  | 77  | 91  | 21FS+14 дни |
| 29 | Вертикална сигнализация със<br>стандартни светлоотразителни пътни<br>знаци II-ри типоразмер                                                          | бр.  | 5.00     | 10  | 71  | 80  | 30          |
| 30 | Стойки за знаци (тръба Ф60мм<br>350см)                                                                                                               | бр.  | 3.00     | 10  | 61  | 70  | 14          |
| 31 | Разходи за въвеждане на<br>временна организация на движението сума<br>по време на строителство                                                       | сума | 0.20     | 131 | 1   | 131 | 4SS         |
| 32 | Неблагоприятни климатични<br>условия                                                                                                                 |      |          | 20  | 92  | 111 | 27          |
| 33 | Състъответния Акт образец,<br>съгласно Наредба №3 от 31 юли 2003<br>г за съставяне на актове и протоколи<br>по време на строителството               |      |          | 20  | 112 | 131 | 32          |

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

000232



аббревиатура“:

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 аббревиатура е използвана и в линейния график.

## **ПОДГОТВИТЕЛНИ ДЕЙНОСТИ ЗА СМР**

### **ОПИСАНИЕ НА ОРГАНИЗАЦИЯ НА СТРОИТЕЛНАТА ПЛОЩАДКА**

#### **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 Техническия ръководител (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 доклад 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,

000233





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 ще бъдат в постоянна комуникация помежду си чрез различни средства за комуникация, съобразявайки се с комуникационния план и стратегия, посочени в настоящата оферта и наложените практики и вътрешни правила на Възложителя.

## **2. ОРГАНИЗАЦИЯ НА СТРОИТЕЛНАТА ПЛОЩАДКА**

### **ОРГАНИЗАЦИЯ НА СТРОИТЕЛНАТА ПЛОЩАДКА**

Настоящият организационен план има за задача да осигури пълна представа за провеждането на строителния процес от деня подписания от Възложителя, строителния надзор и Изпълнителя Протокол за откриване на строителната площадка /обр.2/ до на съставянето на Констативен протокол обр.15 за установяване годността за приемане на строежа и предаването му на Възложителя.

ИСА 2000 ЕООД ще приложи такава организация на строителната площадка, както в периода на подготовката ѝ и изграждане на временното строителство, така и в периода на същинското строителство, включително на доставките и складирането на материалите и строителните продукти, съобразена с предвидената от нас технология на изпълнение на всички видове СМР

Ще създадем всички необходими условия за спазване на срока за изграждането на строежа и гарантираме осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд, опазване на околната среда и пожарна безопасност на строежа.

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

- Уведомяване и получаване на съгласие от органите по безопасност на движението за началото и срока на строителство по съответните улици, които се разкопават;
- Уточняване местата за извозване на нетните за обратна засипка земни маси и строителни отпадъци съгласувано с общинската администрация;
- Организация на основна и временна база за нуждите на строителството

***При изпълнение на строителството се прилагат описаните основни етапи:***

➤ Въвеждане на Интегрирана система за управление (ИСУ)

Интегрираната система за управление (ИСУ), която ИСА 2000 ЕООД ще въведе при изпълнението на обекта, включва организиране и прилагане на мерките за здравословни и безопасни условия на труд, мерките за осигуряване на качеството и мерките за опазване на околната среда, които са описани по-долу.

000234





➤ **ПОДГОТВИТЕЛНИ ДЕЙНОСТИ И МОБИЛИЗАЦИЯ**, който включва:

- Приемане на строителната площадка и обекта - Протокол обр.2/2а

За започването на строителството се съставя протокол /протокол за откриване на строителна площадка и за определяне на строителна линия и ниво съгласно приложения № 2 и 2а от Наредба № 3 от 31.07.2003 г. за съставяне на актове и протоколи по време на строителството, издадена от министъра на регионалното развитие и благоустройството (обн., ДВ, бр. 72 от 15.08.2003 г.)/.

За извършване на строителството Възложителят е длъжен да осигури площ с лице и местоположение, която да съответства на предвидените в техническата документация изисквания и да позволява своевременно започване и нормално извършване на строителните работи.

При необходимост за извършването на работата електро и водозахранване се осигурява от ИСА 2000 ЕООД.

- Информационни табели по ЗУТ и др.,

При откриването на строителната площадка ще се постави задължително Информационна табела съгласно Наредба № 2 от 22 март 2004 г. за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи, която съдържа:

1. дата на откриване на строителната площадка; . .
2. номер и дата на разрешението за строеж;
3. точен адрес на строителната площадка;
4. възложител/и (име/на и адрес/и);
5. вид на строежа;
6. строител/и (име/на и адрес/и);
7. координатор/и по безопасност и здраве за етапа на инвестиционното проектиране (име/на и адрес/и);
8. координатор/и по безопасност и здраве за етапа на изпълнение на строежа (име/на и адрес/и);
9. планирана дата за започване на работа на строителната площадка;
10. планирана продължителност на работа на строителната площадка;
11. планиран максимален брой работещи на строителната площадка;
12. планиран брой строители и лица, самостоятелно упражняващи трудова дейност на строителната площадка;

Местата ще бъдат предварително съгласувани с Възложителя.

Останалите табели и знаци ще се поставят след съгласуване с Възложителя за мястото, вида и времето на поставяне.

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



000235

Three handwritten signatures in black ink, arranged horizontally.

Като основна база за производство за нуждите на строителството ще се използва съществуващата производствена база в с. Тикале, 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.

### **Временна база.**

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 охраната; оборудвана аптечка за оказване на първа медицинска помощ; контейнери за отпадъци; химически тоалетни. Временната база ще бъде използвана главно за ношуване 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.

Безаварийната работа на използваната механизация и оборудване по време на строителството е от основно значение за навременното изпълнение на строително-монтажните работи и завършването на обекта като цяло.

Преди започването на проекта се прави изчерпателен анализ на графика за изпълнение на проекта, и се анализират всички дейности, които представляват част от критичния път, и механизацията, участваща в тези дейности.

000236



- Оборудване:

Като приоритетни въпроси по отношение на оборудването, свързано с критичните дейности, се разглеждат следните аспекти:

- запас от стандартни резервни части, наличен на обекта, за да се осигури гъвкавост и кратки срокове за смяна на частите;
- осигуряване на местни ремонти работилници за поддръжка и предварително сключване на договори с тях;
- 24-часова сервизна служба, осигурявана от сервизни центрове, при необходимост;
- в случай, че критичното оборудване се осигурява трудно, резервното оборудване ще бъде налично на обекта, като се транспортира от основната база на ИСА 2000 ЕООД;
- на разположение непрекъснато ще има персонал с подходяща техническа квалификация за ремонт на машините, съоръженията и оборудването.
- Замяна на оборудване:

Независимо от казаното по-горе и в зависимост от предвиденото или не оборудване за изпълнение на строежа, най-добрият начин за решаване на проблем с дадена машина е замяната ѝ с подобна във възможно най-кратък срок. За тази цел ще бъдат предвидени две ясно разграничени, макар и едновременни, дейности.

Първата е свързана с реалния машинен парк.

Поддържа се непрекъсната ежедневна комуникация за реалната наличност на оборудването, както и времето за доставката му на обекта от основната база.

Втората се състои в установяване на съответните контакти с местни доставчици, за да се изяснят пълните списъци на наличната механизация на всеки доставчик и сроковете за доставката ѝ на обекта, това гарантира, че проектът няма да спре за повече от минимално необходимото време, което няма да се отрази на графика.

Ремонт на оборудване:

За да се реши проблемът, възникнал поради аварията на дадена машина, на обекта се разполага механична ремонтна работилница, която ще е в състояние да отстрани повечето аварии. Една от основните ѝ задачи ще бъде определянето на икономически най-изгодния вариант за възстановяване на работното състояние на машината. Например, при повреда на компонент, който трудно може да се замени, алтернативите могат да включват:

- Ремонт на обекта: демонтаж на мястото на експлоатация и замяна на дефектните компоненти, ако могат да се демонтират отделно (напр. смяна на един инжектор, вместо на цялата група);
- Замяна на цялото съоръжение - с ново или с ремонтирано такова. Това свежда до минимум периода на престой на машината. Демонтираният компонент може да се ремонтира, реновира или изхвърли в сервиза за поддръжка (напр. смяна на цялата инжекционна система на машината).

Изборът ремонт – замяна се влияе от множество фактори. Най-важните фактори са разходите за периода на престой, времето за ремонт, сравнено с времето за замяна, наличността и цената на ресурсите. Всички тези фактори непрекъснато се променят и това, заедно с множеството възможни

000237

причини за повреда и различните възможности за ремонт, означава, че планът за коригираща поддръжка може да осигури само насоки, които да улеснят вземането на решение.

Друг основен аспект за осигуряване на възможно най-кратък период на престой на оборудването е наличието на възможно най-голям запас от резервни части в работилницата за ремонт на механизацията, или чрез договор със склада, или чрез споразумение със самия производител за приоритетна доставка. Те могат да се разделят на два основни типа:

- Резервни части за смяна при износване: това се отнася за всеки компонент с фиксиран срок за износване, който обикновено се определя от производителя, като филтри, всякакъв вид течности, масла и т.н. Макар че това може да изглежда маловажно, случаите на аварийно спиране поради повреда на компоненти, които не са били сменени в сроковете, указаните от производителя, са много по-чести от очакваното;
- Смяна на компоненти, които са уязвими за повреда: това се отнася за компоненти, които биха могли да се повредят при нормална експлоатация, характерна за всяка машина, например вериги на булдозери и т.н.

Тези действия трябва да се допълват с активно обучение на персонала на ремонтната работилница. Това обучение може да се извършва дори в заводите на производителя в случаите на специфично оборудване.

За бързо отстраняване на възникнали инциденти със строителна механизация, който възпрепятстват нормалното продължаване на строителния процес ИСА 2000 ЕООД ще предприеме следните мерки за:

- Създаване на обектов сервиз за механизация. Това ще спести необходимото време за реакция и транспорт на машината до сервиза на изпълнителя;
- В базите за зареждане с горивно-смазочни материали ще се оборудват и по един гараж за по-тежък ремонт на пътно строителни машини;
- Сервизната база ще разполага с 2 мобилни сервизни екипа, които ще отстраняват на място проблемите, които позволяват това;
- На сервизната база ще се позиционира влекач с тежкотоварно ремарке, който при необходимост ще транспортира аварийалата машина до сервиза.

При работа със строителни машини по никакъв повод няма да се допуска:

- употребата на алкохол по време на работа;
- работа с машини, които имат неизправни спирачки и сигнални системи;
- демонтаж на гуми, без преди това да е изпуснат въздуха на гумите;
- външни лица в кабината на строителните машини;
- обслужване и ремонт при не загасени двигатели;
- качването и слизането от машината по време на движение;
- използването на товарачни машини за теглене на други машини на буксир;
- работа на валяци с железни бандажи при хлъзгави участъци;
- булдозери да работят при по-голям от допустимия наклон;
- работа на компресори с неизправни манометри и баланси;
- работа с не пожарообезопасени машини и изправни пожарогасители;
- работата на багерите, товарачните и други машини и механизми непосредствено под проводници на електропроводни линии.

000238



При възникване на ситуация, застрашаваща живота на хората или способстваща за произшествия, машинистът спира машината до отстраняване на възникналия проблем.

По време на работа на строителните машини, категорично се забранява:

- извършването на каквито и да е работи по отстраняване на появили се неизправности по машината;
- почистване на бункера, захранващата лента и шнека във време на движение на машината;
- зареждането с гориво на двигателя;
- отстраняването на механични или ел. повреди по двигателя;
- наличието на каквито и да е лица, освен машиниста, на платформата за управлението на машините или преотстъпване на управлението на неспособни лица и без нареждане на техническия ръководител.

• **Организация на Временна база/ Временно селище за нуждите на строителството**

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 Строителния надзор; санитарно-битови помещенията за работниците; оборудвана аптечка за оказване на първа медицинска помощ; контейнери за отпадъци; химически тоалетни;

Ще предвидим и при необходимост изградим:

- Временни съоръжения
- Временни пътни връзки

За да се осигури достъп и фронт на работа за механизацията, предвидена за изпълнение на земните и др. строително-монтажни работи.

- Програма за изпълнение на работите
- Преглед/ ревизия на сроковете

След подписване на Договора, ако бъдем избрани за изпълнител, ще се изготви актуализиран Линеен график и Програма за изпълнение на работите

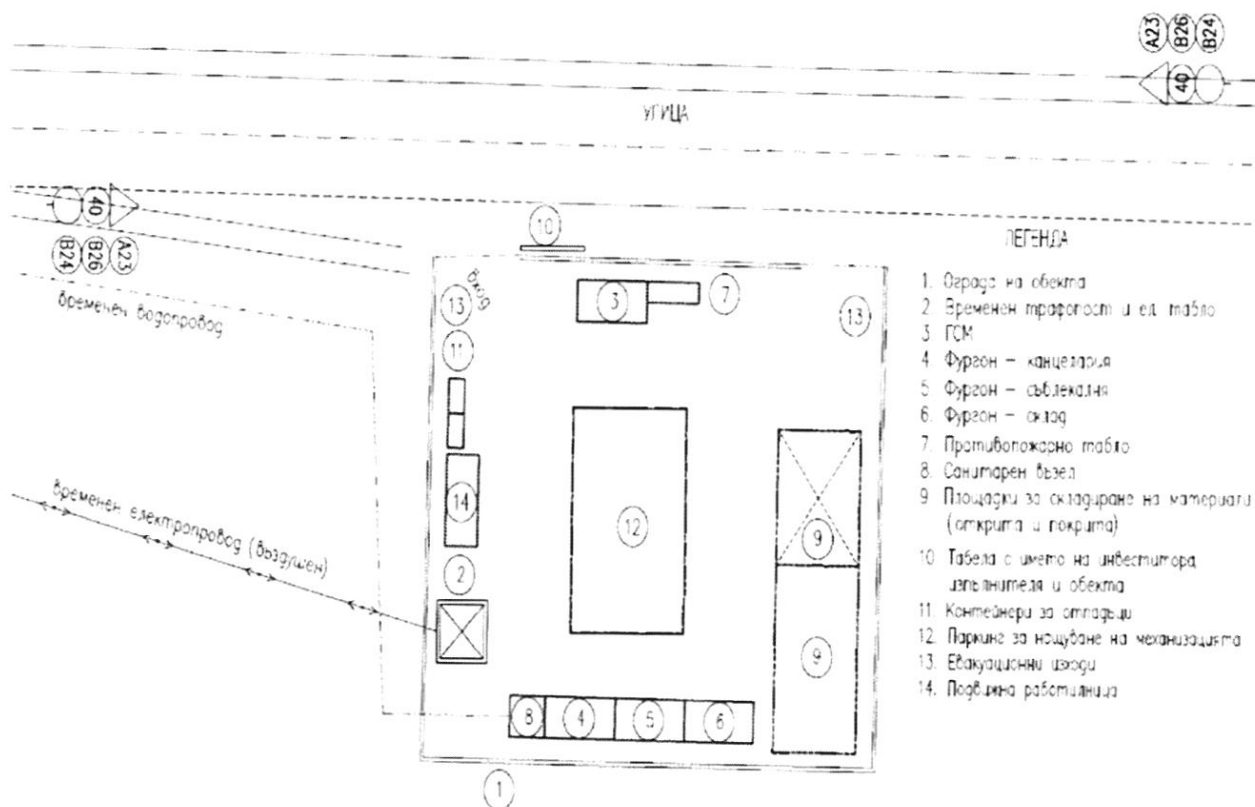
На фигурата по – долу е представен примерен модел на разположението на обектите във временната база.



000239







На временната база ще разположим и:

- 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
- площ за складиране на материали, оборудване, машини, инструменти, спомагателни средства, инвентар и Др.;
- депа за материали;
- фургони за работниците
- химически тоалетни

#### • Безопасност на движението и обществена безопасност

Изпълняват се всички мероприятия по временната организация на движението - отстраняват се или се покриват знаците от постоянната сигнализация, които не отговарят на променените условия. Ако Експерта по безопасност и здраве в строителството и Изпълнителят преценят, че за безопасното придвижване на строителната техника е необходимо, разпореждат изпълнението на съответните земни работи (изкопи и насипи) и временни съоръжения за напрана на временни пътища;

Изпълнителят ще осигури, изгради и поддържа такива пътни знаци, лампи, бариери, огради, предпази козирки, сигнали за контрол на движението и други такива мерки, които са необходими при изпълнение на строителните дейности, с цел осигуряване на безопасност на всички хора имащи достъп

*[Handwritten signature]*

000240



до обекта (както работниците на изпълнителя така и живущите, включително преминаващи хора в близост до обекта).

Всички мерки за безопасност на място, ще се приложат от ИСА 2000 ЕООД, преди започването на каквато и да е строителна работа. С оглед създаване на условия за безопасно движение на ППС в района на строителния обект, временната организация на движението ще бъде стриктно съобразена с изискванията на Наредба № 3 за временната организация и безопасността на движението при извършване на строителни и монтажни работи по пътищата и улиците.

Изпълнителят ще монтира и поддържа по всяко време на извършване на работата всички пътни знаци и бариери. Ще бъде осигурена достатъчност на знаците и бариерите. Знаците ще бъдат осветени през нощта или ще бъдат произведени от подходящ светлоотразяващ материал.

С изграждането на временно селище ще се подсигурят открити и закрити складове за материали, с което се гарантира както ритмичното доставяне на материали, така и недопускане натрупването им на обекта и затрудняване на движението. Ще има подсигурен паркинг за строителни машини и механизация. При невъзможност това селище да бъде изградено на обекта, то то ще се изгради на най-близкото удобно място за него.

На този терен ще се доставят фургони за техническия персонал, съблекални и отдих за работниците, за складиране на инвентар и инструменти. Така ще се гарантират условията на труд и отдих на работниците и служителите на дружеството.

Във временното селище ще бъдат разположени санитарно-битови помещения (в т.ч. места за хранена , почивка, съблекални и химически тоалетни), контейнери за строителни отпадъци, На подходящо място на строителната площадка ще бъде обособено място за отдих на работниците; ще се доставят временни тоалетни и контейнери за отпадъци; ще се определят зони за първа помощ, зони за противопожарно оборудване, съгласно изискванията на Наредба №2 от 22.03.2004г. за минимални изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи, Наредба № 81213-647 от 01.10.2014 г. за правилата и нормите за пожарна безопасност при експлоатация на обектите и Наредба № Из-1971 от 29.10.2009 г. за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар, като се предвиди и място за складиране на строителни материали - съгласувано с Възложителя.

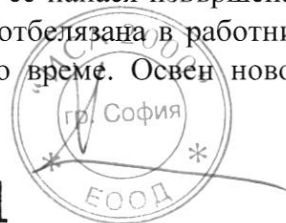
ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ ще поддържа временните санитарни съоръжения на обекта за нуждите на хората, извършващи дейността в чист и хигиеничен вид и ще постави табели с предупреждения за запазване на обекта чист. Изпълнителят ще извърши всички необходими почистващи мероприятия, които могат да бъдат наредени от Възложителя с цел поддържане на хигиенно-санитарните условия.

Пожаротехническите средства за първоначално гасене на пожари ще се поддържат в изправно състояние в съответствие с указанията за ползване на производителите им.

Разположението на обособените зони ще бъде изготвено и съгласувано от ИЗПЪЛНИТЕЛЯ в Плана за безопасност и здраве преди започване на строителството.

По време на изпълнение на СМР в офиса на техническия персонал ще се поддържа разпечатан комплект на работните проекти. На тези копия в червен цвят ежедневно ще се нанася извършената работа и всички промени. Всяка допълнително извършена работа ще бъде отбелязана в работните чертежи . Този комплект ще бъде на разположение за проверка по всяко време. Освен новото

000241



строителство на този комплект ще се отбелязва всичко останало, което се установи по време на изкопните работи. Тази информация ще включва размери и местоположение на изкопните работи, тип почва. Изготвянето на екзекутивните чертежи ще бъде на база на работниците, като се прехвърли от тях информацията, показваща направените промени от проектните предвиждания.

След приключване на всички СМР, предвидени в проекта, ще бъде окончателно демобилизирано временното селище в етапа за демобилизация на строежа.

- **Временно ел.захранване, отопление, канализация и др.**

Цялото електрозахранване за нуждите на обекта ще бъде осигурено от ИСА 2000 ЕООД. Всички временни електрически свързвания и инсталации ще са предмет на одобрение от Възложителя. Всички временни електрически свързвания и инсталации ще бъдат осигурени, построени и поддържани от Изпълнителя в съответствие с държавните и местни законови разпоредби.

Не се предвижда временна канализация, а временното снабдяване с вода ще става с цистерни и водоноски, а за питейни нужди - бутилирана.

- **Защитни средства**

- Осветление на работните места

Не се предвижда работа на тъмно. Ако се наложат СМР в извънредно време, ще се направи актуализация по чл. 11 ,т.3 от Наредба №2 от 22.03.2004г. за минимални изисквания за здравословни и безопасни условия на труд на при извършване на строителни и монтажни работи.

- Схема и вид на сигнализацията за бедствия, аварии, пожар или злополука с определено място за оказване на първа помощ

Схемите за бедствия, аварии, пожар или злополука ще се изработят преди започване на СМР, съгласно конкретната ситуация при спазването на Наредба № РД-07/8 от 20.12.2008 г. за минималните изисквания за знаци и сигнали за безопасност и/или здраве при работа, и съгласно наредби 2 МИЗБУТИСМР.

При възникнала ситуация свързана с бедствие, авария, пожар или злополука, освен съответните служби (ГДПБЗН и съответната РСПБЗН, Спешна и неотложна медицинска помощ, РДВР, Кмет и др.), незабавно ще се уведомяват следните длъжностни лица: Възложител, Консултант/строителен надзор, Инвеститорски контрол, Строител, Координатор по безопасност и здраве.

- Знаци-табели

На строежа ще се монтират следните видове знаци-табели: забраняващи знаци, предупреждаващи знаци, задължаващи знаци и указателни знаци. Те имат форма, цветове и графичен символ както е дадено в Приложение №2 към чл.5, т. 1 на Наредба № РД-07/8 от 20.12.2008 г. за минималните изисквания за знаци и сигнали за безопасност и/или здраве при работа

- ☞ **Забраняващи знаци**

-забранени са пушенето и паленето на открит огън - поставя се в близост до местата, където са разположени лесно запалими и горими материали и части, до високо напрежение, в санитарно-битовите зони;

-забранено е за външни (неупълномощени) лица - поставя се до входа към строителната площадка;

000242



-забранено е стифирането и складирането - поставя се в зоната на движение на тежката механизация/транспортни средства и на евакуационните пътища, в близост до местоположението на противопожарното оборудване, тоалетната и др.

➤ **Предупреждаващи знаци**

-лесно запалим материал - поставя се до депата за дървен материал;

-опасност от спъване - поставя се при входа за обекта и в началото на площадката за паркиране на механизацията.

➤ **Задължаващи знаци**

-трябва да се носят защитни средства за очите - поставя се при месатата, свързани със запрашаване при работа и др.

-трябва да се носи защитна каска - поставя се на входа към строителната площадка;

-трябва да се носят антифони – поставя се при машините с високо ниво на генериран шум по време на работа.

➤ **Указателни знаци за аварийни изходи и първа помощ**

Поставят се при всеки вход/ изход от строителната площадка с посока, дадена на Плана за евакуация. За настоящия строеж ще се поставят задължително знаците: посока на движение, аварийен изход (спасителен маршрут), пункт за първа помощ, измиване на очите.

➤ **Указателни знаци за противопожарно оборудване и разположението му**

Местоположението на пожарогасителите и пътищата за достъп до тях се обозначават със знаци съгласно Наредба № РД-07/8 от 2008 г. за минималните изисквания за знаци и сигнали за безопасност и/ или здраве при работа на Министерството на труда и социалната политика, Министерството на извънредните ситуации и Министерството на вътрешните работи (ДВ, бр. 3 от 2009 г.).

Противопожарните съоръжения, устройствата за алармиране или оповестяване, устройствата за ръчното задействане на ПИС, ПГС и СГУ, евакуационните пътища и изходи както и местата без директна видимост към евакуационните изходи се обозначават със знаци съгласно Наредба № РД-07/8 от 2008 г. за минималните изисквания за знаци и сигнали за безопасност и/или здраве при работа.

Противопожарните съоръжения се оцветяват със специфичния за тях червен цвят и се маркират с поставяне на указателен знак-табела. Местоположението и пътищата до тях също се означават със знаци-табели.

➤ **Знаци-лепенки, светещи знаци и знаци за препятствия и опасни места**

Знаците-лепенки въвеждат предупреждения и съответстват на знаците-табели. Използват се за означаване на съдове, контейнери и опаковки за съхранение на опасни и пожароопасни вещества и материали на работното място и на открити тръбопроводи, по които те се транспортират. Местата, където съществува опасност от сблъскване, от падане на хора, товари и предмети се маркират с редуващи се черни и жълти или червени и бели ивици. Ивиците се разполагат приблизително под ъгъл 45°. За очертаване на транспортни маршрути за превозни средства се използва маркировка с непрекъснати линии с бял или жълт цвят. Линиите се поставят така, че да е спазено необходимото безопасно разстояние между превозните средства, пешеходците и всеки обект, намиращ се в близост.

• **Пътища за влизане и излизане на обекта**

000243



За подход към строителната площадка ще се използва съществуващата пътна инфраструктура в района, съобразно временната организация на движение на обекта. При необходимост Изпълнителя ще изгради и временен подход.

Ще бъдат взети всички мерки за предотвратяване на замърсяването с кал и други отпадъци на пътищата, намиращи се встрани от строителната площадка и използвани за движение на автомобили и техника, свързани с изграждането на обекта. Ще се приложи ефективен контрол върху движението на използваните от нас автомобили и техника, включително и измиването с вода на гумите на автомобилите и строителната техника, за да се предотврати замърсяването на трайната пътна настилка.

- **Разчистване на строителната площадка**

Работата включва изпълнението на всички дейности, свързани с премахването, почистването и/или преместването на съществуващи наноси, растителност и всички други пречки, отпадъци или неподходящи земни почви, възпрепятстващи изпълнението на настоящата поръчка.

При изпълнението на земните работи ще се спазват предписанията на настоящата записка и техническата спецификация на Обекта.

Ще се осигури безопасността на работниците при разчистването, както и на хората, намиращи се в съседство. Площите в съседство на провежданите дейности по изпълнение на обекта ще бъдат защитени от повреди, наранявания, прахово и друго замърсяване в резултат на извършваните работи.

Депата за строителните отпадъци и повторно влаганите материали ще се съгласуват предварително с представител на Възложителя, в чиито граници попадат предвидените строителни дейности.

Предварително ще се съгласуват с кметовете на най-близкото населено място местата за съхранение на годната, съгласно Закона за водите, дървесина за огрев.

- **Охрана на обекта**

Преди започването на строителството ще се огледат районите, за да се предвидят какви видове охрана ще се назначат. Охраната на обекта ще се ръководи от служител, специално назначен за отговорник на обекта. Физическата охрана ще се осъществява от лицензирана охранителна дружество. След започване на строителните работи заедно с дружеството, отговаряща за охраната, ще се направят подробни разчети за нуждите на охраната като постоянните обектови бази и офиси ще се охраняват денонощно, а биваците за нощувка на механизация само в извън работно време.

Изпълнителят е длъжен да охранява обектите до издаване на разрешение за ползване съгласно Наредба № 2/2003 г. за въвеждане в експлоатация на строежите в Република България и минималните гаранционни срокове за изпълнени строителни и монтажни работи, съоръжения и строителни обекти.

ИСА 2000 ЕООД ще отговаря за опазването и охраната на собствеността, частна или държавна, която се намира на или е в близост до работната площадка, срещу щети или вреди в следствие на работата му.

Всяка щета или повреда, причинена от действие, пропуск или небрежност от страна на Изпълнителя, ще възстановим по подходящ и задоволителен начин от и за наша сметка.

000244





ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ ще възстанови всички площи и вещи, повредени или нарушени от неговите действия. В случай на предявен иск за щета или твърдение за нанесена вреда върху собственост, в резултат на възложения Договор, ние ще носим отговорност като Изпълнител за всички разходи, свързани с решаването на или защита при тези иски.

- **Пропускателен режим на обекта**

При влизане и излизане на територията на обекта, всички физически лица ще бъдат длъжни да показват пропуска си за проверка, а водачът на съответното МПС да покаже и това на автомобила. За всички пътници в автомобила важат разпоредбите като за физическите лица.

Изнасянето на вещи и предмети от територията на обекта, ще става само след като се издаде износна бележка в два екземпляра на базата на съответния съпроводителен документ. След като се изготви съответната износна бележка, същата ще се завери от отговорника на обекта или оторизирано от него лице.

Всичко това ще се отразява в изготвения за целта журнал, в който ще се прилага втори екземпляр от бележката, а първият ще остане на съхранение и за отчет на съответното КПП. През почивни и празнични дни, както и когато е в рамките на извън работното време, износните бележки ще се издават само чрез изричното разрешение на съответния дежурен ръководител на обекта.

- **Мерки за безопасност**

ЩЕ СЕ ЗАБРАНЯВА:

- Допускането на лица в нетрезво състояние и на такива с ясни психически отклонения;
- Влизането на камиони и пътно строителни машини на територията на обекта за паркиране, нощуване и извършване на ремонтни работи, които не са ангажирани с изпълнението на обекта;
- Оставянето на багаж без надзор на територията на охранявания обект.

За констатирани нарушения ще се докладва на вътрешно ведомствен контрол и Техническия ръководител на обекта.

- **Евакуационни пътища**

Предвид работата на открито за евакуация ще използваме пътищата за достъп до строителната площадка. Всички работници ще бъдат инструктирани, че при пожар или авария трябва незабавно да напуснат работната площадка без да чакат заповед.

- **Ликвидиране на пожари и /или аварии**

ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ ще предприеме всички необходими превантивни мерки, за да предотврати избухването на пожар на обекта или в съседство на него. Ще осигурим достатъчно оборудване за потушаване на евентуален пожар. Във връзка с превантивност предвиждаме:

- Забранява се гасенето с вода на запалени течни горива. Същото да се извършва с пясък или със специални пенообразуващи и други подходящи пожарогасителни средства.
- Пушенето и паленето на огън да става на определени за целта пожаро-обезопасени места.
- В случай на пожар, да не се гасят с вода варели с нефт и нефтопродукти и др.

Ликвидирането на пожари и аварии ще бъде организирано при спазване изискванията на Наредба № 8121з-647 от 01.10.2014 г. за правилата и нормите за пожарна безопасност при експлоатация на обектите и Наредба № Из-1971 от 29.10.2009 г. за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар.



000245



Съгласно горе цитираните наредби ще осигурим изпълнението на мерките за пожарна безопасност и изискванията за защита от пожари на:

- територията на временния обект, където се извършва дейност;
- използваните технологично оборудване и строителна механизация;
- използваните материали;
- получените или добити материали и/или продукти.

При изпълнение на основния ремонт на улиците ще изпълним следните противопожарни мерки относно обекта, пътищата и местата за спиране и паркиране на транспортните средства и строителната механизация:

- Няма да извършваме никакво горене на отпадъци и отломки в района на строителната площадка, съгласно изискванията на Наредба № 8121з-647 от 01.10.2014 г. за правилата и нормите за пожарна безопасност при експлоатация на обектите;
- Ще поддържаме пасивните и активните мерки за защита и приетите технически решения за осигуряване на пожаробезопасната експлоатация на обекта в изправно състояние през целия срок на изпълнение на обекта с оглед спазване на изискванията на нормативните актове и техническите спецификации за безопасност при пожар;
- Ще упражняваме предпазните мерки за безопасност и ще се придържаме към всички инструкции, издадени от местните власти и от Възложителя.

Координаторът по безопасност и здраве и Техническият ръководител на Обекта ще разполагат с:

- тел.номер на службата за ГДПБЗН и РСПБЗН;
- адрес и телефон на обслужващата медицинска служба;
- адрес и телефон на местната спасителна служба.

При пожар и авария ще се действа съгласно чл.74 от Наредба № 2 за минималните изисквания на ЗБУТ при извършване на СМР. Изпълнителят веднага ще подаде сигнал за тревога на местните власти и Възложителя, в случай, че има опасност от пожар или експлозия в района на работите, в следствие на разположени резервоари за гориво или подобни опасни средства или устройства.

Преди започване на строителната площадка в съответствие с изискванията на чл.17 от Наредба №2 за минималните изисквания за ЗБУТ, строителят съгласувано с органите на ГДПБЗН и РСПБЗН организира разработването и утвърждаването на:

- План за предотвратяване и ликвидиране на пожара;
- План за предотвратяването и ликвидиране на аварии;
- План за евакуация на работниците, намиращи се на строителната площадка.

Плановете са конкретни с конкретни отговорници - физически лица и обхващат всички възможни случаи на пожари и аварии, като определят поведението и задълженията на всеки работещ. Плановете се поставят на видни и достъпни места.

Всички строителни дейности по основния ремонт на улиците ще бъдат изпълнявани при спазване на фирмената политика за опазване на околната среда съгласно сертификацията на дружествата, партньори в ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ по европейска система за управление на околната среда по стандарт ISO 14001:2004.

000246



## ➤ 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 Техническия ръководител. Същите трябва да 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, персоналят 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 дружеството и други свързани с дейността лица;



000247



- 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 подобрене, свързани с постигане на целите на Дружеството, 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 дружеството;
- 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 подобрене на дейността на дружеството, 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 дружеството, 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 дружеството 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.
- **Доставка и складиране на материалите и строителните продукти на строителната площадка**

000248



Продължителността на съхранение на основните строителни материали на територията на строителната площадка ще е напълно съобразена с изпълняваните строително-монтажни работи на обекта.

Транспортирането и складирането на строителни материали ще се извършва съобразно изискванията, посочени в съответните им стандарти или отраслова нормала.

Разработената строителна програма ще е съобразена с доставката на материалите, ще се вземат предвид периодите с максимални дневни количества и сроковете за тяхната доставка, ще се планират необходимите площи за временно складиране.

Инертните материали ще се доставят по направена предварителна заявка, в зависимост от необходимото количество и интервала от време в който ще се влага.

Ограничителните системи ще се съхраняват в основната база на ИСА 2000 ЕООД, и ще се доставят на обекта непосредствено преди началото на работите по тези позиции.

Количества бетон за изпълнение на конструкциите ще се заявяват предварително един ден преди полагането им и влагани при доставката в технологично необходимото време.

Заготвената армировка ще се доставя и съхранявана съобразно нуждите на отделни доставки, обезпечаващи планираното изпълнение.

По време на изпълнение на работите на обекта ще се осигури денонощна охрана за опазване на складираните материали, наличната техника, съоръжения и оборудване, както и изпълнените вече строително-монтажни работи. Ще се предприемат всички действия за гарантиране на безопасността на работещите в обекта.

### **3. ТЕХНОЛОГИЯ НА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ОТДЕЛНИТЕ СТРОИТЕЛНИ МЕРКИ**

**Предметът** на настоящата обществена поръчка е изпълнението на: **„Реконструкция и рехабилитация на улица в с.Ягодина от о.т. 102 до о.т. 191“;**

За реализацията на строителните дейности, Изпълнителят ще:

- Изиска от Възложителя, при необходимост, осигуряване на терени за нуждите на строителството, в съответствие с разпоредбите на чл. 38 от Закона за пътищата – за временно строителство, за производствени полигони (бази) за нуждите на строителството, за складиране на материали и техника и други нужди, във връзка с изпълнение на строителството, установени с Плана за безопасност и здраве, само в случаите, когато същите са извън територията, върху която се изгражда строежа.
- Осигури здравословни и безопасни условия на труд по време на строителството.
- Изграждане на временни отбивни пътища и/или временна организация на движението, съгласно изискванията на Техническите спецификации и възстановяване на пътищата, използвани по време на строителството.
- Организиране на дейностите по събиране, транспортиране, обезвреждане и оползотворяване на строителните и другите отпадъци, възникнали в резултат на осъществяване на дейностите, в съответствие с изискването на българското законодателство.
- Извършване на прецизно геодезическо замерване на теренната основа на строежа.



000249



- Извършване на необходимите изпитвания и лабораторни изследвания.
- Съставяне на строителни книжа и изготвяне на екзекутивна документация на строежа.
- Участие в процедурата по въвеждане на строежа в експлоатация.
- Отстраняване на недостатъците, установени при предаването на строежа и въвеждането му в експлоатация.
- Отстраняване на проявени дефекти през гаранционните срокове на строежа.
- Всички останали дейности, необходими за изпълнението на предмета на обществената поръчка и гаранционното поддържане на строежа.

За изпълнението на СМР на обекта, ИСА 2000 ЕООД ще осигури не само цялото оборудване и работна ръка, но и изпълнението на всички дейности свързани с премахването, почистването и/или преместването на съществуващи огради, стени, съоръжения, настилки, дървета, пълнове, храсти, растителност и всички други пречки, отпадъци или неподходящи земни почви.

Специалистите ни ще направят всички необходими получавания за нужните разрешителни от съответните служби за прекъсване, преместване или отстраняване на различните тръбопроводи, кабели, дренажни системи и други обслужващи или хранящи комуникации, намиращи се в или в близост до строителната площадка. Прекъсването, преместването или отстраняването на съществуващи комуникации ще се извършва по проект.

Депата за строителните отпадъци ще се съгласуват предварително със заинтересованите служби и ведомства.

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.

## ❖ ТЕХНОЛОГИЯ ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ДЕЙНОСТИТЕ ЗА СМР:

### Ремонт на съществуващата настилка:

При определяне на технологията за ремонт на уличната настилка (съществуващото асфалтово покритие) са взети под внимание следните обективни особености и предпоставки. Текста по долу засяга участъци които имат изграден асфалт. Улици без стабилизирано покритие се изграждат като нови.

#### **Съществуваща настилка:**

Основно при ремонта и изграждането на асфалтовите настилки е да се постигне необходимата носимоспособност.

Увеличаване на носимоспособността се постига с добавяне на нови пластове. Добавяне на нови пластове без да се отстраняват съществуващите води до повдигане на нивата на уличната повърхност, което е проблем. Регулата (денивелацията между външен ръб настилка и горен ръб бордюра) при бордюрите е масово 5-10см. При полагане на дори един нов пласт тази регула на места ще стане 0см, което е недопустимо. При повдигане нивото на бордюрите се обръща напречния наклон на тротоарите и се нарушава тяхното отводняване. Увеличаване на регулата при бордюрите до 15 см е също показател, който е важен при ремонтните работи. По-малката регула дава възможност за качване на МПС по тротоарите и влошава отводняването на улицата. За да се увеличи регулата а бордюрите да се запазят на това ниво трябва да се отстрани асфалтов пласт - т.е. намалява се съществуващата носимоспособност.

Качеството на уличната конструкция трябва да е гарантирано след ремонта във всички конструктивни пластове.

000250



Горните 4-5см от асфалта са абсолютно непригодни и трябва да се отстранят при какъвто и да е метод и технология на ремонт. Горния пласт е увреден от ултравиолетовите лъчи на слънцето от разлива на горива и смазочни материали от автомобилите от самата експлоатация и динамичното натоварване.

Уличната конструкция е непостоянна в различните сечения на проектния участък, което е във връзка с различния период на тяхното изграждане и последвалите след това ремонти, като последните не са извършени върху цялото трасе а в отделни участъци.

Констатиран са множество повреди в асфалтовото покритие- пукнатини дупки, „кръпки“ от извършени ремонти върху които отново са се появили повреди. Констатираните повреди не са локални а са системни по цялата площ на проектния участък и говорят за много амортизиран и непригоден повърхностен пласт асфалт. Появата на повреди в асфалтовото покритие е знак за нееластични деформации в основата от трошен камък, което е поради недобро уплътняване или недостатъчна дебелина на пласта основа.

Съществуващата основа от трошен камък в процеса на експлоатация губи своята носимоспособност и якостни характеристики. При въздействието на динамичните товари (от автомобилното движение) и получените деформации от тях дори и те да са еластични се нарушава формата на каменните фракции в основата - заоблят се ръбовете на агрегатите (разрушават се острите ръбове), което намалява триенето между тях респективно еластичния модул на основата, т.е. последната започва да работи като основа от баластра.

При проектиране на нова нивелета с нормативно издържани стойности на вертикалните криви - съответно стойности на тангентите и отстояние м/у „чупките“ в нивелетата ще се наложи изпълнение на асфалтови пластове с по-голяма дебелина от заложената (пълнежи) и такива с малка дебелина т.е. технологично фрезозване.

Необходимо е да се извърши реконструкция на съществуващите шахти в уличното платно и в тротоарите, като не се допуска след ремонта да има пропаднали или изпъкнали шахти. Капака на всяка шахта трябва да е на едно ниво с асфалтовата повърхност около него. Това налага разкопаване около шахтата.

Предвид всичко записано и отбелязано по-горе е определена следната технология за ремонт на съществуващата асфалтова настилка и на уличните участъци без стабилизирано покритие:

Технологичен процес за ремонт на съществуващата настилка е реконструкция - отстраняване на съществуващото асфалтово покритие (където е налично), преработване на основата от трошен камък и изграждане на нови асфалтови платове съобразно нивелетното решение и трасировъчните данни към проекта.. В участъците без асфалтови настилки улиците ще се изградят, като нови с основа и асфалтово покритие.

- 1) Съществуващата асфалтова настилка (където е налична) се отстранява изцяло.
- 2) Изкоп за постигане на дълбочината на новата конструкция, Предвид по-малкото, като интензивност транспортно натоварване няма да се подобрява земното легло - новата конструкция е без зона А. Ще се изгради нов пласт трошен камък с дебелина 40см вкл. и в участъка със съществуващ асфалт. Съществуващата улична основа се отстранява отделно като се складира на депо.
- 3) Полагане на нова основа от трошен камък с дебелина мин 40см.
- 4) Полагане на нови пластове асфалт с константна дебелина - 6см+4см, общо 10см дебелина на новия асфалт.

Отстраненото асфалтово покритие (съществуващ асфалт - при фрезозване)) не е пригоден за повторна употреба в новата конструкция и в тази връзка отстраняването на асфалта трябва да се извършва със специализирана техника - пътна фреза а не с багер и да се складира на депо за по-нататъшна употреба от страна на

Възложителя - Община Борино.



000251

Основно предимство на планираната технология е ремонт и на уличната основа и увеличаване дебелината на уличната конструкция в пластовете на основата.

***За реализацията на строителните дейности, Изпълнителят ще:***

- Изиска от Възложителя, при необходимост, осигуряване на терени за нуждите на строителството, в съответствие с разпоредбите на чл. 38 от Закона за пътищата – за временно строителство, за производствени полигони (бази) за нуждите на строителството, за складиране на материали и техника и други нужди, във връзка с изпълнение на строителството, установени с Плана за безопасност и здраве, само в случаите, когато същите са извън територията, върху която се изгражда строежа.
- Осигури здравословни и безопасни условия на труд по време на строителството.
- Изграждане на временни отбивни пътища и/или временна организация на движението, съгласно изискванията на Техническите спецификации и възстановяване на пътищата, използвани по време на строителството.
- Организиране на дейностите по събиране, транспортиране, обезвреждане и оползотворяване на строителните и другите отпадъци, възникнали в резултат на осъществяване на дейностите, в съответствие с изискването на българското законодателство.
- Извършване на прецизно геодезическо замерване на теренната основа на строежа.
- Извършване на необходимите изпитвания и лабораторни изследвания.
- Съставяне на строителни книжа и изготвяне на екзекутивна документация на строежа.
- Участие в процедурата по въвеждане на строежа в експлоатация.
- Отстраняване на недостатъците, установени при предаването на строежа и въвеждането му в експлоатация.
- Отстраняване на проявени дефекти през гаранционните срокове на строежа.
- Всички останали дейности, необходими за изпълнението на предмета на обществената поръчка и гаранционното поддържане на строежа.

За изпълнението на СМР на обекта, ИСА 2000 ЕООД ще осигури не само цялото оборудване и работна ръка, но и 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.

Специалистите ни ще направят всички необходими получавания за 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 ще се извършва по проект.

Депата за строителните отпадъци ще се съгласуват предварително със заинтересованите служби и ведомства.

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.

■ **Почистване на строителната площадка**



000252



Разчистване площите в рамките на сервитута на пътя, включващо изсичане на дървета, клони и храсти, окосяване на тревата и отстраняване на всички отпадъци

Работата е включва премахването, почистването и/или преместването на съществуващи дървета, пънове, храсти, растителност и всички други пречки, 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 разрушителни операции ще бъдат защитени от повреди, наранявания, прахово и друго замърсяване в резултат на извършваните работи.

#### **- Почистване и премахване**

Изпълнителят ще вземе всички мерки за предотвратяване на замърсяването с кал и други отпадъци на пътищата, намиращи се в страни от строителната площадка и използвани за движение на автомобили и техника, свързани с изграждането на обекта. Изпълнителят ще приложи ефективен контрол върху движението на използваните от него автомобили и техника, както и върху складирането на материали, отпадъци и други по пътищата, свързани с обслужването на строителството. Изпълнителят е длъжен да отстрани за своя сметка всички складирани по тези пътища отпадъци и ще почисти платното за движение на всички участъци, замърсени с кал и други отпадъци по негова вина, включително и измиването му с вода.

Изпълнителят, по време на изпълнение на строителните работи, ще пази обекта постоянно почистен от строителни и битови отпадъци.

След приключване на строителните дейности и преди организиране на процедурата за установяване годността на строежа, Изпълнителят окончателно ще отстрани всички временни работи и съоръжения, ще почисти и възстанови заобикалящата околната среда от щети, произтичащи от неговата дейност.

Всички работи, свързани с разчистването за работа, почистване на площадката, извозване на отпадъци и материали, опазване и възстановяване на терени, се считат за включени в предложената цена. Тя следва да покрива всички елементи, необходими за напълно функционираща система, независимо дали те са изрично предвидени и посочени в чертежите, изискванията и ценовите таблици.

В случай, че Изпълнителят не изпълни някое от задълженията си, свързани с премахване на отпадъците и съоръжения, оросяване на запрашени участъци, почистване на настилки и тротоари и др. до състояние, приемливо за Възложителя, Възложителят може, без това да го задължава, да отстрани отпадъци и временни съоръжения, да извърши оросяване на запрашени участъци и да почисти настилките и тротоарите. Направените във връзка с това разходи ще бъдат приспаднати от дължимите суми на Изпълнителят или ще бъдат дължими от Изпълнителят.

Без одобрението на Възложителя, на Изпълнителят не е разрешено да премахва, премества или реже каквито и да са дървета, намиращи се на обществени места. Защитата на всички съществуващи дървета и тревни площи, които се намират в района на работите, е отговорност на Изпълнителят. Ако има ненужно унищожени или повредени дървета или тревни площи, то Изпълнителят трябва да замени повреденото или унищожено дърво и/или зелена площ с ново, което да е равностойно или с по-добро качество и характеристики.

#### **- Демонтажни и разрушителни работи**

000253





За целта е необходимо да се демонтират, натоварят и превозят на подходящо място, указано от Възложителя, всички преместваеми съоръжения, които ще затрудняват поетапното изпълнение на обекта.

**- Разрушаване на настилки, тротоари, бордюри и огради**

Ако е предвидено в проекта или други документи се разрушават и се премахват съществуващи пътни настилки, тротоари, бордюри и огради, включително изкопаване, натоварване, транспортиране, разтоварване и складиране на материалите на регламентирано депо за строителни отпадъци, освен ако в Договора за строителство не се изисква определени материали да бъдат предавани на Възложителя на предварително посочени от него площадки.

**- Разваляне на съществуващата асфалтобетонена настилка**

За развалянето на асфалтобетоните настилки съществуват два основни метода на изпълнение. Първият метод е чрез фрезозане, а вторият чрез изкопаване с изкопна машина. Избора на технология зависи от дебелината на разваляния асфалт, изискванията за основата под разваляния асфалт, последваща обработка на отпадъчния асфалтов материал.

Първият метод за разрушаване на съществуващи настилки е ефективен при дебелина на разваляния асфалт до 7-8 см. В противен случай пласта не може да бъде отстранен на едно минаване и е необходимо второ преминаване на фрезозащата машина.

Вторият метод е по ефективен при по големи дебелини на разваляне. Предвидените дълбочини на разваляне в проекта определят използването на технология за разваляне на асфалтовата настилка с изкопна машина в зоната на пътното платно. В зоната на тротоарите независимо от това, че дебелината на разваляния пласт асфалтобетонена настилка е малка, технологично не е възможно да се използва фрезозаща машина, така че там ще се използва също технология с изкопна техника.

**Последователност на изпълнение**

- Работите започват с багер-чук, който разкътва настилка, като прави вертикални дупки разположени на 1-2 м една от друга, шахматно разположени. Целта е предварително отслабване на настилка и раздробяването и на по малки парчета с цел по ефективно натоварване на транспорт.
- Натоварване на предварително разкътената настилка с багер на транспорт. Натоварването ще се извършва с багер с обем на кофата над 1 м<sup>3</sup> с цел по ефективно натоварване на развалената асфалтова настилка.
- Транспорт на развалената асфалтова настилка до определеното за целта депо. При превоза на развалената асфалтова смес ще се използват закрити самосвали с цел избягване запрашването и замърсяването на околната среда, която в случая е главно в градски условия. Транспортните маршрути ще бъдат така избрани, че да се придържат възможно максимално далече от силно населени зони. Тези маршрути ще бъдат предварително съгласувани с Възложителя.
- За депониране на материала ще се използва одобрено от Възложителя подходящо депо. Оформяне.
- След завършването на развалянето ще се извърши подравняване и уплътняване на горния слой на достигната настилка под асфалтобетона.

000254





- **Разваляне на съществуваща пътна основа**

Последователност на изпълнение

- Работите започват с багер-чук, който разкъртва настилка, като прави вертикални дупки разположени на 1-2 м една от друга, шахматно разположени.
- Натоварване с багер на транспорт. Натоварването ще се извършва с багер с обем на кофата над 1 м<sup>3</sup> с цел по ефективно натоварване.
- Транспорт на материала до определеното за целта депо. При превода ще се използват закрити самосвали с цел избягване запрашването и замърсяването на околната среда, която в случая е главно в градски условия. Транспортните маршрути ще бъдат така избрани, че да се придържат възможно максимално далече от силно населени зони. Тези маршрути ще бъдат предварително съгласувани с Възложителя.
- За депониране на материала ще се използва одобрено от Възложителя подходящо депо. Оформяне.
- След завършването на развалянето ще се извърши подравняване и уплътняване на горния слой на достигната настилка под асфалтобетона.

- **Разваляне на бетон , зидани каменни стени**

Разваляне на съществуващи бетонови конструкции ще се изпълни в следната последователност на изпълнение:

- Работите започват с багер-чук, който разкъртва бетона.
- Натоварване на предварително разкъртените бетонови парчета с багер на транспорт. Натоварването ще се извършва с багер с обем на кофата под 1 м<sup>3</sup> с цел изпълнение на минимални изкопни ширини.
- Транспорт на бетоновите отпадъци до определеното за целта депо. При превода ще се използват закрити самосвали с цел избягване запрашването и замърсяването на околната среда, която в случая е главно в градски условия. Транспортните маршрути ще бъдат така избрани, че да се придържат възможно максимално далече от силно населени зони. Тези маршрути ще бъдат предварително съгласувани с Възложителя.
- За депониране на материала ще се използва одобрено от Възложителя подходящо депо. Оформяне.
- След завършването на развалянето ще се извърши подравняване и уплътняване на горния слой на достигната основа на съоръженията / при необходимост/.

**Оразмеряване на пътната конструкция**

Проектирането на новата улична конструкция е основен момент в проектния процес, защото залагане на оптимални пластове съобразно носимоспособността, която трябва да се постигне основно ще формира цената, стойността за ремонта на проектните улици.

Съобразно транспортното натоварване и техническото задание улиците се оразмеряват за средно до тежко движение, за да се гарантира дълъг експлоатационен период и за да поемат наличното натоварване.

Конструкцията на улиците се проектира съгласно „Указания за проектиране на автомобилни пътища“ раздел III, част 3 и „Ръководство за оразмеряване на асфалтови настилки“ от 2003г. Избраните пластове съответстват на определеното транспортно натоварване.

Конструкцията е оразмерена да издържи средно до тежко движение с оразмерителна интензивност на

000255



движението (ОИ) на оразмерителен автомобил (ОА)  $OI > 76$  И  $OI < 100$

ОА/ден. Допустимо еластично огъване 0.095см и необходим еластичен модул при повърхността на настилка 210МПа(200МПа) при оразмерителен автомобил ОА-100кN - 10,0t на задната ос, като се има предвид, че оразмерителният автомобил се формира от движението на тежкотоварни камиони.

Оразмеряването на конструкцията на настилка е показано в Приложение 1 Изчисленията за настилка са за оразмерителен автомобил с 10 От/ос - 100кN, налягане в контактната зона под гумите  $p = 0.620$ МПа, експлоатационен период 10 год.,  $E_n = 210$ МПа тежко движение, диаметър на приведения кръгов отпечатък в контактната зона  $D = 32.04$  см

След направените изчисления е определена следната настилка:

Оразмерена конструкция:

Плътен асфалт за износващ пласт 4 см.

Неплътен асфалт за покритие 6 см.

Трошен камък 0-60 40 см

Земно легло - изкоп за нова конструкция  $E_{0\text{екв.}} > 35$ МПа. Минимална дълбочина против замръзване на земната основа 45см.

Хумустния пласт задължително се отстранява на дълбочина минимум 20см в зоната с нова конструкция.

## ЗЕМНИ РАБОТИ

### ОБЩИ ПОЛОЖЕНИЯ

#### Област на приложение и обхват на работата

Тези предписания се прилагат при изпълнението на земните работи, свързани с разчистване на строителната площадка, временното строителство и изграждането на пътното тяло и пътните съоръжения.

Това са всички траншейни, скатни и заимствени изкопи, изкопи за основи и строителни ями, насипи, обратни засипки и др.

#### Материали

Материалите, добивани и впоследствие използвани при изпълнението на земните работи и земните съоръжения трябва да бъдат класифицирани, съгласно изискванията на груповата класификация на почви и смеси от почви и зърнести материали посочени в таблица 1. Всички материали, влагани при изпълнение на земните работи и земните съоръжения трябва да отговарят по вид, тип и качество на изискванията на Проекта и предписанията на тази спецификация. Няма да се допуска използването на материал без протокол от акредитирана лаборатория, определящ неговите качества.

Таблица 1



000256



# **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                                                  | A-1                                                                        |                 | A-3               | A-2             |                   |                 |                   | A-4                                                                               | A-5               | A-6               | A-7 A-7-5<br>A-7-6 |
|                                                                       | A-1-a                                                                      | A-1-b           |                   | A-2-4           | A-2-5             | A-2-6           | A-2-7             |                                                                                   |                   |                   |                    |
| Зърнометричен състав (преминали и 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 |                                                                            |                 |                   | 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  |

000257



|                                           |                             |                     |                                     |                              |                                    |                                    |                              |                           |                          |                      |
|-------------------------------------------|-----------------------------|---------------------|-------------------------------------|------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------|---------------------------|--------------------------|----------------------|
| протичане<br>W1, %                        |                             |                     |                                     |                              |                                    |                                    |                              |                           |                          |                      |
| показател<br>на<br>пластично<br>ст Ip, %  | не повече<br>от 6           | неплас<br>тични     | не<br>пов<br>ече<br>от<br>10        | не<br>пов<br>ече<br>от<br>10 | не<br>по-<br>мал<br>ко<br>от<br>11 | не<br>по-<br>мал<br>ко<br>от<br>11 | не<br>пов<br>ече<br>от<br>10 | не<br>пове<br>че от<br>10 | не по-<br>малко<br>от 11 | не по-малко<br>от 11 |
| Кратко<br>описание                        | Валуни,<br>чакъл и<br>пясък | Дребе<br>н<br>пясък | Прахов или глинест<br>чакъл и пясък |                              |                                    |                                    | Прахови<br>почви             |                           | Глинести почви           |                      |
| Обща<br>оценка<br>като<br>земна<br>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

Изпълнителят трябва да 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 трябва да 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 трябва да бъдат изпълнени точно по профилите и размерите на проектните чертежи и нивото им не трябва да надвишава котите на земното легло на пътната настилка.

Откосите трябва да бъдат с равна повърхност, без наличието на неуплътнен материал.

000258



#### 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 трябва да бъдат преоформени до получаване на необходимите наклони на нивелетата и на напречния профил.

Уплътняването на земното легло на настилка във всички насипни и изкопни участъци трябва да 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)



000259





## 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 настилка, 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 трябва да 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***

Изпълнителят трябва да използва за извършване на изкопните работи такава механизация и такива методи на работа, които да отговарят на изискванията на материалите, подлежащи на изкопаване. Той е отговорен 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 тази спецификация.

Преди започване на изкопните работи Изпълнителят трябва да пресече достъпа на свободно течащи води до работната площадка.

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

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

000260



Изпълнителят е задължен да изгради такива временни водоотводни съоръжения, които да гарантират бързото отвеждане на повърхностните и течащи води извън зоната на обекта. Изпълнителят трябва да 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 трябва да 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 трябва да бъдат складирани на депа, осигурени от Изпълнителя. При извършване на изкопните работи не се допуска смесване на подходящ с неподходящ материал. Изпълнителят трябва да 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 негова сметка.

Изкопите за основи, канали и окопи трябва да бъдат укрепени през цялото време на изкопните работи. Обшивките и другите укрепвания на изкопа трябва да 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, трябва да останат открити само за необходимия минимален период.

Изкопът може да бъде спряен 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 не трябва 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 трябва да 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 трябва да бъдат запълнени с бетон с клас по якост на натиск C8/10 или друг одобрен материал.

След полагането на постния бетон не трябва да се извършва подравняване на страничните повърхности на изкопа в продължение на двадесет и четири часа.

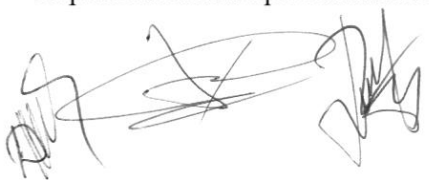
Изкопът може да се изпълни под или над указаната в проекта кота на фундиране в зависимост от това къде е достигнат носимоспособния почвен пласт.

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 C8/10 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 трябва да бъде възпламенена за по-малко от минута.

Взривяванията при изпълнение на изкопи трябва да се извършват при получено разрешение.



000261



само за определени места и само във времето, за което са заявени.

Изпълнителят няма право да извършва вторични взривявания.

Изпълнителят се задължава да 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 трябва да бъдат сигнализирани по подходящ начин.

Изпълнителят трябва да извършва взривяването в заявените часове на деня. Изпълнителят трябва да 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. Извършването на взривните работи трябва да 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 ЗКВ



000262



## НАСИПИ

### Подготовка на основата на насипа

#### Общи положения

Преди започване на изпълнението на земните работи по изграждането на насипи, Изпълнителят трябва да направи следните изследвания на материалите, изграждащи бъдещата основа на насипа:

- 1) да класифицира почвите съгласно изискванията на груповата класификация на почви и смеси от почви и зърнести материали, дадена в таблица 1;
- 2) да определи естествената влажност на почвите, изграждащи основата на насипа;
- 3) да определи нивото на подпочвените води в площта на стъпката на насипа;
- 4) 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 трябва да бъде подравнена и уплътнена в една равнина или стъпаловидно, в зависимост от наклона на естествения терен и напречните профили, отразени в Проекта.

1) където по повърхността на основата на насипа има деформации, същите трябва да бъдат ремонтирани с подходящ материал, имащ същите характеристики и носимоспособност, като на заобикалящият ги материал;

2) при насипи, където естествения терен е на повече от 0,50 m под котата на земното легло на настилка, естественият терен под пълната ширина на насипа трябва да 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;

3) при ниски насипи, където естествения терен е на по-малко от 0,50 m под котата на земното легло на настилка, естественият терен трябва да 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 се отстранява или се стабилизира подходящо до съответната дълбочина на земното легло.

4) 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;

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



000263



### **Изграждане на насипи**

#### **Конструкция на насипа**

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

Насипното тяло трябва да се изграждат 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, механична (с кариерни отпадъчни материали, фрезован материал, баластра, пясък, шлага) или комбинация от тях.

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

Всеки пласт трябва да се полага с равномерна дебелина, с помощта на булдозер, грейдер или друга одобрена механизация. Преди уплътняването дебелината на всеки пласт не трябва да надвишава максималната дебелина на уплътняване, зависеща от вида на почвата и от оборудването за уплътняване, използвано от Изпълнителя. 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 трябва да се разбиват напълно чрез дискови брани, култиватори или по други одобрени начини. Максималният размер на зърната на насипния материал не трябва да надвишава 2/3 от дебелината на положения и уплътнен пласт.

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

Влаганият насипен материал трябва да 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 възникнат неблагоприятни атмосферни условия, при които водното съдържание на влаганите почви да не може да бъде намалено до приемлива стойност, работата трябва да бъде спряна.

Всеки положен рохкав пласт трябва да бъде внимателно уплътнен посредством бандажни валежи, пневматични валежи, вибрационни валежи и или друг вид уплътняващо оборудване. За почви, вградени в насипа от класовете А-1 и А-2 уплътняването трябва да се извършва с вибрационни или статични валежи, а за стабилизиран 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) трябва да се използват валежи тип "кози крак", пневматични валежи и по изключение - вибрационни. Уплътняването трябва да започне от ръба на насипа и да продължи към центъра му, застъпвайки на половин ширина дирята на валяка при всяко

000264





следващо преминаване. При наклонени сечения, валирането започва от по-ниската страна и продължава към по-високата. Цялата уплътнявана площ трябва да 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 ( $E_2 / E_1$ ) при изпитване с кръгла натискова плоча съгл. БДС 15130. Това отношение при автомагистрала трябва да бъде не по-голямо от установеното на място за опитен пласт и не трябва 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  $E_2 / E_1$  трябва да бъде не по-голямо от 2,5.

2) всички пластове на насипа трябва да 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 трябва да е съобразено с времето за консолидация на почвите, от които е изграден насипа. Където и когато се наложи могат да се поставят репери за наблюдаване на слягането и/или набъбването. Изпълнителят е длъжен да отчита 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 трябва да се оформят с хоризонтални стъпала, а новият насип трябва да се положи в последователни пластове до нивото на стария насип и да се уплътнява, както е посочено в тази спецификация, преди да се увеличи височината му;

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

6) там, където насипа трябва да се положи върху бетонова настилка, бетонът трябва да се разбие и извози;

7) забранява се 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.

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

### **Общи положения**

Този раздел на Спецификацията обхваща изпълнението на основни пластове, необработени със свързващи вещества, включени в конструкцията на пътната настилка. Тези пластове се полагат направо върху земното легло на настилка, 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

000265



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 скалните материали

Използваните материали за изграждане на основни пластове, необработени със свързващи вещества трябва да 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 не трябва да влошават качеството на складирания материал, както и да допускат внасяне на чужди материали в депото или купчината. Материалът трябва да се складира върху твърда, чиста повърхност, като купчините трябва да са не по-високи от 5 m.

Оборудване

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

- 1) автосамосвали за доставка на материала;
- 2) автогрейдер с регулируем нож за разстилане и профилиране, с минимална мощност 73,5 kW;
- 3) вибрационен самоходен валеж с тегло, не по-малко от 7 t;
- 4) автоцистерна с греда с дюзи за разпръскване на вода под налягане за оросяване на материала до достигане на оптимална влажност;
- 5) тежък статичен валеж с тегло, не по-малко от 11 t, като теглото на използваните валежи 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 трябва да 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 трябва да бъдат напълно разрохкани, наново профилирани, оформени и уплътнени в съответствие с изискванията на тази спецификация, без каквото и да е допълнително заплащане от Възложителя. Последователност на технологичните операции при изпълнение на основни пластове с автогрейдер

Материалът за основен пласт се доставя с автосамосвали и се разтоварва върху предварително уплътнения подосновен пласт или земно легло на настилката равномерно по цялата ширина с помощта на автогрейдер. Уплътняването се извършва със статични или със статични и вибрационни валежи при оптимално водно съдържание, до достигане на проектната плътност, която трябва да 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 са дадени в таблица 2.

000266



Таблица 2

| № 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**

Изпълнителят трябва да предпазва и поддържа изпълнения пласт за своя сметка, докато се положи следващия. Поддържането трябва да включва незабавни ремонти на повреда или дефекти, които могат да се получат на пласта, и това трябва да се извършва толкова често, колкото е необходимо, с оглед запазването му в добро състояние. Ремонтите трябва да 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 трябва да бъде подходящо обработен с битумна емулсия, в количество до 1,5 kg/m<sup>2</sup>. Не трябва да се допуска движение по необработен пласт.

### **Степен на уплътняване**

Степента на уплътняване на основните пластове трябва да 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 трябва да 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 трябва да са не по-малки от 96 %. Средната стойност се определя от не по-малко от 5 измервания, извършени в произволни местоположения на контролното сечение. Обемната плътност на скелета на място трябва да бъде измерена съгласно “Методика за определяне на обемната плътност на строителни почви на място чрез заместващ пясък”

## **АСФАЛТОВИ ПЛАСТОВЕ**

### **Общи положения**

#### **Контрол на материалите за асфалтови смеси**

##### **а. 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. Доставка 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.

##### **б. 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 се проверят и изпитат преди използването им. Достъпът до депата ще бъде лесен за

000267



проверка и контрол на складираните материали. Преди окончателно приемане работата на "ИСА 2000" ЕООД, 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 да 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 ще се разтоварват така, че да се оформи един пласт. Трактори и товарачни машини ще се използват само за изравняване на депониран 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 ще бъдат изградени върху асфалтова или бетонова основа. Всички мерки за защита на материалите от замърсяване по време на съхраняване, транспортиране и подреждане в депата ще са за сметка на "ИСА 2000" ЕООД.

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

#### ***с. Проверка, изпитване и контрол на материалите***

За проверка точността на измервателните уреди, вида и характеристиките на материалите и определянето на работните температури при изготвяне на асфалтовите смеси, ще има достъп по всяко време до асфалтосмесителите, инсталацията за фракциите, складовете за съхранение, трошачните инсталации и всички останали съоръжения, използвани за производство и обработка на материалите. Ще се вземат проби и извършват изпитвания на всеки материал, доставен на строителната площадка, за да се установи дали той отговаря на изискванията на Спецификацията, въз основа на което ще се приеме или отхвърли материала. При завършване на работата ще се вземат проби за определяне съответствието ѝ със Спецификацията. Честотата на вземане на проби и тяхното изпитване ще се определя от Спецификацията.

#### ***д. Обектова лаборатория***

"ИСА 2000" ЕООД ще осигури напълно оборудвана обектова лаборатория в съответствие със Спецификацията. В допълнение "ИСА 2000" ЕООД ще достави подходяща апаратура, за да може да извършва всички необходими изпитвания на материалите и смесите.

"ИСА 2000" ЕООД ще поеме всички разходи произтичащи от взимането на проби от материалите, асфалтовите смеси и изрязването на проби от асфалтовите пластове след уплътняване, включително и осигуряването на необходимото оборудване и техника за вземане на тези проби.

"ИСА 2000" ЕООД ще осигури преносима сонда за вадене на ядки и режещи инструменти за взимане на ядки със диаметър не по-малък от 100 mm от пълната дълбочина на всички асфалтови пластове.

#### ***е. Неподходящи материали***

Материалите, които не отговарят на изискванията на Спецификацията ще се отхвърлят и ще бъдат извозени от строителната площадка.

### **Изисквания към материалите за асфалтови работи**

#### ***а. Едрозърнест скален материал***

Едрозърнест скален материал е тази част от скалния материал, която се задържа на сито 2,0 mm. В състава на едрозърнестия скален материал влиза трошен естествен камък или

000268





претрошен чакъл. Натрошените зърна ще имат кубична и ръбеста форма. Зърнометрията ще бъде такава, че когато са комбинирани с други фракции в точни съотношения, получената смес да отговаря на изискванията на Спецификацията.

Едрозърнестият скален материал ще се произвежда в трошачно-сортировъчна инсталация. Вземането на проби от едрозърнестия скален материал ще се извършва в съответствие със спецификацията. Зърнометричният състав на едрозърнестия скален материал се определя в съответствие със спецификацията.

Съдържанието на натрошени зърна, в % по маса, за износващи и долни пластове на покритието (биндери) ще бъде не по-малко от 100 %, а за асфалтови смеси за основни пластове - не по-малко 75 %.

Едрозърнестият скален материал за асфалтови смеси за дрениращо пътно покритие, за износващ пласт сплит мастик асфалт и за износващ пласт тип А за категория на движение тежко и много тежко ще бъде от магмени скали.

Изисквания към физико-механичните показатели на каменните фракции за асфалтови смеси:

- коэффициент на плоски зърна, в % по маса: за асфалтови смеси за дрениращо пътно покритие, за износващ пласт тип сплит мастик асфалт и за износващ пласт от асфалтобетон тип А при движение тежко и много тежко - не повече от 15; за износващ пласт от асфалтобетон тип А при движение средно, леко и много леко, за асфалтобетон тип Б и за износващ пласт тип В1 - не повече от 20; за долен пласт на покритието (биндер) - не повече от 20 ; за основен пласт - не повече от 25.

- коэффициент на формата, в % по маса: за асфалтови смеси за дрениращо пътно покритие, за износващ пласт тип сплит мастик асфалт и за износващ пласт от асфалтобетон тип А при движение тежко и много тежко - не повече от 15; за износващ пласт от асфалтобетон тип А при движение средно, леко и много леко, за асфалтобетон тип Б и за износващ пласт тип В1 - не повече от 20; за долен пласт на покритието (биндер) - не повече от 20; за основен пласт - не повече от 25.

- съдържание на фина фракция (зърна с размери под 0,063 mm), в % по маса: за асфалтови смеси за дрениращо пътно покритие - не повече от 1,5; за износващ пласт от сплит мастик асфалт, за износващ пласт от асфалтобетон тип А и тип Б и за износващ пласт тип В1 - не повече от 2; за долен пласт на покритието (биндер) - не повече от 3; за основен пласт - не повече от 4;

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

- устойчивост на дробимост, определена с коефициента Los Angeles, в % по маса: за износващ пласт при тежко и много тежко движение - не повече от 25; за износващ пласт при движение средно, леко и много леко - не повече от 35; за долен пласт на покритието (биндер) - не повече от 35; за основен пласт - не повече от 40;

- устойчивост на полируемост PSV: за асфалтови смеси за дрениращо пътно покритие, за износващ пласт сплит мастик асфалт и за износващ пласт от асфалтобетон тип А при тежко и много тежко движение - не по-малко от 50;

- съвместимост между едри скални материали и битумни свързващи вещества за износващи пластове, в % запазена повърхност - не по-малко от 80 абсорбция на вода, в % - не повече от 2 за всички асфалтови пластове

#### ***в. Дребнозърнест скален материал***

Дребнозърнест скален материал е тази част от скалния материал, която преминава през сито 2,0 mm. Дребнозърнестият скален материал ще се състои от естествен пясък и/или трошен пясък и ще има такъв зърнометричен състав, че когато е комбиниран с други фракции в точни съотношения, получената минерална смес ще отговаря на изискванията на Спецификацията.

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

Трошеният пясък ще бъде произведен в трошачно-сортировъчна инсталация от

000269



натрошаването на чист, едър трошен камък, и няма да съдържа плоски и продълговати зърна. Вземане на проби от дребнозърнестия скален материал ще се извършва в съответствие с изискванията на спецификацията.

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

-пясъчен еквивалент, в %: за естествен пясък - не по-малък от 50, за трошен пясък - не по-малък от 60.

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

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

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

#### **с. Минерално брашно**

Минералното брашно, влизащо в състава на асфалтовите смеси ще се състои от фини частици получени от ситно смлян варовик. То ще бъде добре изсушено и няма да съдържа буци и ще има зърнометричен състав, отговарящ на изискванията дадени в спецификацията.

| Размер на ситото, mm | Минимален процент преминало количество, по маса |
|----------------------|-------------------------------------------------|
| 2,0                  | 100                                             |
| 0,125                | 85-100                                          |
| 0,063                | 75-100                                          |

Минералното брашно няма да съдържа вредни фини примеси и ще има стойност на метиленово синьо, в g/kg - не повече от 10

Като минерален пълнител може да се използва и портландцимент, който ще отговаря на изискванията на спецификацията.

#### **д. Хидратна вар**

Хидратна вар може да се използва като минерален пълнител и ще отговаря на изискванията дадени в спецификацията.

Хидратната вар ще се съхранява под подходящ покрив защитена от атмосферното влияние, тя ще бъде достатъчно суха, за да се изсипва свободно при обработка. Партидите от този материал ще бъдат използвани в същата последователност, както са доставени за асфалтовите работи.

Запасите складирани на обекта повече от 3 месеца или изложени на влага няма да бъдат използвани за асфалтовите работи.

#### **е. Свързващи вещества**

Битумът за производство на асфалтовите смеси съгласно Спецификацията ще бъде вискозен пътен битум категория 50/70 или полимер-модифициран, категория ПмБ 25/55-55 за долен пласт на покритието (биндер) и категория ПмБ 45/80-65 за износващ пласт.

За подобряване устойчивостта на асфалтовите смеси на пластични деформации и коловози е необходимо използването на специални битуми / битуми с добавки повишаващи температурата на омекване на битума/ и полимермодифицирани битуми.

Те ще се използват както следва:

- за автомагистрала и пътища с интензивност на движението над 3000 ОА/ден с 14,5 т/ос

000270



- ще се използва полимермодифициран битум в двата пласта / биндер и износващ/, с изключение в обхвата на аварийните ленти;

- при пътища с надлъжни наклони до 4,5 % и еднопосочна интензивност на движението от 100 до 550 ОА/ден с 11,5 т/ос ще се използва специален битум с добавка само в износващия пласт, а при еднопосочна интензивност от 550 до 3000 ОА/ден в двата пласта (износващ и биндер).

- при пътища с участъци с надлъжни наклони над 4,5 % и еднопосочна интензивност на движението от 65 до 420 ОА/ден с 11,5 т/ос ще да се използва специален битум с добавка само в износващия пласт, а при еднопосочна интензивност от 420 до 3000 ОА/ден в двата пласта (износващ и биндер).

Битумната емулсия, която се използва в асфалтовите работи ще бъде катионна или анионна, бавноразпадаща се битумна емулсия.

Катионната битумна емулсия ще бъде от клас: C60B5-RV, C60B6-RV, C60B7- RV , C40BF5-RV, C40BF6-RV, C40BF7-RV или C60BP5- RV, C60BP6- RV или C60BP7- RV

Анионната битумна емулсия ще отговаря на изискванията, посочени в спецификацията

Битуми, модифицирани с добавки, повишаващи температурата на омекване След модифициране на изходен битум с добавка, повишаваща температурата на омекване, готовият продукт ще отговаря на изискванията, дадени в спецификацията.

#### ***f. Асфалт за рециклиране***

За асфалтови смеси, предназначени за износващ пласт за тежко и много тежко движение няма да се допуска употребата на асфалт за рециклиране.

За асфалтови смеси, предназначени за износващ пласт за средно, леко и много леко движение ще се допуска включване в състава им на асфалт за рециклиране, но не повече от 10 %.

За асфалтови смеси, предназначени за долен пласт на покритието и за основен пласт ще се допуска включване в състава им на асфалт за рециклиране, но не повече от 20 %.

Характеристиките на асфалта за рециклиране, ще съответстват на тези, които са „подходящи за конкретното приложение“. Изразът „подходящи за конкретното приложение“ означава, че изборът на изисквания, зависи от редица условия. Тези условия включват интензивност на движението, климатични условия, вида на пласта, за който ще се използва сместа, икономически съображения.

Горният размер D на минералния материал в асфалта за рециклиране няма да надвишава горния размер D на сместа, в която ще се влага. Характеристиките на минералния материал в асфалта за рециклиране ще бъдат в съответствие с изискванията за скален материал за асфалтова смес.

#### **Строителни изисквания при изпълнение на асфалтови пластове**

##### **Вземане на проби и изпитване**

Проби от неуплътнена асфалтова смес ще се вземат от бункера за готовата смес на асфалтосмесителя, от превозните средства и след асфалтополагащата машина, а проби от уплътнена асфалтова смес ще се вземат със сонда за вадене на ядки. Количеството битум и зърнометричен състав ще се определят, чрез екстракции, както за неуплътнена асфалтова смес, така и за уплътнена проба. Обемната плътност на уплътнената асфалтова смес и на асфалтовите ядки ще се определят в съответствие с изискванията на спецификацията.

##### **Изпълнение на асфалтови пластове**

##### ***a. Ограничения от атмосферни условия***

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

Асфалтовите смеси за дрениращи пътни покрития няма да се полагат при температура

000271

на въздуха по-ниска от 10oC.

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

#### ***b. Необходимо оборудване***

Необходимото оборудване за производство на асфалтови смеси включва оборудването, изброено в т. 7.3. "Основно оборудване за асфалтови работи", и всяко друго оборудване и инструменти необходими за добрата подготовка и изпълнение на асфалтовите работи. Цялото оборудване ще бъде проверено и/или калибрирано преди да бъде използвано. Оборудването ще бъде добре поддържано и използвано по подходящ начин за производството и изграждането на асфалтовите пластове.

Необходимото оборудване и работна ръка ще бъдат осигурени и подбрани така, че да има непрекъснато производство.

#### ***c. Подготовка на повърхността за асфалтиране***

Участъкът, който ще бъде асфалтиран ще има напречен и надлъжен профил, и наклони съгласно Проекта и преди началото на асфалтовите работи, повърхността ще бъде в съответствие с изискванията на Спецификацията

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.

Първи и втори битумен разлив за връзка ще се използват съгласно Спецификацията

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.

Геосинтетичните материали, които могат да бъдат използвани при изпълнение на асфалтови пластове с пукнатиноразсейващи функции, ще отговарят на предписанията от "Технически изисквания за изпълнение на геомрежи и асфалтови пластове с пукнатиноразсейващи функции" на НАПИ от 2009 г. - Част I.

#### ***d. Производство на асфалтовите смеси***

##### **I. Подготовка на битума**

Няма да се разрешава влагането на битума в производство преди провеждането на входящ лабораторен контрол на същия. Няма да се допуска използване на битум, ако се появи разпенване или е бил нагрят до температура над 1770C.

##### **II. Подготовка и транспортиране на минералните материали**

Едрозърнестият и дребнозърнестият скален материал ще се съхраняват на депа в асфалтовата база по такъв начин, че да не се получава смесване на материали от отделните депа. Количеството фракции, с което ще разполага всяко депо, ще бъде достатъчно за едноседмично непрекъснато производство на асфалтова смес. Фракциите извозени до асфалтовата база за изграждане на депата, ще бъдат изпитвани и одобрявани преди разпределянето им по съществуващите, оформени депа.

Броят и размерите на бункерите ще бъдат съобразени с вида и количеството на използваните материали и настроени за производството на минерална смес със зърнометрия в съответствие с работната рецепта.

Материалите излизащи от сушилния барабан ще бъдат напълно изсушени. Съдържанието на влага в изсушения и загрят материал ще е не повече от 1,0 %. Количеството

000272



минерален материал, подавано в сушилния барабан, ще бъде във всички случаи такова, което да позволява напълно изсушаване и загряване до определените температури.

Загритите материали ще бъдат разделени на фракции чрез пресяване така, че да могат да бъдат комбинирани по зърнометрия за изпълнение на изискванията на работната рецепта. Бункерите за съхранение на горещите фракции ще бъдат от такъв тип, който да намалява десортирането и температурните загуби. Бункерите за горещите фракции ще бъдат изправяни от материалите и почиствани в края на всеки работен ден.

### III. Дозирание и смесване

Загритите каменни фракции, заедно с минералното брашно и битума, ще бъдат комбинирани по такъв начин, че да се получи смес, която отговаря на изискванията на работната рецепта.

Настройването на смесителя за работа, веднъж установено, няма да бъде променяно.

Температурите на минералния материал и битума преди смесването ще бъдат приблизително еднакви с определената температура на готовата смес, дадена от работната рецепта. Температурата на минералния материал непосредствено преди смесването може да се различава с не повече от  $\pm 80^{\circ}\text{C}$  от температурата на битума.

Температурата на сместа ще бъде в границите, поставени в работната рецепта, но при излизане от бъркачката в никакъв случай няма да може надвишава  $1700^{\circ}\text{C}$ . При използването на полимермодифициран битум тази температура няма да надвишава  $180^{\circ}\text{C}$ .

Минералното брашно, в студено сухо състояние, ще се дозира в бъркачката или едновременно с каменните фракции или след добавянето на битума за избягване загубата на фини частици, която може да се появи при сухото смесване в резултат от завихряне в бъркачката.

Ако се използва добавка за подобряване на сцеплението или други добавки подобряващи качествата на битума, устройството за влагането им ще бъде нагласено и тарирано така, че определеното количество добавка да се разпределя равномерно в битума преди въвеждането му в бъркачката.

### IV. Контролиране на времето за смесване

Времетраенето на смесването ще е оказано в паспорта на смесителя. Времетраенето на сухото смесване при производство на едно бъркало ще е поне четири секунди. След добавянето на битума смесването продължава толкова дълго, колкото е необходимо за получаване на добре хомогенизирана смес, но няма да надвишава 75 секунди или да трае по-малко от 30 секунди.

При производство на асфалтова смес тип сплит мастик асфалт времето за сухо смесване ще се удължава с 10 секунди за хомогенизиране на тиксотропната добавка.

При производство на асфалтова смес за дренажно пътно покритие времето за сухо смесване ще бъде в границите от 5 до 15 секунди, след завършване подаването на свързващото вещество за постигане на добро хомогенизиране на сместа ще е необходимо бъркането да продължи поне още 10 секунди, като общото време на бъркане ще бъде не по-малко от 50 секунди.

“ИСА 2000” ЕООДт ще определи продължителността на сухото бъркане и продължителността на смесването с битум, като веднъж определена, продължителността на времето за смесване няма да бъде променяна.

### *е. 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 почиствена 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

000273





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  $\pm 140^{\circ}\text{C}$  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.

#### *f. Полагане*

Оборудването за полагане на асфалтовите смеси ще бъде в съответствие с т. 7.3. Сместа ще бъде полагана върху предварително одобрена повърхност и само когато атмосферните условия са подходящи. 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 фути. 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 неколккратно спре поради недостиг на смес или асфалтополагащата машина престои на едно място за повече от 30 min. (независимо от причината), 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 фути между отделните пластове ще бъдат разместени поне на 2 m. Надлъжните фути 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 гредата с дължина 9 m или с предварително опъната и нивелирана стоманена корда.

При полагане на асфалтови смеси за дрениращо пътно покритие полагането ще се извършва по цялата ширина на пътното платно без надлъжна фуга. При големи ширини полагането може да се извърши с няколко едновременно работещи асфалторазстилача (полагане горещо на горещо). Когато това не е възможно, поради наличие на движение, постигането на добра връзка между двете ленти на полагане ще се постига чрез нагряване на граничната зона на положената вече лента. Площите на надлъжните и напречните фути няма да

000274



се мажат с битум, тъй като това би възпрепятствало отвеждането на водата, проникнала в дренажния асфалтов пласт.

#### **g. Уплътняване**

Оборудването използвано за уплътняване на асфалтовите смеси ще отговаря на изискванията на т. 7.3. Поне три валека ще бъдат необходими по всяко време за една асфалтополагаща машина: един самоходен пневматичен и два бандажни валека. Допълнителни валеци 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 валежите 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 използвани 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 валежите, те ще бъдат достатъчно овлажнявани, без да се допуска излишно количество вода.

След уплътняването на надлъжните фуги и крайните ръбове, валирането ще започне надлъжно, от външните ръбове на настилка 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 банджа на валека.

Валежите ще се движат бавно с равномерна скорост и с двигателното колело напред, в непосредствена близост до асфалтополагащата машина. Скоростта им няма да надвишава 5,0 km/h за бандажните валеци и 8,0 km/h за пневматичните валеци.

Линията на движение на валежите и посоката на валиране няма да се променя внезапно. Ако валирането причини преместване на сместа, повредените участъци ще бъдат незабавно разрохкани с ръчни инструменти и възстановени до проектното ниво преди материала да бъде отново уплътнен.

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

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

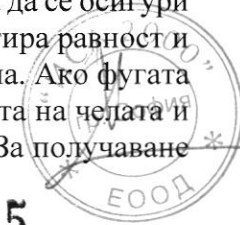
- а) Напречни фуги
- б) Надлъжни фуги
- в) Външни ръбове
- г) Първоначално валиране, от по-ниската към по-високата страна
- д) Второ основно валиране
- е) Окончателно валиране

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

000275



на пълно уплътняване на тези фуги, положената асфалтова смес срещу фугата, ще бъде здраво притисната към вертикалния ръб с бандажния валеж. Ваякът ще стъпи изцяло върху уплътнената вече настилка, напречно на оста, като бандажите застъпват не повече от 150 mm от новоположената смес при напречната фуга. Ваякът ще продължи работа по тази линия, премествайки се постепенно с 150 mm до 200 mm, докато фугата се уплътни с пълната ширина на бандажа на ваяка.

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 валеж.

Бандажът на ваяка ще минава върху предишно изпълнената лента, като застъпва не повече от 150 mm от прясно положената смес. След това ваяците 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 неподпирените ръбове, ще бъде леко повдигната с помощта на ръчни инструменти. Това ще позволи пълната тежина на бандажа на ваяка да бъде предадена до крайните ръбове на пласта.

г) Първоначално уплътняване

Първоначалното уплътняване ще следва веднага след валирането на надлъжните фуги и ръбовете. Ваяците 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 1100C преди приключването на първоначалното валиране. Ако първоначалното валиране се извършва с бандажен валеж, той ще работи с двигателното колело към полагащата машина. Пневматични ваяци също могат да бъдат използвани.

д) Второ (основно) уплътняване

Пневматични ваяци или бандажни ваяци, 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. Ваяците ще работят непрекъснато, докато цялата положена смес не бъде напълно уплътнена. Промяната посоката на движение на ваяците върху още горещата смес няма да се допуска

е) Окончателно уплътняване

Окончателното уплътняване ще бъде извършено с бандажен или пневматичен валеж 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 ваяка.

Всички операции по уплътняването ще се изпълняват в близка последователност.

На места, недостъпни за работа със стандартни ваяци, 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)

000276



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.

Уплътняването на дренащ асфалтов пласт ще се извършва с тежки стоманено-бандажни валяци, работещи без вибрации.

ж) Контрол на движението при дренащо пътно покритие Ще се вземат мерки за отстраняване на всякакъв вид транспорт до пълното охлаждане на новоположения пласт, като движението ще се пуска най-рано 24 часа след полагане.

#### ***h. 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:

- 1) Подробно описание на строителните работи и оборудването, програма за изпитване;
- 2) 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;
- 3) 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 пластове.

"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.

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

000277



***i. Изпитване и приемане на завършените асфалтови пластове***

**а) Общо**

Всеки завършен асфалтов пласт ще бъде изпитан и одобрен в съответствие с изискванията преди полагането на следващия асфалтов пласт.

Завършеният пласт ще отговаря на конструктивните допуски дадени по-долу.

Участък, който не отговаря на изискванията ще бъде ремонтиран, съобразно изискванията. Контролиран участък е участък изпълнен без прекъсване, с една и съща технология и за който са използвани едни и същи материали. Когато производството е непрекъснато, контролиран участък означава еднодневно производство. При необходимост, могат да се анализират и по-малки контролирани участъци, ако:

- факторите, влияещи на характеристиките предмет на изследване, показват нестандартно отклонение, в рамките на размера на нормален контролиран участък;
- част от контролиран участък е очевидно дефектна или с по-лошо качество от останалите;
- количеството на производство е много голямо.

**б) Вземане на проби**

“ИСА 2000” ЕООД, за своя сметка, ще взема проби от всеки завършен асфалтов пласт по време на работата и преди крайното приемане на обекта.

Проби от уплътнените асфалтови пластове ще се вземат със сонда на разстояние не по-малко от 300 mm от външния ръб на настилка. Проби от асфалтовата смес ще бъдат вземани за пълната дълбочина на пласта на 2 000 m положена настилка.

Ако са забелязани отклонения в неуплътнените проби или сондажните ядки, може да се наложи вземането на допълнителни сондажни ядки, за да се определи площта от настилка с допуснати отклонения.

Гореща асфалтова смес ще бъде положена и уплътнена на местата на взетата проба.

**в) Изисквания за уплътнение на асфалтовите пластове**

Коефициента на уплътнение е отношението на обемната плътност на пробата от положената настилка към обемната плътност на лабораторните образци. Степента на уплътняване на различните видове асфалтови смеси, изразена в %:

| Вид на смесите                                     | Вид пласт                                                   | Степен на уплътняване не по-малка от, % |
|----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| Асфалтова смес за дренажно покритие 0/8 и 0/11     | Износващ пласт                                              | 97                                      |
| Сплит мастик асфалт (SMA 8; SMA 12,5)              | Износващ пласт                                              | 97                                      |
| Пясъчен асфалтобетон 0/4 (AC 4 изн)                | Износващ пласт                                              | 98                                      |
| Плътен асфалтобетон тип Б (AC 12,5 изн.В)          | Износващ пласт                                              | 98                                      |
| Плътен асфалтобетон тип А (AC 12,5 изн.А)          | Износващ пласт, износващ пласт - аварийна лента (и банкети) | 98                                      |
| Плътен асфалтобетон тип В <sub>1</sub> 0/15 и 0/20 | Износващ пласт                                              | 98                                      |
| Плътен асфалтобетон тип А (AC 12,5 изн.А)          | За долен пласт на настилки на съоръжения                    | 97                                      |



000278



|                                                                                                                                                                       |                         |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|----|
| Асфалтова смес за долен пласт на покритието 0/12, 0/16, 0/20 (АС 12,5 биндер; АС 16 биндер; АС 20 биндер)                                                             | Свързващ пласт (биндер) | 97 |
| Асфалтова смес за основа А <sub>0</sub> , В <sub>0</sub> и основа високопореста (АС 31,5 осн.А <sub>0</sub> ; АС 31,5 осн.В <sub>0</sub> и АС 20 осн. високо пореста) | Основен пласт           | 97 |

Ако степента на уплътняване на пробите не отговаря на изисквания дадени в Спецификацията, то участъка от асфалтовите пластове представяни от тези проби ще бъде отхвърлен.

г) Изисквания за битумно съдържание и зърнометричен състав

Ако се докаже с анализите, извършени на пробите от неуплътнена смес или върху сондажните ядки, че битумното съдържание или зърнометрията на асфалтова смес са извън допустимите толеранси, специфицирани в работната рецепта, уточнена за всяка съответна асфалтова смес, участъка от асфалтовите пластове, представен от тези проби, ще бъде отхвърлен.

д) Изисквания за конструктивни дебелини и нива на настилка

Всеки пласт от асфалтовата настилка се изпълнява съгласно линиите, наклоните и дебелините, показани в чертежите.

А. Нива

Допустимите отклонения от нивото са както следва:

Н 90 (90% от всички измервания) не повече от  $\pm 10$  mm

Н max (най-голямата измерена стойност) не повече от  $\pm 15$  mm

Б. Широчина

Средната широчина едновременно за основния и износващите пластове, ще бъде поне равна на тази широчина, която е показана в чертежите и никъде външния ръб на пласта няма да бъде по-навътре спрямо линиите дадени в чертежите.

- за основни и свързващи пластове, не повече от 30 mm;

- за износващи пластове, не повече от 15 mm

В. Дебелини

Допустимите отклонения са както следва:

D90 свързващ и осн.пласт = 10% износващ пласт = 10 % от уплътнената дебелина

Dmax свързващ и осн.пласт = 15 mm износващ пласт = 6 mm

Dсредно свързващ и осн.пласт = 5 mm износващ пласт = 2 mm

Дебелините ще се определят от внимателно проверени нива, взети преди и след изпълнението в една и съща точка по местоположение, а за пластове с постоянна дебелина от сондажни ядки от завършения пласт.

Г. Напречно сечение

Допустимото отклонение на напречния наклон ще бъде не по-голямо от  $\pm 0,3$  %. При оформяне на пътното платно от двустранен в едностранен напречен наклон, отклонението няма да превишава 0,2 %.

При измерване с лата с дължина 3 m, поставена под прав ъгъл към осевата линия на повърхността на пътя няма да има отклонение от основата до латата (няма да има междина под нея).

Д. Надлъжна равност

Оценка и приемане на надлъжната равност на изпълнени асфалтови пластове ще се извършва чрез автоматизирани системи за измерване на показателя IRI или CAPL.

Измерването на показателя IRI се извършва с инерционен, ултразвуков или лазерен профилометър.

Измерването на показателя CAPL се извършва с APL-25, съгласно "Методика за"

000279





измерване и оценка на равността на пътното покритие" ГУП 1986г.

Въвеждат се две различни нива на равност, в зависимост от условията на терена (равнинен, хълмист или планински), като Ниво 1 ще е за равнинен терен, а Ниво 2 ще е за хълмист или планински.

При оценката на равността пътните съоръжения, попадащи в контролирания участък няма да се изключват от нея.

е) Честота на вземане на пробите и изпитванията ще бъде съгласно изискванията на спецификацията.

## **ОСНОВНО ОБОРУДВАНЕ ЗА АСФАЛТОВИТЕ РАБОТИ**

### **Общи положения**

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 подobaваща бързина и точност.

### **Асфалтосмесителна инсталация**

#### ***а. Общи изисквания към инсталациите за производство на асфалтови смеси***

##### **а) Автоматичен режим на работа**

Асфалтосмесителната инсталация ще осигурява непрекъснат режим на производство на асфалтовата смес в точно определените толеранси (допустими отклонения) на рецептата.

Асфалтосмесителната инсталация ще дава възможност за автоматичен контрол на подаването на студени и влажни каменни фракции и пясък в необходимите съотношения; изсушаване и загряване на материалите до работна температура; загряване, обезводняване и добавяне на битума; добавяне на минерално брашно; поддържане на необходимата температура и смесване на материалите и разтоварването на готовата продукция.

##### **б) Система за студено дозиране**

Тя ще включва достатъчен брой бункери за предварително студено дозиране, като е осигурен поне по един бункер за всяко депо минерални фракции и пясък. Смесване на материалите от различните депа в един бункер или на площадката преди изсипването им в бункера няма да се допуска.

Бункерите за предварително дозиране и товарната машина ще бъдат така подбрани, че да се предотврати прехвърлянето на материал между тях. Поради това между бункерите ще има преграда. Всеки бункер за предварително (студено) дозиране ще има точни устройства за осигуряване на непрекъснато и равномерно подаване на необходимото количество фракции, така че получената обща минерална смес да отговаря на изискванията.

Бункерите и устройствата към тях (регулируем отвор и ленти) ще се проверяват и калибрират толкова често, колкото е необходимо за осигуряване на изискваната точност.

##### **в) Сушилен барабан**

Асфалтосмесителната инсталацията ще бъде снабдена със сушилен барабан, който е в състояние равномерно и непрекъснато да изсушава и загрява минералния материал до необходимата температура, без да оставя видими следи от неизгорели масла или остатък от сажки по отделните каменни зърна.

##### **г) Прахоуловител**

Асфалтосмесителната инсталацията ще бъде снабдена с прахоуловител, който да отвежда или връща обратно към топлия елеватор събрания минерален прах или част от него. Преди да се предвиди използването на такъв прах, ще се проверят качествата му и ще се определи количеството, което ще се използва в минералната смес. Ситата на инсталацията ще бъдат така покрити, че да се осигури правилното събиране и съхранение на прахта.

##### **д) Пресевна инсталация**

000230



Асфалтосмесителната инсталация ще бъде снабдена с пресевна инсталация, чрез която загрятата минерална смес ще се разделя отново на необходимите фракции. Тя ще има капацитет равен или малко по-голям от максималния проектен капацитет на асфалтосмесителната инсталация. Комплекта сита е монтиран върху бункерите за горещо дозиране и горещите минерални материали от сушилния барабан посредством елеватор се подават директно върху тях. Ефективността на пресевната инсталация ще бъде такава, че във фракциите на всеки бункер няма да има повече от 10% материал надвишаващ горния ограничаващ размер на фракцията или 10 % материал под долния ограничаващ размер. Този толеранс не важи за специфицираните толеранси (допустими отклонения) на работната рецепта.

е) Топли бункери

Асфалтосмесителната инсталацията ще включва най-малко три бункера за горещите фракции. Броят им ще е достатъчен, за да се осигурява непрекъсната работа на мешалката при пълен капацитет на инсталацията. Бункерите ще бъдат подредени така, че да се осигури правилно съхраняване на различните размери фракции. Всеки бункер ще бъде снабден с преливна тръба с такъв размер и ще се намира на такова място, че да се избегне преминаването на материал в другите бункери. Бункерите ще са конструирани така, че лесно да се вземат проби от тях. Ще се предвиди наличието на допълнителен бункер за минералния пълнител, който ще е снабден с устройство за дозирането му.

ж) Възли за съхранение, транспортиране, нагряване и дозиране на битума

Цистерните за съхраняване на битума ще бъдат оборудвани с устройство за нагряване при постоянна принудителна циркулация и непрекъснат автоматичен контрол на необходимата температура, определена в Спецификацията. Нагряването на битума ще се извършва индиректно с помощта на топлообменници, по които циркулира течен топлоносител или водна пара.

Обезводняването и загряването на битума до работна температура ще се извършва с нагревател. Транспортирането на битума ще се извършва по нагрявани тръбопроводи. Ще се предвидят подходящи устройства за поддържане на необходимата работна температура на битума в тръбопроводите, дюзите, тегловните кофи, впръскващото устройство и другите съоръжения. Вместимостта на цистерната ще бъде достатъчна, за да поеме количеството битум, необходимо за един работен ден.

Връщащият циркулационен тръбопровод и захранващия тръбопровод, ще бъдат потопени на едно и също ниво в цистерната за съхраняване на битум.

Възможно е да се направят две или три вертикални резки върху обратния тръбопровод над най-високото означение за прекъсване на вакуума, при обръщане действието на помпата.

“ИСА 2000” ЕООД ще осигури кран за по-лесно вземане на проби, разположен на захранващия блок, свързващ цистерните на смесителя с дозатора. Кранът ще се монтира по такъв начин, че да бъде лесно достъпен и вземането на проби да бъде възможно по всяко време, когато работи асфалтосмесителя. Преди вземане на проби ще се извършва продухване.

з) Термометри

На подходящо място върху захранващия тръбопровод, близо до изпускателния клапан, ще се постави армиран термометър, отчитащ температура от 300С до 2050С. Подобни термометри ще се поставят в работната и складовата цистерна за битум. Инсталацията ще бъде снабдена и с одобрен за целта термометър с кръгла скала, живачен, електрически, или друг вид одобрен уред за измерване на температура, поставен на изхода на фракциите от сушилния барабан и в бункера за горещите фракции така, че да регистрира автоматично или да показва температурата на нагретите фракции.

и) Контрол на времето на смесване

Асфалтосмесителната инсталацията ще бъде оборудвана с подходящи средства за контролиране и регулиране времето на смесване и за поддържането му постоянно.

й) Смесителен барабан

Смесителният барабан ще е снабден с устройство за подаване-впръскване на битума в тънък еднороден филм или в многобройни пръски, във вид на пулверизатор по цялата дължина

на бъркачката.

к) Съоръжение за временно съхраняване на сместа

Смесителите ще бъдат оборудвани с обръщащи се вагонетки или елеватори за доставка на горещата смес до бункерите или силозите преди разтоварването ѝ в транспортните средства. Вагонетките или елеваторите няма да бъдат пръскани с дизелово гориво, или други разтворители; когато се налага, те ще бъдат напръскани с минимално количество варова вода, сапунен или перилен разтвор. Бункерите или силозите ще бъдат с такава конструкция, че да не се получава разслояване или охлаждане на сместа.

л) Изисквания за охрана на труда

Достъпът до всички места на асфалтосмесителя, от които се контролира работния процес ще се осигурява с подходящи обезопасени стълби или пътеки. Достъп до най-горната част на цистерните ще бъде осигурен чрез платформа или друго подходящо устройство, така че да има възможност за получаване на данни за температурата на битума.

За да се улесни пренасянето на апаратурата калибрираща измервателните устройства, оборудването за вземане на проби и др., ще се осигури повдигателен механизъм или система макар за повдигане и сваляне на оборудването от земята до платформата и обратно. Всички механизми, макар, вериги, удължители и други опасни движещи се части ще бъдат изцяло обезопасени и предпазени. До пълната работна цистерна ще се поддържа свободен достъп по всяко време по достатъчно широк и чист коридор. Това пространство ще бъде предпазено от напаване.

**б. Специални изисквания към дозиращите устройства**

а) Тегловна камера

Смесителят ще има устройство за точно претегляне на фракции от всички размери, изсипвани от бункерите в тегловната камера, окачена на него и с достатъчни размери, да подбира пълна доза от съответния материал, без да се наложи ръчно добавяне или да се допуска преливане на материала.

Тегловната камера ще се подпира на опорни стави и ножови остриета така конструирани, че да не излизат лесно от центровката си. Ръбовете и страните на тегловна камера няма да бъдат в контакт с опорни пръти, колони или друго оборудване, които по някакъв начин биха нарушили точното функциониране на устройството. Ще бъде оставено достатъчно пространство между бункерите и поддържащите приспособления, за да се възпрепятства натрупването на чужди частици и материали. Отворът, за разтоварване на материала в смесителя ще бъде така разположен, че да не се получава разслояване на фракцията. Той ще се затваря плътно, когато бункерът е празен, така че да няма изтичане на фракция в мешалката по време на дозирането на порцията за следващото забъркване.

б) Везни и дозиращи устройства

Везните и дозиращи устройства, използвани за дозиране на фракциите, минералното брашно и битума, ще имат точност до 1,0 % от измерваното количество. Те ще бъдат със здрава конструкция. Тези, които бързо излизат от настройката ще бъдат заменени. Везните ще са от такъв вид и така разположени, че да бъдат избегнати вибрациите на стрелката.

Везните за фракциите и минералното брашно ще са или от гредови тип или с циферблат, без пружини, от стандартно производство и проект. Деленията на скалите ще са на интервали не по-големи от 0,1 % от номиналния капацитет на везната. Везните с циферблат ще са оборудвани с регулируеми стрелки за автоматично контролиране на теглото на фракциите и минералното брашно. Стрелките ще са разположени близо до циферблата, за да не се получава паралактичен ъгъл. Циферблатите ще бъдат така поставени, че да има възможност за вземане на отчети по всяко време. Последователността на измерването на горещите фракции ще бъде от най-едрозърнестата към най-дребнозърнестата фракция.

Битумът ще се дозира автоматично чрез измерване по маса или по изключение по обем. Минималното деление няма да бъде по-голямо от 1 l или 1 kg. Везните за битума и тегловните съдове ще се подбират така, че необходимото количество битум да се осигурява с

000232

едно претегляне и ще бъде доставено в мешалката без загуби, дължащи се на преливане, разливане или изплискване. Тегловни съдове за битума ще имат подходяща топлоизолация, за да се избегне изстиване или натрупване на битум в тях. Ако дозирането на битума ще се извършва по обем, то ще става с помощта на въртяща се дебитна помпа с възможност за доставяне на цялото необходимо количество битум за едно бъркало наведнъж.

Всички везни и дозиращи устройства ще бъдат контролирани и калибровани толкова често колкото е необходимо, за да осигуряват постоянно необходимата точност. "ИСА 2000" ЕООД ще достави и разполага с нужните стандартни мерки и оборудване за извършване на изпитване и калибровка на всички везни и дозиращи устройства по практически начин.

Ще бъде осигурен точен кантар (платформа) с минимален обхват 250 kg и точност 0,5 % от товара.

в) Мешалка

Мешалката ще бъде от утвърден тип с две оси и с възможност за производство на еднородна смес в рамките на толерансите на работната рецепта.

Капацитетът ѝ ще бъде не по-малък от 600 kg на 1 бъркало. Мешалката ще бъде така конструирана, че да не позволява изтичане на смес по време на работа, да бъде затворена и да има точен часовник за контролиране времетраенето на пълния цикъл на смесване чрез затваряне на клапата на тегловната камера след зареждането ѝ. По време на сухото бъркане впръскването на битума ще бъде прекъснато. Отвора на смесителния барабан ще бъде затворен по време на сухото и мокро (с битум) бъркане.

Периода на сухо бъркане ще е определен като интервал от време между отварянето на клапата на тегловната камера и началото на подаването на битума.

Периода за мокро бъркане ще е интервала между времето на впръскване на битума върху фракциите и отварянето на отвора на мешалката. Ще има възможност периодите за сухо и мокро бъркане да се променят с интервал не по-голям от 5 s по време на циклите. Общото време ще бъде най-много 3 min. Мешалката ще бъде снабдена с механичен брояч за отчитане на всяко едно завършено бъркало.

Мешалката ще бъде оборудвана с достатъчен брой лопатки, подходящо подредени за получаването на еднородна асфалтова смес. Свободното пространство на лопатките от всички фиксирани и подвижни части няма да бъде не по-голямо от 19 mm. В случай на използване на фракции с размер по-голям от 25 mm свободното пространство ще бъде така нагласено, че да предпазва от натрошаване едрите зърна по време на смесването.

**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

000233





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 електроннорегулирани 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, загладяща 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 9 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 температура 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**

### ***а. Общи положения***

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.

### ***б. Валяци със стоманени бандажи***

Валяците със стоманени бандажи ще бъдат двuosни 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/cm<sup>2</sup> на широчината на валяка. Всеки двuosов 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

000234





неподвижна или като подвижна. Триосовите тандем валяци ще са с такава конструкция, че при блокиране всички работни повърхности ще останат 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.

#### ***с. 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/cm<sup>2</sup> чрез регулиране с баласт и/или чрез подходящо напompване 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/cm<sup>2</sup>. 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.

#### ***д. 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/cm<sup>2</sup> за широчината на гумата.

Пръскащата гредка с дюзи ще има минимална дължина 2,4 m и да бъде от циркулационен тип. Удълженията на пръскащата гредка 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 гредка 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/m<sup>2</sup>. 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.

#### ***е. Неподходящо оборудване***

Използването на оборудване или инсталация, което е с по-ниско качество от изискваното ще се отстрани и замени с подходящо оборудване.

“ИСА 2000” ЕООД поема задължението да спазва сигурни технически методи за работа и да използва квалифицирани и опитни оператори, машинисти или работници за изпълнение на

000235



всички дейности.

### Асфалтови смеси за основни пластове

#### Материали

Материалите, използвани в асфалтовите смеси за основни пластове, ще отговарят на изискванията на Спецификацията

#### Зърнометричен състав

Минералните материали за асфалтови смеси за основни пластове ще бъдат добре комбинирани, така че зърнометричният състав на определения вид смес да бъде в границите, дадени в таблицата.

| Размер на ситата, #, mm                                 | Преминало количество, % по маса |                            |                                                         |
|---------------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------------|---------------------------------------------------------|
|                                                         | Ао<br>(АС 31,5 осн.<br>Ао)      | Бо<br>(АС 31,5 осн.<br>Вo) | Високопореста<br>смес<br>(АС 20 осн. високо<br>пореста) |
| 40,0 mm                                                 | 100                             | 100                        |                                                         |
| 31,5 mm                                                 | 90-100                          | 92-100                     | 100                                                     |
| 20,0 mm                                                 | 70-100                          | 81-100                     | 90-100                                                  |
| 16,0 mm                                                 | 66- 96                          | 78-100                     | 70-100                                                  |
| 12,5 mm                                                 | 58-88                           | 74-93                      | 50-80                                                   |
| 8,0 mm                                                  | 41 -71                          | 65-84                      | 22-52                                                   |
| 4,0 mm                                                  | 28-54                           | 48-73                      | 11-33                                                   |
| 2,0 mm                                                  | 20-42                           | 34- 50                     | 10-21                                                   |
| 1,0 mm                                                  | 13-36                           | 20-45                      | 5-15                                                    |
| 500 mm                                                  | 9-31                            | 14-41                      | 3-10                                                    |
| 250 mm                                                  | 7-24                            | 8-33                       | 1 -8                                                    |
| 125 mm                                                  | 4-15                            | 3-20                       | 0-7                                                     |
| 63 mm                                                   | 2-8                             | 2-8                        | 0-6                                                     |
| Битум (% по маса от масата на общия минерален материал) | не по-малко<br>от 3,5           | не по-малко<br>от 3,5      | 3,0-4,5                                                 |

#### Проектиране на работна рецепта на асфалтовата смес

При проектирането състава на асфалтовите смеси ще се използва Метода на Маршал

000236



При определяне на чувствителността към вода ще се използва оптималното количество битум определено по метода на Маршал.

#### Работна рецепта и допустими отклонения

“ИСА 2000” ЕООД ще представи за одобрение предлаганата работна рецепта за сместа, едновременно с всички данни, свързани с проектирането на рецептата, поне две седмици преди започване на работата. Работната рецепта ще съдържа зърнометричната крива, показваща единичния определен процент преминал на всяко сито, както и процента на всеки материал използван в сместа. С работната рецепта на сместа също така ще се установи температурата на смесване и на уплътняване.

“ИСА 2000” ЕООД няма да започне асфалтовите работи преди да получи писмено одобрение на работната рецепта.

Работната рецепта може да бъде коригирана в резултат на опита от изпълнението на асфалтовите работи. Подобна корекция може да бъде представена от “ИСА 2000” ЕООД за одобрение, в случай че “ИСА 2000” ЕООД ще представи пълни детайли на предлаганата корекция, едновременно с всички данни, които са необходими за подкрепа на нейното предложение.

След доказване и одобряване на работната рецепта, за всички асфалтови смеси ще важат следните толеранси (допустими отклонения):

| Предназначение на асфалтовата смес            | За тежко и много тежко | За средно, леко и много леко |
|-----------------------------------------------|------------------------|------------------------------|
|                                               | движение               | движение                     |
| Зърна, преминали през сито 4,0 mm и по-големи | $\pm 6,0 \%$           | $\pm 7,0 \%$                 |
| Зърна, с размери между 4,0 mm до 63 mm        | $\pm 6,0 \%$           | $\pm 7,0 \%$                 |
| Зърна, преминали през сито 63 mm              | $\pm 2,0 \%$           | $\pm 2,5 \%$                 |
| Количество битум                              | $\pm 0,5 \%$           | $\pm 0,5 \%$                 |

Температура на сместа при изсипване от бъркачката  $\pm 100^{\circ}\text{C}$  от работната температура.

000232



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 улеснението проникването на битума. Битумния материал нвма да се полага, докато не изчезнат следите от водата на повърхността.

#### ***е. Нанасяне на разредения битум***

Непосредствено след извършената подготовка на повърхността и приемането ѝ, 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.

#### ***ф. 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.

### **ВТОРИ БИТУМЕН РАЗЛИВ**

#### **Материали**

##### ***а. Битумна емулсия***

Битумната емулсия ще бъде бавно-разпадаща се, катионна тип С60В1, С40ВР1 или С60ВР1h или анионна. Одобрената емулсия ще бъде разредена с приблизително равно количество вода и

2

000292



напълно хомогенизирана. Разредената емулсия ще бъде положена в количество от 0,25 до 0,70 kg/m<sup>2</sup>.

#### **Изисквания при изпълнението**

##### ***a. Ограничения, определени от атмосферните условия***

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

##### ***b. Температура на полагане***

Работната температура, при която ще се полага разредената битумна емулсия ще бъде от 10°C до 60°C.

##### ***c. Необходимо оборудване***

Оборудването, използвано от "ИСА 2000" ЕООД включва гудронатор, работещ под налягане и отговарящ на изискванията, 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. В допълнение "ИСА 2000" ЕООД ще достави и използва ефективно и одобрено оборудване за разреждане на битумната емулсия с вода.

##### ***d. Подготовка на повърхността***

Пълната широчина на повърхността, която ще бъде обработвана с разлива ще бъде почистена с механична четка от одобрен тип и/или компресор, до премахване на праха, калта, замърсявания и други свободни материали. Всички омазнени или неподходящи петна, налични пукнатини или минерално брашно на fugи и всички излишни битумни материали ще бъдат коригирани. Повърхността ще бъде суха, когато се обработва с втория битумен разлив.

##### ***e. Нанасяне на битумната емулсия***

Непосредствено след извършената подготовка на повърхността разредената битумна емулсия ще се нанесе посредством гудронатор, работещ под налягане при съответната температура и количество. Ръчно пръскане няма да се допуска, освен за трудно достъпни 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.

Вторият битумен разлив ще бъде положен толкова време преди полагането на следващия асфалтов пласт, колкото е необходимо да се получи добро сцепване.

##### ***f. Поддържане***

След полагането, повърхността ще бъде оставена да изсъхне до момента, в който ще бъде в добро състояние за връзка със следващия пласт. "ИСА 2000" ЕООД ще предпазва втория битумен разлив от повреди, докато следващият пласт се полага.

Ако е неизбежна повредата на втория битумен разлив от дъжд или прах, то след като изсъхне повърхността ще се почиства с механична четка или компресор и ако се налага се полага следващ лек втори разлив.

000293





## БЕТОНОВИ РАБОТИ НА МЯСТО

### Общи положения

#### *а. Обхват*

“ИСА 2000” ЕООДт ще бъде отговорен за цялата механизация, материали, работна ръка и охрана на труда, както и за изпълнението на необходимите дейности за правилното извършване на бетонните работи според изискванията на тази ТС на АПИ от 2014 г. и проекта.

#### *б. Стандарти и методи на изпитване*

Качествата на бетона, смесването, влаганите материали, бетонните изделия и методите за тяхното изпитване ще бъдат определяни съгласно изискванията на Български стандарт (БДС, БДС EN) и/или други европейски стандарти, указани в ТС на АПИ от 2014 г. и проекта.

### Материали

#### *а. Едър добавъчен материал*

Едрият добавъчен материал ще бъде: трошен чакъл, трошен камък и тяхната комбинация.

Едрият добавъчен материал ще бъде разделен на фракции. Добавъчен материал взет от изкопи и не сортиран на фракции, може да се използва за ниски класове бетон при условие, че материалът е одобрен.

Техническите изисквания за добавъчните материали са определени в БДС EN 12620/NA. Размерът на зърното ще се указва в Проекта и одобрява. Размерът няма да надхвърля една трета от най-малкия размер на елемента, който ще се бетонира. Размерът на зърното ще бъде по-малък от разстоянието между съседните армировъчни пръти и от разстоянието до кофража.

За бетон класове C8/10 до C20/25 добавъчният материал ще съдържа най-малко две фракции, едната от които е 0-5 mm, а за по-високи класове - три или повече фракции.

#### *б. Пясък*

Пясъкът ще бъде получен от естественото разрушаване на скали (естествен пясък) или чрез принудително разрушаване на скали (трошен пясък). Смесването на двата вида пясък и съотношението им ще бъде одобрено.

Техническите изисквания за пясъка ще бъдат, както са определени в спецификацията.

#### *с. Цимент*

Циментът, който ще се използва в работите, ще бъде одобрен и ще бъде класифициран, както е посочено в спецификацията.

Портландциментът, шлакопортландциментът и пуцолановият портландцимент ще отговарят на изискванията на спецификацията.

Сулфатоустойчивият портландцимент ще отговаря на изискванията на спецификацията.

Проби от цимента, който ще се използва в работите ще бъдат изпитани съгласно методите на съответните стандарти, както и където се налага за:

- химически анализ на клинкера за портланд цимент
- физико- механични свойства
- съдържание на добавки в цимента

Взимането и приготвянето на проби от цимента ще отговарят на изискванията на спецификацията.

Циментът ще бъде доставен в здрави и добре запечатани торби или в насипно състояние. Доставените количества ще бъдат достатъчни, за да няма прекъсвания в бетонните работи. Партидите от различни заводи или от различни марки или серии ще бъдат складирани отделно. Цимент, засегнат от влага или с влошено качество поради други причини, ще бъде извозван от обекта.



000294



#### **d. Вода**

Водата, употребявана за направа на бетон и строителни разтвори, водата за поливане при свързване на бетона и за промиване на едрия добавъчен материал и пясъка ще отговаря на изискванията на спецификацията.

Анализът на качествата на водата ще бъде направен по времето на организацията на производството на бетон и при всяка промяна на водния източник или на състава на примесите ѝ. На вода с доказано питейно качество няма да се прави анализ.

Методите за определяне съдържанието на примеси отговарят на съответните стандарти.

#### **e. Добавки**

Химическите добавки, прибавени към бетона в малки контролирани количества, за да подобрят свойствата на бетонната смес или бетона, ще отговарят по класификация на изискванията на съответния стандарт. Този стандарт предписва и общите технически изисквания към добавките.

Количеството и методът на употреба на добавките ще бъдат в съответствие с препоръките на производителя.

Употребата на добавки ще се разрешава само ако е указано в Проекта или при условие, че е доказано с предварителни изпитвания, че отговарят на изискванията.

Употребата на добавки няма да влияе отрицателно на втвърдяването на цимента, якостта, дълготрайността на бетона или на антикорозионната защита на армировката.

### **Бетон**

#### **a. Общи положения**

Бетонът е изкуствен, каменоподобен материал, произведен чрез изливане във форми и втвърдяването на смес, съдържаща цимент, вода и инертни добавъчни материали, към които, когато е необходимо, се прибавят специални добавки.

До кофрирането описаната по-горе смес ще бъде наричана "бетонна смес".

Класификацията на бетоните ще бъде съгласно спецификацията.

Използването на стоманени или пластмасови влакна за дисперсно армиране на бетона ще е в съответствие с БДС EN 14889 част 1 и 2.

#### **b. Класове на бетона**

В зависимост от качествата, използвани при проектирането на конструкции и контролирани чрез стандартни методи по време на строителство, бетонът се подразделя на класове, означавани с букви и цифри. Класовете на бетона по якост на натиск за бетони с плътна структура и плътен добавъчен материал по Еврокод и националните приложения към него както и по БДС EN 206-1 се означават с "C --/--", а по БДС EN 206-1/NA с „В -...". Съответствието на класовете по двата вида означения е дадено в таблица NA.3 на БДС EN 206-1/NA. В същия стандарт са дадени и различията при отлежаване на пробните тела и при критериите за съответствие на якостта за класове бетон „C“ и класове бетон „В“. В ТС на АПИ от 2014 г. класовете по якост на натиск на бетони е означен с „C“.

Контролирането и определянето на якостта на бетона ще бъде направено на базата на якостта на натиск на 28-ия ден и съгласно БДС EN 206-1 чрез статистически метод, позволяващ сравнения между действителната бетонна якост и стандартната (контролирана) якост за съответен клас бетон, който ще се постигне.

Якостта на натиск бетона ще бъде определена чрез пробни кубчета, които са приготвени и отлежавали според изискванията, изпитани на натиск в заготовъчни форми, отговарящи на формите.

Пробите за изпитване на бетонната якост ще бъдат взети от мястото на приготвяне на бетона и/или от мястото на полагане.

000295



В случаите, когато се произвеждат сухи смеси, пробите се взимат само от мястото на полагане. От всеки сто замеса от един и същи състав бетон ще се вземе проба от един случайно избран замес, но не по-малко от три проби на смяна, взети от три произволно избрани замеса. От всяка проба ще се приготвя по едно пробно тяло за всяка възраст на бетона, за която ще се извършва контролът на якостта.

Контролирането и определянето на якостта на натиск чрез безразрушително изпитване, или взимането на ядки от бетонната конструкция, ще се извършат от акредитирана лаборатория само с писмено разрешение.

#### ***с. Водонепропускливост***

Класовете на бетона по водонепропускливост са: Вв0.2; Вв0.4; Вв0.6; Вв0.8 и Вв1.0 (БДС EN 206-1/NA).

Контролирането и определянето на водонепропускливост ще бъде съгласно БДС EN 206-1/NA. Методите на изпитване ще отговарят на БДС EN 206-1/NA.

Където в работите се изисква специален клас водонепропусклив бетон, класът по водонепропускливост на бетона ще бъде указан в Проекта.

#### ***д. Мразоустойчивост на бетона***

Класовете по мразоустойчивост на бетона са: Вм 50; Вм 100; Вм 150 и Вм 200.

Класът се изразява с число, съответстващо на минималния брой цикли замръзване-размразяване, които пробните кубчета могат да издържат.

Контролирането и определянето на мразоустойчивостта на бетона ще бъдат извършвани съгласно БДС EN 206-1/NA. Методът на изпитване ще отговаря на БДС EN 206-1/NA.

Където в работите се изисква мразоустойчив бетон, класът на мразоустойчивост на бетона ще бъде, както е определен в Проекта.

#### ***е. Съдържание на цимент***

Минималното съдържание на цимент в бетона няма да бъде по-малко от стойностите дадени в БДС EN 206-1, освен ако не са дадени други изисквания в Проекта.

Съставът на бетона от различните класове ще бъде определен от "ИСА 2000" ЕООД на базата на предварително изпитване и ще се одобри.

При бетонни елементи и конструкции, които са изложени на променливо намокряне и изсушаване, придружено от циклично замразяване, на въздействие на противозамръзващи химикали (класове по въздействие XD3, XF2, XF3, XF4 съгласно БДС EN 206-1) ще се използва портланд цимент СЕМ I, съгласно БДС EN 197-1.

#### ***ф. Съдържание на хлориди***

В зависимост от предназначението на бетона, за конструкции от обикновен или предварително напрегнат стоманобетон, съдържанието на хлориди ще е в съответствие с БДС EN 206-1.

### **Бетонни смеси**

#### ***а. Изисквания***

Изисквания за приготвяне, транспортиране и доставяне на бетонни смеси се определят в БДС EN 206-1.

Бетонните смеси ще бъдат приготвени под формата на:

- Готови смеси, в които циментът, добавъчният материал, химическите добавки и водата ще се влагат и смесват от производителя;
- Полуготови смеси, в които циментът, добавъчният материал, химическите добавки и водата ще

000296



се влагат от производителя, и смесването ще се извършва в бетоновози миксери по време на транспортирането;

- Суха смес, в която циментът и добавъчният материал ще се влагат от производителя, а влагането на вода и химически добавки, както и смесването ще се извършват в бетоновози миксери по време на транспортирането или на местопологането.

Бетонната смес се класифицирана по консистенция от БДС EN 206-1 .

“ИСА 2000” ЕООД ще използва само бетонни смеси, които са произведени по одобрени рецепти и изпитани на площадката - с протоколи доказващи качеството на бетона от лицензирана лаборатория.

Предписанието за изготвяне на рецепта за бетон, която ще бъде одобрена, включва:

- Класове на бетона на якост, водонепропускливост, мразоустойчивост и т.н.;
- Клас на проектна консистенция;
- Максимален размер на зърното на едрия добавъчен материал;
- Вид на химическата добавка;
- Изисквания към добавъчния материал и цимента, вкл. минимални количества;
- Условия на приготвяне, транспортиране и уплътняване на сместа;
- Други условия и свойства на бетона.

Рецептата ще бъде актуализирана след всяка промяна на условията, при които е била изготвена. Актуализирането ще бъде одобрено.

#### **Производство на бетон**

##### ***а. Съхранение на материалите***

Добавъчните материали за бетон няма да бъдат смесвани с други материали по време на транспортиране и съхранение на площадката. Отделните фракции ще бъдат складираны върху баластрови или бетонни площадки, или върху подходяща здрава и чиста повърхност, за да се избегне смесването с други материали. Добавъчният материал, съставен от фракции, взети от различни източници, ще бъде складиран на отделни купчини.

Няма да се допуска складиране на добавъчни материали директно на земята.

Циментът ще е защитен от влиянието на влага и студ по време на транспортиране и съхранение. Камиионите, превозващи цимент в насипно състояние, не ще имат отлагания от цимент с по-ниска марка или друг материал. Циментът ще бъде складиран веднага след доставянето му на площадката. Когато е пакетирани в торби, ще се прибере в подходящи складове - чисти и водоплътни. Торбите ще се подредят така, че да е осигурен свободен достъп за контрол и идентификация на всяка партида. Доставеният в насипно състояние цимент механично ще бъде прехвърлен във водоплътни силози, устойчиви на атмосферни влияния. Няма да се допуска употребата на цимент на буци. Цимент, който е бил складиран по-дълго време и има съмнение относно качеството му, отново ще се изпита.

При изпълнението на малки по размер работи за кратко време за производство на бетони с клас по якост на натиск по-ниска от C8/10 може да се разреши открито складиране. В този случай ще се осигури водоустойчив покрив.

##### ***б. Състав на сместа***

Материалите, включени в сместа, ще бъдат дозирани тегловно според одобрените рецепти, като се вземе предвид съдържанието на водата в добавъчните материали и изискванията на стандартите.

Когато е разрешено обемно дозиране, тегловните количества на всички материали ще бъдат превърнати в съответни обемни количества чрез претеглянето на представителна проба от материалите в състоянието, в което те ще бъдат претегляни.

000297





### *с. Приготвяне (смесване) на бетона*

Бетонът ще бъде приготвян в автоматичен бетонов център, който ще осигурява равномерно разпределение на съставките, освен ако не са одобрени или наредени алтернативни методи.

Бетонният център ще има резервоар за вода и измервателен уред с точност  $\pm 2\%$  и автоматично контролиране на водното количество, добавъчния материал и цимента, използвани за всяко забъркване. Точността на дозиране на материалите по маса ще бъде следната:

- Цимент и добавки в прахообразно състояние - 2%
- Добавъчни материали -  $\pm 3\%$ ;
- Химически добавки във воден разтвор -  $\pm 2\%$ .

Времето за приготвяне ще бъде определено опитно. То няма да бъде по-малко от 30 s за бъркачка с принудително действие и по-малко от 60 s за бъркачка с гравитачно действие.

Първото бъркало, поставено в смесителя, ще включва достатъчен излишък от цимент, пясък и вода, за да покрие вътрешната повърхност, без да намали необходимите пропорции.

Смесителите, които не са работили повече от 30 min ще бъдат цялостно почистени преди забъркването на нов бетон. Когато климатични или други условия ускоряват свързването на цимента, максимално разрешеното време може да бъде намалено.

Температурата на прясно приготвена партида бетон в края на забъркването няма да надвишава  $+30^{\circ}\text{C}$  и не ще е по-малка от  $+5^{\circ}\text{C}$ .

Температурата на водата и цимента при добавянето им към сместа няма да превишават съответно  $80^{\circ}\text{C}$  и  $65^{\circ}\text{C}$ . Когато температурата на водата превишава  $60^{\circ}\text{C}$  тя ще се смеси първо с добавъчните материали преди да се добави цимента. Замръзнали материали или такива съдържащи лед не ще се използват.

### *д. Автобетоновоз*

Автобетоновозите, с изключение ако друго не е указано, ще са от ротационен тип с барабан, водоустойчиви и с конструкция, която позволява равномерно разпределение на всички материали в готовата смес.

Автобетоносмесителите ще имат резервоар за водата за направа на бетона. В резервоара, с изключение когато има дозиращо устройство за вода, ще има само необходимото количество вода. Направната вода може да бъде вложена директно в барабана - в този случай резервоар не е нужен. Автобетоносмесителите може да са оборудвани с таймери, които да бъдат проверявани.

Максималният обем на количеството бетон за едно забъркване в автобетоносмесителя няма да надвишава номиналната му производителност, определена от производителя и означена на смесителя. Забъркването ще продължи толкова време, че да се извършат 50 завъртания след влагането на съставките в барабана, вкл. и водата. Честотата на въртене ще бъде по-малка от 4 оборота за минута.

Размесването ще започне до 20 min след влагането на водата към цимента и добавъчните материали или влагането на цимента към добавъчните материали. Когато циментът се поставя в смесителен барабан съдържащ вода или влажен инертен материал и когато температурата е по-висока от  $35^{\circ}\text{C}$  или се употребява бързосвързващ портланд цимент, това време се намалява на 15 min. Времето между влагането на цимента и началото на забъркване може да се съкрати, ако се реши, че материалите не съдържат вода в количества, които въздействат на цимента.

Както на обекта, така и в бетоновия възел, вода ще се добавя само под контрол, както е съгласувано, но при никакви обстоятелства няма да се добавя през време на превозването.

Когато автобетоносмесителите се използват за транспортиране, времето за смесване в бетоновия център може да бъде намалено до 30 s, тъй като смесването се завършва в автобетоносмесителите. Във всеки случай времето за смесване в бетоновоза ще бъде включено във времето за забъркване.

000298





#### ***е. Ръчно приготвяне на бетон***

Ръчно приготвяне на бетона ще се извършва при условията, регламентирани в БДС EN 206-1/NA.

Ако има писмено съгласие за ръчно забъркване, то ще бъде извършено върху водонепропусклива площадка по начин, който осигурява равномерно разпределение на материалите. Смесването продължава, докато се получи хомогенна смес с необходимия състав.

Забранява се ръчно забъркване на бетон за мостови конструкции.

#### ***ф. Време за транспортиране и полагане на бетонната смес***

Бетонът, превозван от автосмесители или от бетоновози, ще бъде положен на площадката в рамките на 90 min след прибавянето на водата към цимента и добавъчните материали или на цимента към добавъчните материали. Когато сместа ще се транспортира със самосвали, това време се намалява на 45 min. През горещо време или други условия ускоряващи свързването и втвърдяването на бетона, разрешеното време може да бъде намалено.

При всички случаи времето за транспортиране на бетона ще се установи опитно от строителната лаборатория, съобразно конкретните условия на работа.

#### ***г. Доставка***

Организацията за доставяне на бетона ще предвиди необходимата мощност на бетоновия център и капацитет на превозните средства, за да се осигури съответното количество бетон на площадката. Времето за доставяне ще осигурява правилно полагане и обработване на бетона. Времето между две последователни доставяния няма да надвишава 20 min. Методът на доставяне ще способства бързо разтоварване без увреждане на готовата бетонна конструкция, кофража и скелето.

### **Изпълнение на бетонови работи**

#### ***а. Полагане на бетона***

Подготвителните работи за оформяне на основата за бетона ще бъдат извършвани съгласно Проекта и ТС на АПИ от 2014 г. за Изкопи за съоръжения.

Окончателно оформената основа ще бъде приета преди полагането на бетонната смес.

“ИСА 2000” ЕООД своевременно ще представи програма на операциите за бетонни работи, уточнявайки времето и последователността на полагането на бетона.

Бетонът ще се полага така, че да се избегне разслояване на материалите и изместване на армировката и кофража. Легла, улеи и тръби, подаващи бетон от смесителя или до кофража, могат да се използват само при наличие на писмено съгласие. Откритите легла и канали ще бъдат с метална обшивка. Тръби от алуминиеви сплави няма да се използват.

Всички канали, легла и тръби ще са чисти и без втвърден бетон и друг подобен материал, вреден за бетонната смес.

При полагане бетонът няма да пада от височина по-голяма от 1,5 m. В такива случаи за подаване на бетон ще се използват тръби.

Подаващите бетон тръби ще са запълнени с бетон и долните им краища да са положени под повърхността на прясно положения бетон.

#### ***б. Подаване на бетон с помпи***

Бетонната помпа, вкл. приемния и разтоварващия бункер и тръбите ще са чисти и без втвърден бетон и друг подобен материал вреден за бетонната смес.

Бетонната помпа ще бъде монтирана по такъв начин, че да се избегнат вибрации, които могат да увредят прясно положения бетон. Бетонната помпа ще работи така, че да осигурява непрекъснат



000299



приток от бетонна смес без въздушни мехурчета. След приключване на подаването останалата бетонна смес в тръбите ще бъде отстранена по такъв начин, че да не предизвика разслояване на състава ѝ, ако се използва в Работите или замърсяване на положения бетон.

#### ***с. Уплътняване***

Бетонът ще бъде напълно уплътнен по време и след полагане и преди началото на свързване на цимента. Уплътняването ще се извършва чрез механично уплътняващо устройство в съответствие с насоките дадени по-долу.

Вибрирането може да бъде дълбочинно или повърхностно, но използваният метод ще бъде съгласуван. Вибрирането на бетонната смес ще се извърши, както е съгласувано.

“ИСА 2000” ЕООД ще осигури необходимия брой вибратори, вкл. резервни, за да се постигне веднага необходимото уплътняване на всяка част бетон след изсипването в кофража.

Вибрирането ще се приложи в участъка на прясно положения бетон. Дълбочинните вибратори бавно ще се вкарват и изваждат от бетона. Вибрирането на бетона ще продължи до тогава, докато от него престанат да излизат въздушни мехурчета. Вибрирането ще се извършва толкова дълго и с такава интензивност, че да се получи уплътняване на бетона без причиняване на разслояване на сместа.

Вибрирането няма да се прилага в една точка, тъй като може да предизвика изтичане на циментов разтвор.

Когато се налага, вибрирането на бетона ще се съпровожда с ръчно уплътняване, за да се получи плътен бетон в ъглите и местата недостъпни за вибраторите.

Ръчното уплътняване е разрешено само за малки количества бетон и при писмено съгласие. Няма да се допуска да се подлага на вибриране бетон, на който е изминал период от 4 до 24 часа от уплътняването му.

#### ***д. Полагане на бетон на пластове***

Бетонът ще се полага на пластове не по-големи от 30 см за армиран бетон и 50 см за неармиран бетон, като скоростта на час е регламентирана от проекта за кофража или други одобрени условия. Всеки пласт ще бъде положен и вибриран преди изсипването на следващия, така че да се избегне увреждане на несвързания бетон и разделяне на повърхността на бетона на отделни части. Всеки пласт ще бъде вибриран така, че да се избегне образуването на празнини между него и предишния пласт.

Последователността на бетониране, както и дебелината на пластове ще се определят в одобрения технологичен проект.

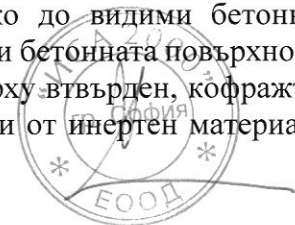
#### ***е. Фуги***

Работни фугите са границата (контактната повърхност) между части бетон, положени по различно време, поради графика на бетонните работи или дължащи се на прекъсване поради технологични причини.

Мястото на работните фуги и технологичните операции, съпровождащи тяхното оставяне, ще бъдат уточнени в програмата за бетонни работи, която ще бъде приготвена от “ИСА 2000” ЕООД и одобрена. Те ще съответстват на изискванията на Проекта.

Когато полагането на бетон се прекъсне, повърхността на работната фуга ще бъде подготвена по начина, по който се изисква (наклон, изпъкналост или вдлъбнатина, свързване на армировка и т.н.) без мехурчета и слабо свързани зърна от добавъчния материал, съгласно програмата за извършване на бетонните работи. В конструктивни елементи, подложени на огъване, работната фуга се оформя с кофраж, поставен перпендикулярно на оста им. В елементи подложени на натиск (колони, стени и др.) работните фуги се оформят с хоризонтална повърхност. Когато е близко до видими бетонни повърхности, работната фуга ще бъде така оформена, че ъгълът между фугата и бетонната повърхност да бъде 90°, и ръбът да бъде прав, без чупки. Когато се полага нов бетон върху втвърден, кофражът ще бъде доукрепен. Работната фуга ще бъде почистена от отпадъци, останки от инертен материал,

000300



циментово мляко и ще бъде измита. Новият бетон ще бъде излят върху влажна, но не мокра работна фуга. Първите порции от новия бетон ще имат по-голямо цименто-пясъчно съдържание и ще бъдат вибрирани много внимателно, за да се постигне добра връзка между двата пласта. Конструктивни фуги ще се правят съгласно Проекта.

Специални мерки ще се вземат, за да се направят бетонните ръбове здрави и плътни, без изкривявания и празнини.

#### *f. Бетон и климатични условия*

“ИСА 2000” ЕООД е отговорена и ще вземе всички необходими мерки, за да осигури качество на бетонните работи, и на произведените бетонни конструкции и елементи, като отчита вредното влияние на ниски (не по-високи от  $+5^{\circ}\text{C}$ ) и високи (не по-ниски от  $+35^{\circ}\text{C}$ ) температури на въздуха през деня и нощта, както и такива от студ, сняг и лед.

Мерките, които ще бъдат взети за предпазване на бетона от вредното влияние на ниските и високи температури, ще са специфицирани в програмата за изпълнение на бетонните работи, и ще бъдат одобрени.

##### *Работа в студено време*

Когато температурата на въздуха е по-ниска от  $+5^{\circ}\text{C}$  няма да се бетонира, без да са изпълнени изискванията, дадени по-долу и без дадено писмено съгласие.

/а/ Няма да има сняг, лед и замръзвания по инертните материали и водата;

/б/ Температурата на повърхността на бетона по време на полагане ще бъде не по-малко от  $+5^{\circ}\text{C}$ , (или  $+10^{\circ}\text{C}$ , ако циментовото съдържание в бетона е по-малко от  $240\text{ kg/m}^3$ , или когато се използва нискотермичен цимент) и няма да надвишава  $+30^{\circ}\text{C}$ ;

/в/ Температурата на повърхността на бетона ще бъде поддържана не по-малко от  $+5^{\circ}\text{C}$  (или  $+10^{\circ}\text{C}$ , ако циментовото съдържание в бетона е по-малко от  $240\text{ kg/m}^3$ , или когато се използва нискотермичен цимент), докато бетонът не достигне достатъчна критична якост, предписана изрично от Проектанта според конкретните условия и материали и одобрена. Критичната якост ще бъде определена от изпитвания на пробни тела, отлежали при същите условия, при които отлежава и конструктивният бетон.

/г/ Преди бетониране кофражът, обикновената и напрегнатата армировка и всяка повърхност, с която бетонът ще бъде в допир ще се почистят от сняг, лед и замръзвания;

/д/ Няма да се допуска контакт на цимента с вода при температура по-висока от  $+60^{\circ}\text{C}$ . “ИСА 2000” ЕООД ще осигури отоплителни уреди като печки, ел. калорифери и т.н., както и гориво и/или енергия за тяхната работа. При такова подгръване ще бъдат осигурявани средства за поддържане на подходяща атмосферна влажност. Всички добавъчни материали и направната вода ще бъдат загреети от  $+20^{\circ}\text{C}$  до  $+60^{\circ}\text{C}$ . Ако има съгласие за заграване с горелка на смесения добавъчен материал, материалите ще се загреят равномерно и ще се избягва преграване на отделни участъци.

“ИСА 2000” ЕООД ще осигури всички средства (защитни, изолационни покривала и т.н.) да предпази бетона от замръзване. Когато се използват химически добавки за тази цел ще се спазват изискванията на спецификацията.

##### *Работа в горещо време*

Когато бетонът ще се произвежда, вози и полага в горещо време (температура на въздуха по-висока от  $+35^{\circ}\text{C}$  на сянка), ще се вземат следните предпазни мерки:

- Няма да се извършва бетониране без писменото съгласие.
- Температурата на бетона при полагане няма да надвишава  $+30^{\circ}\text{C}$ .
- “ИСА 2000” ЕООД ще проведе следните мероприятия:

1. Покриване на купчините инертни материали, циментовите силози, водните резервоар и бетоновия възел;

2. Покриване с брезент на всички транспортни средства и пръскането им с вода, за да се предпази от изсъхване бетонната смес по време на транспортиране;

000301



3. Пръскане с вода на едрия добавъчен материал, за да се намали изпарението и защити материала от влиянието на слънчевите лъчи;
4. Кофражът и положеният бетон ще бъдат защитени от слънчево нагряване и сух вятър;
5. Времето за транспортиране ще бъде намалено до минимално;
- Работа през нощта, ако изброените мероприятия имат незадоволителен ефект и няма основателни причини за недопускане на работа през нощта;
- Мярката на слягане ще бъде проверявана през равни интервали от време.

#### ***г. Грижи за бетона***

Незабавно след уплътняването на бетона и за достатъчно дълъг срок от време след това, той ще бъде предпазен от вредното влияние на атмосферните условия (включително от дъжд, рязка промяна на температурата, залежаване, съсъхване и т.н.). Методите на предпазване и продължителността му ще са такива, че бетонът да има задоволителна дълготрайност и якост, а бетоновият елемент да е подложен на минимални деформации и да не получи нежелано напукване, вследствие на съсъхване.

Бетонни повърхности, изложени на условия, причиняващи изпарение на водата, съсъхване и напукване, ще бъдат защитени с брезент, зебло, пясък или друг материал, който ще ги запази влажни. Покриването ще се извърши веднага, след като бетонът се е втвърдил достатъчно, за да не се повреди повърхността. Видът на покритието ще бъде одобрен и зависи от обстоятелствата. Ако се реши, че тези покривания не са нужни, бетонната повърхност може да се поддържа влажна чрез пръскане и поливане с вода.

Употребата на влагозадържащи покрития ще бъде писмено разрешена. Покритията ще съответстват на изискванията на БДС 14707.

Ако се реши, че бетонът изисква грижи по време на втвърдяването, "ИСА 2000" ЕООД ще достави необходимите помпи, тръби и пръскачки, така че откритата бетонна повърхност и дървеният кофраж да са постоянно и изцяло напъскани с вода.

През целия период на отлежаване на бетона ще бъдат полагани грижи от "ИСА 2000" ЕООД, докато се постигне кубовата якост на натиск на бетона на 28 ден, оценена според БДС EN 206-1.

#### ***h. Обработване на повърхността на бетона***

##### **(I) Пробни панели (плочи):**

Преди започване на бетонните работи "ИСА 2000" ЕООД ще подготви опитна панела с приемливи размер и качество на повърхността.

Панелата ще бъде запълнена с предлаганата бетонна смес, уплътнена по начин, който ще се използва в работата. Веднага след уплътняването, когато е възможно, кофражът ще бъде отстранен, за да може да се провери качеството на повърхността и постигнатото уплътняване.

##### **(II) Контрол на текстурата и цвета**

За всяка отделна конструкция всеки съставлящ материал ще бъде получаван от отделен стабилен източник. Добавъчните материали няма да съдържат примеси, които могат да причинят опетняване. Пропорциите на смесване и зърнометрията специално на дребния добавъчен материал ще се следят непрекъснато. Ще бъде използван един и същ вид кофраж (шперплат, дървен материал или метални платна) за всички открити повърхности.

##### **(III) Кофражни масла**

Кофражните масла подлежат на одобрение. Където бетонната повърхност е постоянно видима, ще се използва само едно кофражно масло за целия участък. Кофражните масла ще бъдат полагани равномерно, без да им се позволява да влизат в контакт с армировката, напрегащите съединения и котви.

Където върху бетона се нанася някакво покритие, кофражното масло ще е съвместимо с него.

##### **(IV) Завършеност на кофрираната повърхност на бетона**

Кофражът ще създава възможност за получаването на следните качества на повърхностите на

000302





бетонните конструкции и конструктивни елементи:

/а/ Невидими повърхности

Няма допълнителни изисквания ("остават както са декофрирани") за повърхности, които няма да са постоянно открити след завършване на работата.

/б/ Видими повърхности

Получената завършеност на повърхности, които постоянно ще са открити след завършване на работата, ще бъде гладка и с еднороден строеж и вид. Кофражната обшивка няма да оставя петна по бетона и ще бъде така съединена и закрепена към основата си, че да не създава повърхностни дефекти. Ще бъде от същия тип и получена само от един източник за всички конструкции. "ИСА 2000" ЕООД ще поправя всички недостатъци в завършеността преди приемане.

Повърхността ще бъде защитена от следи от ръжда и петна от всякакъв вид.

Ако друго не е описано в Договора, всички кофражни връзки за открити бетонни повърхности образуват правилна форма, подлежаща на одобрение, с хоризонтални и вертикални линии непрекъснати по всяка конструкция и всички конструктивни фуги съвпадат с тези хоризонтални или вертикални линии.

(V) Завършеност на некофрирана повърхност на бетона

/а/ Невидими повърхности

Повърхности, които няма да са постоянно открити след завършване на работата, ще бъдат равномерно подравнени и шаблонирани до получаването на равна повърхност. Допълнителна обработка няма да се прилага, освен ако повърхността не служи за първи етап за обработките описани по-долу.

/б/ Видими повърхности

Повърхности, които постоянно ще са открити след завършване на работата ще бъдат обработени но когато влагата изчезне и бетонът се втвърди достатъчно, за да не излиза циментово мляко на повърхността, повърхността ще бъде загладена с метална мистрия (изпердашена), за да се получи плътна, гладка равна повърхност, без следи от мистрията.

/в/ Повърхности, които се нуждаят от хидроизолация

Тази завършеност е за настилки на мостове, които ще имат одобрени системи на хидроизолация. Бетонът ще бъде загладен до равна повърхност. Когато бетонът се втвърди достатъчно, за да не излиза циментово мляко на повърхността, ще бъде загладен така, че да се получи равна повърхност без следи от шаблон и открити добавъчни материали. Накрая повърхността ще бъде обработена с четка или по друг начин съгласно изискванията на производителя на хидроизолацията, и както е съгласувано. Точността на завършената повърхност ще бъде такава, че да не се отклонява от изисквания профил с повече от 10 mm на 3 m дълъг еталон или да няма ясно изразени неравности по-големи от 3 mm.

### **Взимане на проби, изпитване и контрол**

#### **а. Цимент и добавки за бетон**

Всяка доставка на цимент ще бъде проверявана за съответствие на опаковъчната маркировка, доставния документ, отнасящ се до вида, марката по якост на натиск и други качества според БДС EN 197-1, както и за съответствие с техническата документация.

Маркировката на цимента ще бъде проверявана за изискванията дадени в спецификацията.

Добавките за бетон ще бъдат изпитвани съгласно спецификацията.

#### **б. Добавъчни материали**

Едрият и дребен добавъчен материал ще са обект на постоянна визуална проверка по отношение на зърнометричния състав, както и други свойства, нормирани в БДС EN 12620 и БДС EN12620/NA. В случай на съмнение, добавъчният материал ще бъде проверяван напълно съгласно указания по-горе стандарт и други стандарти, имащи отношение към тях.

000303





Пресяване ще бъде извършено при първото доставяне или при промяна на доставчика. Изпитването ще се извършва всеки месец, всеки път когато се забележи промяна.

Зърнометричният състав на смесени добавъчни материали ще бъде считан за приемлив, ако сравнен с указания по стандарт, процентът на преминалите количества зърна през всяко сито не се отклонява с повече от 5% от цялото тегло. Ако модулът на едрина на пясъка се отклонява значително от дадения в сертификата или първоначално определения, или материалът по зърнометрия изисква друго количество направна вода за бетон, тогава ще се налага промяна на работната рецепта за бетон. Във фракция с големина на частиците 0-2,5 mm разрешеното отклонение от стандарта няма да надвишава 3%.

### **с. Изпитване на бетона**

Приготвянето, съхранението, изпитването и контрола на показателите на бетонните проби ще съответства на БДС EN 12350-1,2,3,6,7 и БДС EN 12390-2,3,5,6,7,8 и други свързани с тях стандарти.

Контролът и оценката на якостта на бетона ще се извършват съгласно БДС EN 206-1. Пробите за контрол ще се вземат от мястото на приготвяне на бетона. Контролът и оценката на водонепропускливостта, мразоустойчивостта и плътността ще се извършват съгласно БДС EN 206-1/НА. Пробите за контрол на тези показатели ще се вземат от мястото на приготвянето на бетона.

В определени случаи може да се наложи изпитване за определяне степента на набиране на якост на бетона. Това изпитване дава показания за якостта на бетона в конструкцията в определено време. Тази информация съдейства при определянето на времето за декофриране.

Степента на набиране на якост ще бъде определена върху бетонни проби съгласно БДС EN 12390-1 и по безразрушителни методи съгласно БДС EN 12504-2.

Пробните образци за тези изпитвания ще бъдат направени от бетон, използван в строителството на съответния конструктивен елемент. Ще се съхраняват близо до елемента или върху него, така че да са подложени на същите температурни и влажностни условия. Най-малко три проби ще бъдат приготвени за изпитването. Ще се приготвят допълнителни проби, и в случай, че изпитването покаже недостатъчна якост, да се проведе повторно изпитване.

Когато се тълкуват резултатите от изпитването, ще се отбележи, че конструктивните елементи със значително различни размери от тези на пробните тела могат да добият различна якост, напр. поради различно нарастване на температурата.

В специални случаи, напр. когато няма данни от изпитване на якостта на натиск, или има причини за съмнение дали якостта на конструкцията е достатъчна, може да се наложи да се изпита изрязана проба, взета от самата конструкция, или да се извърши безразрушително изпитване на завършен конструктивен елемент съгласно БДС EN 12504-2. И двата метода са приемливи. В случай на безразрушително изпитване, възрастта на бетона и условията на набиране на якост (температура, влажност) ще се отчетат и да бъде търсен съветът на специалист, когато се взема решение за естеството и обхвата на този метод на изпитване. Същото се отнася и за избора на точки, от които да се вземат проби и тълкуването на резултатите.

### **Разтвори и замазка**

#### **Общи положения**

Циментопясъчни строителни разтвори (смеси от цимент, пясък, вода и когато е необходимо химически добавки) и замазките, извършвани с тях.

Техническите определения, класификации, технически изисквания и общи правила за оценяване на съответствието, изпитване и документация ще съответстват на БДС EN 998-2, БДС EN 998-2/НА.

Според основните им физически и механични свойства на 28 ден, разтворите се класифицират по класове:

- по якост на натиск в МПа: М1, М 2.5; М 5; М 10; М 15, М 20 и Мd съгласно БДС EN 998-2

000304



## **Материали**

Техническите изисквания за пясъка и методът за неговото изпитване са дадени в БДС EN 13139.

Техническите изисквания, взимането на проби и изпитването на цимента, водата и химическите добавки ще бъдат съгласно спецификацията.

Разтворите ще се произвеждат според работни рецепти за смесване, които са изпитани предварително в одобрена лаборатория. Рецептите ще бъдат написани във връзка с Проектните Изисквания и одобрени.

Разтворите ще се произвеждат от механични смесители и само малки количества може да се произвеждат ръчно. Количеството произведен или доставен на площадката разтвор ще бъде употребено, преди да настъпи влошаване на качеството.

Подготовката на мястото за нанасяне на разтвора и изпълнението на замазки, подравняване, фуги и зидария ще бъдат извършени по подобен начин като за бетон, съгласно спецификацията и проекта.

Ще се полагат грижи за положения разтвор по същия начин, както за бетона, съгласно спецификацията и проекта.

Правилата за взимане на проби и методите на изпитване ще отговарят на БДС EN 1015-1,2,3,4,6,7,9,10,11,12,17,18,19,21.

## **СКЕЛЕ И КОФРАЖ**

### **Общи положения**

Скелетата и кофражът са временни, но високо отговорни конструкции. Те ще се изпълняват съгласно Проекта, стандартите свързани с тази дейност и дадените в спецификацията указания.

От особено значение ще е осигуряването на безопасни условия на труд при изпълнението на тези видове работи като се спазват изискванията на Наредба №2/22.04.2004. за минимални изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при изпълнение на строително-монтажни работи и предписанията на Плана за безопасност и здраве (ПБЗ), в който са отразени специфичните условия на обекта.

### **Обхват**

В настоящия раздел са дадени изискванията към скелета и кофражи за бетонни конструкции, изпълнявани на пътни съоръжения. Скелета ще се използват както при направа на монолитни конструкции, така и за осигуряване монтажа на сглобяеми такива. Когато се използва инвентарно скеле и кофраж, "ИСА 2000" ЕООД ще представи за одобряване сертификат, указващ неговата носимоспособност и проект за монтажа му. Когато се използват конструирани на обекта скеле и кофраж, "ИСА 2000" ЕООД ще представи за одобрение изчисления за носимоспособността му проект за монтажа му и сертификати за използваните материали и продукти.

Одобряването на представените проекти не освобождава "ИСА 2000" ЕООД от отговорност за качеството, носимоспособността и устойчивостта на скелето и кофража.

Промени в одобрените проекти ще се правят само с писмено съгласие по установения ред.

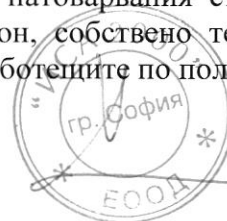
### **Скеле**

#### ***а. Проектиране и направа***

При проектирането и изпълнението на скелетата ще се използват следните стандарти: БДС EN 12812-за носещи скелета; БДС EN 12811 и БДС EN12810-за работни и фасадни скелета.

За изчисляване на носимоспособността на скелето ще се приемат натоварвания съгласно съответните нормативни документи, включващи: теглото на пресния бетон, собствено тегло на кофражите, натоварване от превозните средства, транспортиращи бетона и работещите по полагането му и други.

000305



Скелето ще се опира върху твърда и неподатлива основа. При отсъствие на такава, ще се предвиждат съответни допълнителни мероприятия (пилоти, бетонни опори и други), осигуряващи това изискване.

При кофрирането на връхните конструкции, освен отчитането на слягането на опорите на скелето, ще се отчитат деформациите от огъване и премествания във връзките. Тези деформации ще се прибавят като строително надвишение на скелето.

Скелето ще позволява деформирането на стоманобетонната конструкция при предварителното ѝ налягане.

Стъпките, на които ще се опира скелето ще могат да понесат максималния товар, предвиден върху тях, без да се надвишат изчислените предварително слягания. При стъпки върху скала или чакъл ще се прави подравняване с подложен бетон С8/10 за равномерно разпределение на товара.

Връзките и сглобките на скелето ще имат проста конструкция, като гарантират необходимата сигурност.

Опорните системи на скелето ще позволяват плавното му освобождаване (декофриране). Когато се монтират скелета над транспортни артерии в експлоатация, ще се вземат всички мерки за осигуряване безопасното и без задържане и изчакване преминаване на превозните средства, ползващи същите по време на строителството.

При използване на инвентарни скелета, преди монтирането им ще се огледат елементите им и ще се отстранят онези от тях, които не са годни за употреба.

Отговорността за коректното изпълнение на скелето ще се носи изцяло от "ИСА 2000" ЕООД.

Направата на скелето ще се контролира, приема и писмено се разрешава монтирането на кофража.

## **Кофраж**

### ***а. Проектиране и направа***

Кофражът ще е достатъчно твърд и плътен, за да не изтича циментов или друг разтвор от бетона през всички фази на строителство, и подходящ за начина на полагане и уплътняване.

Кофражът ще бъде така подреден, че да може лесно да се демонтира и отстрани от излетия бетон без удари, разрушаване или увреждане. Където е необходимо, кофражът ще бъде така нареден, че видимата повърхност на платното, съответно подпряно само на опорите, да може да остане на място за такъв период, за какъвто се изисква от условията за набиране на якост на бетона. Ако елементът ще бъде предварително напрегнат, докато е още в кофража, ще се осигури възможност за еластична деформация и за промяна в разпределението на масата.

Външните ръбове на стоманобетонната конструкция ще бъдат скосени с триъгълни пластмасови профили.

Когато кофражът ще се употребява повторно, цялостно ще се почисти и ще се приведе в добър вид преди приемането му.

Когато се използват вътрешни метални връзки, които остават вътре в бетона, след демонтажа ще се възстанови номиналното бетонно покритие върху оставащата метална част.

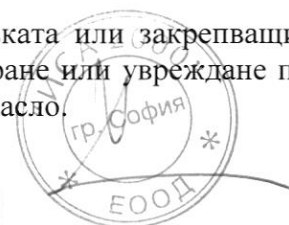
### ***б. Почистване и третиране на формите***

Кофражните повърхности, ще бъдат почистени преди бетониране и третирани с кофражно масло, където се налага, както е описано в спецификацията.

### ***в. Полагане на армировката, закрепващи устройства***

Където ще се оставят отвори във формите за полагане на армировката или закрепващите устройства, ще се вземат мерки да не изтича циментов разтвор при бетониране или увреждане при декофриране. Армировката ще бъде предпазена от замърсяване с кофражно масло.

000306



#### **d. Декофриране**

Кофражът ще се сваля по такъв начин, че да не увреди бетона и да го предпази от създаване в него на никакви допълнителни напрежения.

Когато якостта на бетона на натиск е потвърдена от изпитване на бетонни пробни тела, съхранявани при условия, както обектовете, кофражът, поддържащ бетона на огъване ще бъде свален, когато кубовата якост на натиск е три пъти по-голяма от напрежението, на което ще бъде подложен елементът при декофрирането му (включително от собствено тегло, временни товари и други).

### **АРМИРОВКА**

#### **Общи положения**

##### **a. Предназначение**

Армировката ще се състои от пръти от валцувана стомана, кръгла, гладка и с периодичен профил или армировъчни мрежи, както е указано в Проекта.

##### **b. Стандарти и методи на изпитване**

Армировъчната стомана ще отговаря на следните български държавни стандарти, освен ако не е указано друго по-нататък:

БДС EN 10080 - Стомани за армиране на бетон. Заваряема армировъчна стомана. Общи положения

БДС 4758 - Стомана за армиране на стоманобетонни конструкции. Заваряема армировъчна стомана B235 и B420;

БДС EN 10060 - Горещовалцувани кръгли стоманени пръти с общо предназначение. Размери и допустими отклонения от формата и размерите;

БДС EN ISO 377 - Стомана и стоманени изделия. Разположение и подготовка на проби и пробни тела за механично изпитване;

БДС EN ISO 15630 (Част 1, 2 и 3) - Стомана за армиране и предварително налягане на бетон. Методи за изпитване;

БДС EN ISO 14284 - Стомана и чугун. Вземане и подготовка на проби за определяне на химичния състав;

БДС EN 10021; БДС EN 10204; БДС EN 10168 - маркиране, опаковане и съпровождане;

БДС 9252 - Стомана за армиране на стоманобетонни конструкции. Заваряема армировъчна стомана B500;

БДС 5267 - Стомана студеноприщипната за армиране на стоманобетонни конструкции;

#### **Материали**

##### **a. Армировка от гладка кръгла стомана**

Армировка от гладка кръгла стомана не се използва в конструкции проектирани по система Еврокод.

Армировка от гладка кръгла стомана, означена с B235, съгласно БДС 4758 замества досега използваната с означение клас А-I.

Армировката от стомана B235 за армиране на бетонни конструкции ще се доставя на гладки кръгли стоманени пръти или кангали.

##### **b. Армировка от стомана с периодичен профил**

Армировката от стомана с периодичен профил ще отговаря на БДС 4758 за клас B420 и БДС 9252 за B500.

Армировка от стомана с периодичен профил, означена с B420, съгласно БДС 4758 замества



000307

досега използваната с означение клас А III.

Армировката от стомана с периодичен профил за армиране на бетонни конструкции ще се доставя на пръти или кангали. При изправяне на стоманата от кангали ще се провери съгласно т.8.1.3. на БДС 4785 и т.7.1.2. на БДС 9252, че изправената стомана отговаря на изискванията на посочените стандарти.

***с. Армировъчни мрежи***

Армировъчните мрежи ще отговарят на БДС EN 10080.

***д. Доставка и съхранение***

Армировъчната стомана няма да бъде складирана непосредствено на земята, няма да бъде замърсена и ще бъде укрепена по такъв начин, че да се избегне деформация на прътите и мрежите.

**Конструктивни изисквания**

***а. Общи положения***

Изпълнението ще бъде в съответствие с Проекта, спецификациите на прътите и спецификацията. За детайли на куки, огъващи диаметри, закотвящи дължини и бетонно покритие, ще се гледат детайлите от Проекта и спецификациите на армировката.

***б. Защита на материалите***

Армировъчната стомана ще бъде защитена от повреди по всяко време, вкл. когато е закрепена в конструкцията, преди и по време на бетониране и по нея няма да има замърсявания, валцовъчни люспи и ръжда, боя, масла и други чужди вещества по време на закрепването ѝ и при последвалото бетониране.

***с. Огъване на армировката***

Студено обработената и горещо валцуваната армировка няма да бъдат повторно изправяни или отново огъвани след като първоначално са били огънати. Изискванията за огъване на армировката ще отговарят на предписанията в проекта или на тези от раздел 5.1. от "Временен правилник за проектиране на бетонни и стоманобетонни пътни мостове".

***д. Полагане и закрепване на армировката***

Телта за привързване ще бъде мека отвърната желязна тел с диаметър от 1.2 mm до 1.6 mm.

Снаждания на армировката ще се извършват само на означените в проекта места. Покритието на армировката ще бъде както е указано в проекта.

Употребата на фиксатори (дистанциатори) ще е задължителна при изпълнението на всички видове стоманобетонни конструкции и елементи.

Фиксаторите (дистанциатори), осигуряващи необходимото бетонно покритие на армировката ще бъдат здраво закрепени за армировката. Няма да се допускат за употреба фиксатори от парчета армировка.

**КОМУНИКАЦИОННИ КАБЕЛИ**

Обслужващи тръбопроводи

Общи положения

Обслужващите тръбопроводи, техния вид, елементи, конструкция и местоположение ще бъдат предварително одобрени, преди влагането им.

Изграждане на тръбопроводите

000308





Свързването на отделните елементи на тръбопроводите помежду им, както и с комуникационните устройства като шахти, шкафове и други ще е изпълнено съгласно проекта, така, че в тях да не може да попадне свободно вода, наноси, бетонов или друг строителен разтвор, нарушаващ нормалните условия за експлоатация.

Плътноста на сглобката при тръбопроводи изградени от тръби, набивани една в друга трябва да се контролира с луфтомер, а дълбочината на набиване - с ролетка.

Контролираните размери трябва да са съобразени с изискванията на производителя на сборните елементи.

### **Повдигане и реконструкция на съществуващи ревизионни шахти в зоната на уличното платно, вкл. доставяне на самохоризонтиращи капаци**

Съществуващите ревизионни шахти на съществуващата канализация и на други подземни комуникации ще се запазят. Същите ще се ремонтират и коригират (повдигнат) с оглед новото нивелетно решение и полагането на новите асфалтови пластове. Капака на шахтата в завършен вид ще бъде на едно ниво с новия плътен асфалт. Пропаднали или издадени капаци няма да се допускат след строителството с оглед безопасността и комфорта на движение. Строителните дейности ще се извършват преди полагане на новите асфалтови пластове.

Предвид изложеното по горе за ревизионни шахти, попадащи в платното за движение капациите ще се заменят с нови тип самохоризонтиращи капаци.

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

Последователност на изпълнение

1. За всяка конкретна шахта се определя новата нивелета и точното ниво на повдигане или понижаване.
2. Разкрътва се съществуващия капак и гривна, като се изрязват свързващите анкери.
3. 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 цименто-пясъчна основа с необходимата височина. При надзиждането се полагат и прикрепящите анкери за гривната.
4. 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.
5. След повдигане /понижаване/ на съществуващата шахта до необходимото ниво се монтират нови чугунени самонивелиращи се капаци.

### **ДОСТАВКА И МОНТАЖ НА ДЪЖДОПРИЕМНА ШАХТА (ДЪЖДООТТОК)**

Предвижда се изпълнение на нови дъждоприемни шахти на места с налична канализация където може да се изпълни заустване на шахтите. При наличие на напречни отводнителни улеи, то тези елементи се разрушават и на тяхно място се изграждат нови дъждоприемни шахти, съобразно проектното нивелетно решение. Напречните отводнителни улеи са ефективни в участъци където няма напречен наклон. В противен случай този елемент не работи с цялата си дължина и в същото време създава експлоатационни проблеми и дискомфорт при движение.

#### **ДЪЖДОПРИЕМЕН ОТТОК**

Технологията на монтаж включва следното:

000309

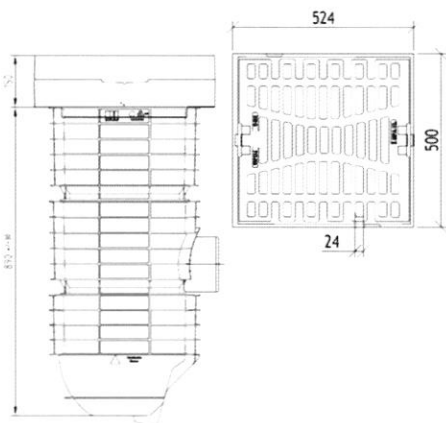


#### Монтаж на тялото:

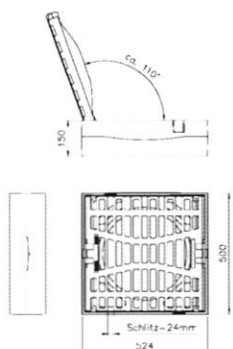
- ✓ След направата на изкоп и бетоново легло се полага дъното на ДО, което се запълва с бетон С12/15 около 20 cm до първото ребрение на елемента.
- ✓ Фиксира се свързващия елемент и се свързва към канализационната тръба. Фиксирането е най-малко на минималната дълбочина (за горната част 270 +/- 30 mm, за свързващ елемент 280 +/- 10 mm.).
- ✓ Поставя се свързващия елемент и/или горната секция. Преди инсталация се отстранява защитното фолио. Фиксиращите елементи на горната част се чупят при поставянето.
- ✓ Запълва се с чакъл (0-32 mm речен или 0-16 mm трошен) до маркировката на горната секция и се уплътнява.
- ✓ Подготвя се бетоново легло С12/15 за решетката с ширина около 20 cm и височина около 2 cm над горната част на надстройката.
- ✓ Фиксира се рамката в бетона на желаната дълбочина.
- ✓ Монтаж на решетката:
- ✓ Върху насапа и 20 cm около точковия отток се полага бетон В25 с височина min 20cm.

При полагане на решетката на оттока, трябва да има отстояние 10-25 mm между нея и стените на оттока, така че натоварването да се предава само на бетона настани към почвата. Решетката трябва да бъде добре нивелирана спрямо нивелетата на пътя, след което може да се продължи с асфалтирането на пътното платно.

#### ТОЧКОВ ОТТОК С ЕДИНИЧНА КАЛОВА ЯМА



#### РЕШЕТКА ЗА УЛИЧЕН ОТТОК



000310

## Доставка и полагане на НОВИ БЕТОНОВИ БОРДЮРИ

Съществуващи бордюри в проектните участъци няма на всякъде. Експлоатационното състояние на бордюрите е много лошо - повечето бордюрни линии са обрушени, разкривени, елементи с пукнатини, което налага тяхната подмяна. Друг недостатък на съществуващите бордюри е малката регула. Разлики между външен ръб настилка и горно ниво на бордюра по-малки от 10см са неприемливи и нормативно неиздържани. Нормалната регула на бордюра е 15см, като самия елемент е съобразен с това. По-малки разлики дават възможност на водачите да качват неправомерно МПС върху тротоарите, което пък води до разрушаване на техните настилки. Малката регула влошава и отводняването на улицата, като при големи водни количества водата се „разлива“.

Проектирането на нова нормативно издържана нивелета трудно повтаря съществуващата „вълна“ на улицата, което от своя страна прави трудно постижимо запазване на отделни участъци със здрави елементи. Нивото на бордюрите не следва новата нивелета.

Съобразно планираната технология за ремонт на асфалтовата настилка се извършва изкоп и изграждане на нова конструкция.

За всички проектни улици се предвижда изграждане на нови бордюрни линии (двустранно), съобразно новата проектна геометрия на улицата и нивелета.

В зоната на кръстовищата пред пешеходните пътеки ще се изпълнят участъци с „понижени“ бордюри (регула 0см) и преходни рампи (виж детайл) за да се осигури движението на хора с увреждания и инвалидни колички. Пред гаражи и проходи за парцели и сгради бордюрите също ще се изпълняват положени „легнали“ но с регула 0-5см и преходни рампи (виж детайли към проекта).

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 настилка. С помощта на подходящ фундамент те трябва да 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 трябва да има съответната стабилност, която обикновено се постига чрез уплътняване.

Бетоново легло

В зависимост от транспортното натоварване бетоновото легло трябва да отговаря на минимални стандарти за качество С16/20. При замръзване и/или при влияние на луга срещу замръзване трябва да 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 трябва да се вземе под внимание начинът на укрепване на прилежащите площи.

Полагане на бетонови бордюри:

1. Оформянето на леглото трябва да се извърши съобразно определеното ниво на бордюра.
2. Полагането на бетонните бордюри трябва да стане така, че повърхността на леглото да се натоварва равномерно.
3. Контактните повърхности на бордюрите се навлажняват преди полагането.
4. Когато се поставя настилка в леко влажно бетоново легло трябва да се обърне внимание, че бетонът следва да се обработи преди полагането му, за да се осигури връзка между леглото и бордюра.
5. Бетоновите бордюри трябва да бъдат фугирани. Незапълнените fugи трябва да бъдат поне

000311

5 мм., а при запълване ширината им може да достигне до 10 мм.

6. Бордюрите трябва да бъдат нивелирани и отвесирани и положени по проект.

7. При употребата на специални инструменти, с помощта на които бордюрите се оформят по проект, е задължително използването на мастар за ограничител.

8. 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 трябва да бъде уплътнен.

#### **Изграждане на бордюр**

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

#### **☛ Полагане на бордюри:**

Полагането на нови или подмяната на съществуващи бордюри се изпълнява с бордюри - бетонови изделия и бетонов разтвор в съответствие с БДС EN.

Бордюрите се полагат върху пресен бетон, нареждайки се в прави или криви участъци. Фугите между тях се запълват с разтвор, след като се провери правилното им положение и тяхното ниво чрез нивелация.

Използването на бетонови бордюри цели предпазване на пътното платно от пропадане, вследствие на натоварване от транспортни средства. Бордюрите, които са положени очертават контурите на транспортните зони.

#### **☛ Етапи на полагане на бетонови бордюри**

##### **- Подготвителен:**

Подготовка на основата

Земната основа трябва да има необходимата стабилност, за да не се получат впоследствие пропадания. Основата за полагане на бордюри може да бъде подготвена чрез насип или изкоп. Бордюрите се полагат върху пресен бетон.

Бетоново легло

Препоръчваме използването на сухи готови строителни смеси, за по-голяма устойчивост срещу замръзване.

Бордюрите се полагат върху бетонен фундамент, основа от земно влажен дренажен бетон.

Оформянето на основата ще се извърши съобразно определеното ниво на бордюра.

##### **Основен:**

Контактните повърхности на бордюрите се навлажняват преди полагането.

Когато се поставя настилка в леко влажно бетоново легло трябва да се обърне внимание, че бетонът следва да се обработи преди полагането му, за да се осигури връзка между леглото и бордюра.

Реденето на бордюрите може да се извърши ръчно или механизирано.

Полагането се извършва, посредством изтеглен в права линия канал, следващ посоката на терена. Това гарантира равномерността на бордюрите.

Полагането на бетонните бордюри трябва да стане така, че повърхността на основата да се натоварва равномерно.

При полагане, бордюрът трябва да потъне 10 см в бетона.

Минимум долната една трета от височината на бордюра трябва да се закрепва в дренажния бетон.

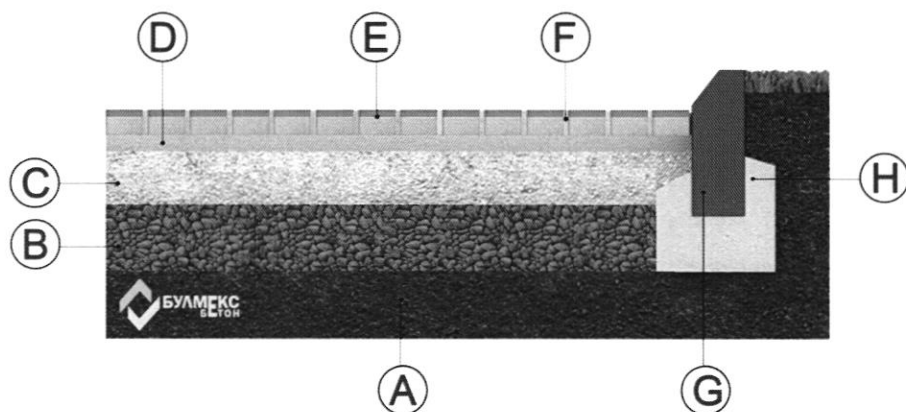
000312



Трябва да се предвиди поява на фуги, вследствие разширение между съседни блокове. За целта при полагането на бордюрите те трябва да бъдат фуигирани. Преди запълване, фугите трябва да бъдат поне 5 мм., а след запълване могат да стигнат до 10 мм.

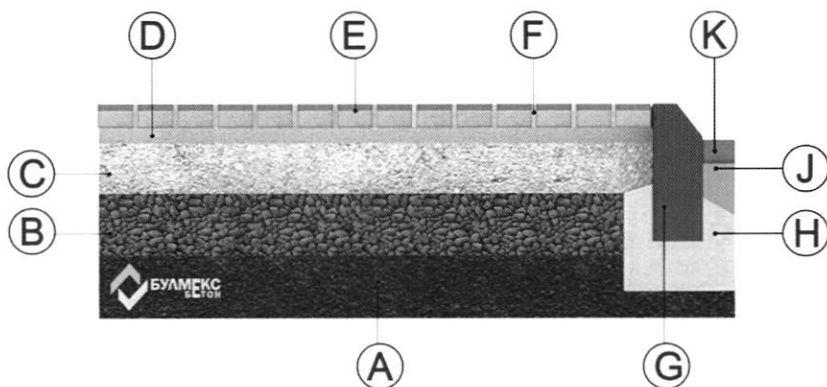
#### Нивелиране и отвесиране

След полагането на бордюра страничната бетонна опора трябва да бъде възстановена, за постигане на добра връзка с основата на леглото. След полагането му, бетонът следва да бъде уплътнен.



#### Легенда:

- A Почвен слой - добре трамбован, подравнен и уплътнен
- B Долна твърда носеща основа от трошен камък (фракция 0-56 ; 0-63 мм) с дебелина на слоя 200-300 мм в зависимост от натоварването на настилка
- C Горна уплътнителна носеща основа от трошен камък (фракция 0-18 мм) с дебелина на слоя 50-300 мм в зависимост от натоварването на настилка
- D Пясъчно легло за основа (фракция 0-5 мм) с дебелина на слоя 30-50 мм
- E Бетонна настилка с дебелина, зависеща от натоварването
- F Пясък за фуигане (фракция 0-2 мм)
- G Бетонен бордюр
- H Циментова основа за бордюр



#### Легенда:

- A Почвен слой - добре трамбован, подравнен и уплътнен
- B Долна твърда носеща основа от трошен камък (фракция 0-56 ; 0-63 мм) с дебелина на слоя 200-300

000313





мм в зависимост от натоварването на настилка

С Горна уплътнителна носеща основа от трошен камък (фракция 0-18 мм) с дебелина на слоя 50-300 мм в зависимост от натоварването на настилка

D Пясъчно легло за основа (фракция 0-5 мм) с дебелина на слоя 30-50 мм

Е Бетонена настилка с дебелина, зависеща от натоварването

F Пясък за фугиране (фракция 0-2 мм)

G Бетонен бордюр

Н Циментова основа за бордюр

J Основа за асфалтова или друга настилка

К Асфалтова или друга настилка

## ХОРИЗОНТАЛНА МАРКИРОВКА И ВЕРТИКАЛНА СИГНАЛИЗАЦИЯ

### Пътни знаци

#### Общи положения

##### а. Общо

Всички пътни знаци, указателни табели и фундаменти ще се изпълняват по съгласуван и одобрен проект за организация на движението в съответствие с изискванията на спецификацията и касаещите ги наредби. Ще се допуска използването на т.н. „интелигентни системи“ за информация, след предварително съгласуване и одобрение на Проект за изпълнението им с АПИ. Заданието за постигане на технически характеристики и показатели с изпълнението на Проекта ще се изготвя и/или съгласува от специализирано звено на АПИ.

Размерът на фундаментите за закрепване, броя и размера на стълбовете, колоните и порталните рамки на пътни знаци с индивидуални размери и указателните табели, ще се разработват в проекта за организация на движението - Част „Конструктивна“ за съответният пътен участък.

##### б. Носещи стълбове и основи за пътни знаци

Носещите стълбчета, конзоли, стойки и др. елементи за неподвижно закрепване на вертикални пътни знаци ще отговарят на изискванията на спецификацията.

Единичен стълб за пътни знаци ще се монтира в кръгла дупка с минимален диаметър 300 mm и дълбочина не по-малко от 700 mm, запълнена с добре уплътнен бетон марка В 15 на височина не по-малка от 200 mm под кота „нула“ на банкетата.

Стълбовете, на които ще се монтират пътните знаци и табели, ще бъдат поставени отвесно, и ще са добре укрепени най-малко 72 часа след изливването на бетона. Подравняването ще се извърши не по-рано от 48 часа след бетонирането. Монтажа на стандартните пътни знаци и указателна сигнализация ще се извършва не по-рано от 72 часа след бетонирането на основите.

Ще се допуска използването на стълбове отговарящи на изискванията на спецификацията осигуряващи пасивна безопасност. Такива стълбове ще са приложими като единични стойки за монтаж на стандартни пътни знаци и знаци с индивидуални размери до 2,00 m.

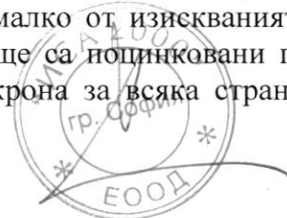
При монтиране на табела на няколко стълба, челата им ще са подравнени по линия и височина.

При пътни знаци и указателни табели, носени от портални рамки и конзоли, монтирани към анкерни плочи или други скрепителни елементи, ще се спазват точно предписанията на проекта.

Стълбчета, портални и носещи рамки, конзоли и скрепителни елементи за пътните знаци ще бъдат изработени от стомана S 235 JR или с по-добро доказано качество.

Всички стоманени части, като колоните, стълбове, рамки и др. подобни ще са защитени срещу корозия чрез горещо цинкуване със средната маса на покритието не по-малко от изискванията описани в спецификацията. Основите за пътни знаци и табели от стомана ще са цинкувани по утвърдена технология, с минимална дебелина на цинковия слой от 18 микрона за всяка страна.

000314



Допълнителното покритие върху основите за пътни знаци може да бъде на полимерна основа с минимална дебелина 0,04 mm или от един пласт грунд и един пласт сива боя.

На стълбчетата ще се предвидят подходящи тапи, монтирани в горния край, така че да се премахне възможността от проникване на вода във вътрешността им.

Външният вид на цинковото покритие независимо от технологията на нанасяне, ще бъде без дендрити, мехури, наслоявания, грапавост и остри израстъци, както и непокрита площ.

Репариране на повредени горещо поцинковани площи е допустимо единствено от завода, извършил горещото поцинковане.

Няма да се допуска използване на болтове, гайки и шайби, обработени по електрохимичен път. Същите ще са горещо поцинковани.

Няма да се допускат последващи операции след горещото поцинковане на елементите като разпробиване, заваряване, рязане и други подобни дейности, свързани с отнемане на материал.

Допуска се рязане и точково заваряване при обработката на заготовките за основи от предварително поцинкована стоманена ламарина, като непосредствено след операциите местата с нарушено покритие и в близост до тях ще се обработват със сух цинк или друго на цинкова основа.

Причините довели до нарушаване на защитното покритие, времето, вида и материалите за възстановяването му ще се описват и приемат от надзора с протокол

Опори на портали рамки, конзоли, информационни табели и др. подобни задължително ще бъдат обезопасени с ограничителни системи за пътища спецификацията и „Технически правила за приложение на ограничителни системи за пътища по Републиканската пътна мрежа” на АПИ от 2010 г.

## **Материали за пътни знаци и табели**

### **а. Общи изисквания**

Материалите за пътните знаци и указателни табели ще отговарят на Закона за движение по пътищата и Правилника за приложението му, Наредби № 01/18, № 01/16 и № 5 за постоянна и временна пътна сигнализация и за места с концентрация на ПТП, “Технически изисквания при изпълнение на пътни знаци и указателни табели от светлоотражателни материали” - ИАП, 2010 ги спецификацията.

Материалът, използван като основа, ще е одобрен от Възложителя стоманена или от алуминиеви сплави ламарина, пластмаса, стъклопласт и др.

Всички пътни знаци и други средства за сигнализиране, предназначени за поставяне на републиканската пътна мрежа, ще имат на обратната страна поставен от производителя незаличим надпис „АПИ” или „API” или „Агенция Пътна Инфраструктура” или лого на АПИ с надпис и пр. , с оглед установяване на собственост на агенцията при кражби на пътните знаци и предаването им за вторични суровини.

### **б. Производствени изисквания**

Повърхнината на знаците ще бъде гладка, без да създава огледален ефект, с клас на светлоотразителност и фотометрични характеристики за светлоотразителни фолиа, класове 1, 2 или 3, в зависимост от класа на пътя на който ще се монтира знака, вида на знака и конкретните приложения съгласно “Технически изисквания при изпълнение на пътни знаци и указателни табели от светлоотражателни материали” - ИА “Пътища” 2010 г.. Символите ще са с правилни и с открояващи се контури, без да променят цвета си под влияние на атмосферните условия, осветяване и други влияния. Производителят ще гарантира спазването на технологичните изисквания при производството на пътните знаци и указателни табели в зависимост от това какви материали са използвани или ако има допълнителни специални изисквания към тях при влагането им в производството. Размерите на знаците и табелите, както и тяхното оформяне ще са съгласно спецификацията.

Надписите, оцветяването и повърхностната обработка на пътните знаци, табели и закрепващи

000315



елементи ще отговарят на изискванията на спецификацията, удовлетворяваща изискванията на Правилника за прилагане на Закона за движение по пътищата и непротиворечаща на проекта.

Надписите на указателните табели за основните направления ще бъдат изписани на български език и с латински букви веднага под българския еквивалент.

### **с. Условия за приемане**

Качеството на пътните знаци ще се гарантира от предприятието-производител със съответните документи, придружаващи доставената партида. Гаранционният срок ще бъде най-малко две години. Съгласно условията на договора, "ИСА 2000" ЕООД е в правото си да извърши допълнителни, контролни или други проверки и изпитвания по собствена преценка, както и да изисква от производителя еталони. Изпитванията ще бъдат изпълнявани от акредитиран за целта орган или лаборатория в съответствие с изискванията на проекта и спецификацията.

Всички типове пътни знаци ще бъдат произведени от одобрен производител, в производствена база, която съответства на условията за обработване и съхранение на светлоотразителни материали. Производителят ще предостави съответните сертификати за качество, оценка на съответствието и гаранции за дълготрайност на произведените пътни знаци.

По време на доставката, ще вземе представителна извадка от доставената партида от знаци, които ще се подложат на безразрушително изпитване и визуална оценка от Акредитиран орган или лаборатория.

Критериите за приемане или отхвърляне на доставените знаци са дадени в Таблицата.

| Брой на знаците от извадката | Приемливо ниво на качеството               |                                              |
|------------------------------|--------------------------------------------|----------------------------------------------|
|                              | Максимален брой дефектни знаци за приемане | Максимален брой дефектни знаци за отхвърляне |
| 2 до 4                       | 0                                          | 1                                            |
| 8 до 17                      | 1                                          | 2                                            |
| 35                           | 2                                          | 3                                            |
| 65                           | 6                                          | 7                                            |
| 105                          | 11                                         | 12                                           |

Пътни знаци, които не отговарят на горните критерии и са отхвърлени, ще бъдат представени отново само в случай, когато производителят представи писмена декларация, че знаците са били основно прегледани и дефектите са били отстранени. Когато е невъзможно отстраняване на констатираните дефекти, дефектните знаци ще се подменят с нови.

Качеството на горещо поцинкованите стоманени елементи се доказва от "ИСА 2000" ЕООД с ДЕП, съдържащи данни съгласно спецификацията.

Всички типове пътни знаци ще бъдат произведени от одобрени от Възложителя производители, в производствени бази, отговарящи на изискванията за производство на пътни знаци и табели.

### **Допълнителни изисквания**

#### **а. Конструктивни изисквания**

Проекта оформя ориентацията, светлото разстояние под или между знаците и табелите, както и всички дейности, свързани с рязане, пробиване, заваряване и други при монтажа им. Дейностите,

000316



свързани с отнемане на метал, ще са последвани веднага от обработка на засегнатите места с антикорозионна лакова защита.

Материалите, от които са направени пътните знаци, табели и скрепителни елементи, ще са съвместими, така че да не се създават условия за електролиза между тях.

Закрепването, допълнителното укрепване и усилване на пътните знаци и табели ще е в съответствие с Проекта и изискванията на спецификацията.

#### ***b. Допълнителни работи***

Всички изкопни, кофражни и бетонови работи ще бъдат изпълнени в съответствие с проекта и съответните глави на Спецификацията на АПИ.

### **⇒ Пътна маркировка**

#### **Цвят**

Постоянната пътна маркировка ще бъде с бял или жълт цвят, в съответствие с изискванията на Наредба № 01/2 за сигнализация на пътищата с пътна маркировка, а временната маркировка за сигнализиране на строителните и ремонтни работи с оранжев цвят, в съответствие с изискванията на Наредба № 3 за временна организация на движението при извършване на строителство и ремонт по пътищата и улиците.

#### **Материали**

Пътната маркировка ще бъде изпълнена с боя, пластични материали (пластици), готови материали за пътна маркировка и светлоотразителни пътни кабари.

Видът на материала за изпълнение на пътната маркировка ще подлежи на предварително одобрение .

#### **Добавъчни материали**

За осигуряването на по-добра видимост на пътната маркировка през тъмната част на денонощието ще се използват стъклени перли. Стъклените перли ще бъдат предварително примесени в материала или ще бъдат разпръснати върху маркираната повърхност веднага след нанасяне на боята или пластика.

За подобряване на сцеплението на пътната маркировка с автомобилните гуми ще се използват противохлъзгащи материали. Видът на противохлъзгащите материали ще подлежи на предварително одобрение .

#### **Изисквания към материалите за пътна маркировка**

Боята за пътната маркировка ще отговаря на изискванията, посочени във фирмената техническа спецификация и да отговаря на допълнителните изисквания, посочени в спецификацията.

Готовите материали за пътна маркировка ще отговарят на изискванията на спецификацията.

Техническите характеристики на пластиците и на светлоотразителните кабари се доказват с представените декларации за експлоатационни показатели в съответствие с Регламент (ЕС) № 305/2011.

#### **Изисквания към добавъчните материали**

Стъклените перли за пътна маркировка ще отговарят на изискванията на спецификацията за добавяни в последствие стъклени перли или за предварително смесвани стъклени перли.

Зърнометричният състав и коефициента на пречупване на светлината на стъклените перли ще се подбира в зависимост от експлоатационния клас на маркировката, избран за конкретния път.

Добавките за подобряване на сцеплението на маркировката ще отговарят на изискванията на спецификацията.

“ИСА 2000” ЕООД ще представи декларация за експлоатационни показатели на вложените добавъчни материали за пътна маркировка в съответствие с Регламент (ЕС) № 305/2011.

000317





### Подготовка на боя и шприц пластици

Боята и шприц пластиците за пътна маркировка ще бъдат подготвени за работа съгласно изискванията на инструкциите на производителя.

Няма да се допуска използването на боя, която е образувала трудно разбъркващи се утайки и ципи по повърхността.

### Подготовка на термопластичните материали и студени пластици

Термопластичният материалът ще бъде стопен в подгревателни съоръжения, снабдени с механична бъркалка за разбиване и избягване на локално прегряване, при спазване на инструкциите на производителя.

Стопеният материал, съдържащ хидро-карбонатни смоли, ще се използва в срок до 6 часа, а материалът съдържащ дървесна или каучукова смола - в срок до 4 часа.

Температурата на термопластичния материал няма да надвишава определената от производителя температура през времето до употребата му. Материалът, който не е употребен в указаните по-горе срокове няма да може да бъде използван за пътна маркировка.

Студените пластици ще се подготвят чрез смесване на отделните им компоненти в съответствие с инструкциите на производителя. Смесените компоненти ще се използват само за периода, указан от производителя.

### Подготовка на пътното покритие

Пътното покритие ще бъде сухо и почистено от налична прах, замърсявания и остатъци от стара маркировка с недобра адхезия към асфалтобетонната повърхност.

Осите на отделните линии на пътната маркировка предварително ще бъдат очертани чрез точкуване през 1-2 м. Точкуването ще се извършва върху опъната корда в оста на маркировачната линия.

### Полагане

Полагането на материалите за пътна маркировка ще се извърши при спазване на инструкциите на производителя на използвания материал.

Стъклените перли ще се полагат едновременно с полагането на маркировката в количество, необходимо за достигане на минималните светлоотразителни характеристики на избрания експлоатационен клас маркировка. Скоростта на нанасяне ще се регулира, така че да се осигури задържането на стъклените перли на повърхността на маркираната линия върху пътната повърхност.

Маркировките, изпълнени с различни основни материали в зависимост от интензивността на движението на пътя, изразено като СДГИ и/или съответния клас на пътя, ще се полагат с използване на съответните основни материали и при следните минимални дебелини, посочени в спецификацията

В зависимост от типа на пътното покритие минималната дебелина на мокрия филм за бои ще е 0,3 mm за пълтен асфалтобетон и 0,6 mm за сплитмастик асфалт или настилка с набити фракции.

Дебелината на маркировките няма да не се различава с повече от  $\pm 10\%$  от специфицираната.

### Изисквания към пътната маркировка

По повърхността на изпълнената маркировка няма да има мехури, жилки и подутини и други дефекти или зацапани ръбове.

Коефициентът на яркост Qd при разсеяно осветление на суха пътни маркировка в ново състояние, в зависимост от класа на пътя, ще отговаря на изискванията, дадени в таблицата:

Коефициент на яркост при разсеяно осветление Qd

| Цвят на пътната маркировка | Клас на пътя | Клас | Стойност на коефициента на яркост при разсеяно осветление |
|----------------------------|--------------|------|-----------------------------------------------------------|
|                            |              |      |                                                           |



000318



|     |     |    | <b>Qd, (mcd.m<sup>-2</sup>.lx<sup>-1</sup>)</b> |
|-----|-----|----|-------------------------------------------------|
| Бял | AM  | Q4 | не по-малък от 160                              |
|     | I   | Q4 | не по-малък от 160                              |
|     | II  | Q3 | не по-малък от 130                              |
|     | III | Q3 | не по-малък от 160                              |

Коефициентът на яркост RL при обратно отражение на сухи пътна маркировка в ново състояние, в зависимост от класа на пътя, ще отговаря на изискванията, дадени в таблицата:

Коефициент на яркост при обратно отражение за сухи пътна маркировка RL

| Цвят на пътната маркировка | Клас на пътя | Клас | Стойност на коефициента на яркост при обратно отражение, R <sub>l</sub><br><br>R <sub>l</sub> (mcd.m <sup>2</sup> .lx <sup>-1</sup> )<br><br>-2 -1 (mcd.m .lx ) |
|----------------------------|--------------|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Бял                        | AM           | R5   | не по-малък от 300                                                                                                                                              |
|                            | I            | R5   | не по-малък от 300                                                                                                                                              |
|                            | II           | R4   | не по-малък от 200                                                                                                                                              |
|                            | III          | R3   | не по-малък от 150                                                                                                                                              |

Коефициентът на яркост RL при обратно отражение на влажна пътна маркировка в ново състояние, в зависимост от класа на пътя, ще отговаря на изискванията, дадени в таблицата:

Коефициент на яркост при обратно отражение за влажни пътни маркировки RL

| Условия на влажност                            | Клас на пътя | Клас | Стойност на коефициента на яркост при обратно отражение, R <sub>l</sub> (mcd.m <sup>2</sup> lx <sup>-1</sup> ) |
|------------------------------------------------|--------------|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Постигната 60 ± 5 секунди след обливане с вода | AM           | RW3  | не по-малък от 50                                                                                              |
|                                                | I            | RW3  | не по-малък от 50                                                                                              |
|                                                | II           | RW2* | не по-малък от 35                                                                                              |
|                                                | III          | RW2* | не по-малък от 35                                                                                              |

\*Отнася се само за пътни маркировки от тип 2/ с висока нощна видимост при влажна настилка/

Коефициентът на яркост p за суха пътна маркировка в ново състояние, в зависимост от класа на пътя, ще отговаря на изискванията, дадени в таблицата.

Коефициент на яркост p за суха пътна маркировка

000319



| Цвят на пътната маркировка | Клас на пътя | Клас | Стойност на коефициента на яркост р |
|----------------------------|--------------|------|-------------------------------------|
| Бял                        | АМ           | В4   | по-голям от 0,50                    |
|                            | I            | В4   | по-голям от 0,50                    |
|                            | II           | В3   | по-голям от 0,40                    |
|                            | III          | В3   | по-голям от 0,40                    |

Координатите на цветност, х и у за суха пътна маркировка в ново състояние, ще лежат в областите, дефинирани от координатите на ъгловите точки, дадени в таблицата.

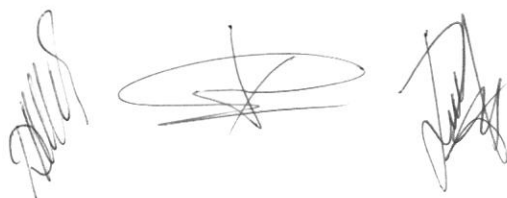
Координати на цветност на ъгловите точки за бели и жълти пътни маркировки

| Ъглови точки                |   | 1     | 2     | 3     | 4     |
|-----------------------------|---|-------|-------|-------|-------|
| Пътна маркировка с бял цвят | х | 0,355 | 0,305 | 0,285 | 0,335 |
|                             | у | 0,355 | 0,305 | 0,325 | 0,375 |

Съпротивлението на хлъзгане за пътна маркировка в ново състояние, измерено с махалото SRT, в зависимост от класа на пътя, ще отговаря на изискванията, дадени в таблицата

| Клас на пътя | Клас | Стойност на съпротивлението на хлъзгане в SRT единици |
|--------------|------|-------------------------------------------------------|
| АМ           | S2   | по-голяма от 50                                       |
| I            | S2   | по-голяма от 50                                       |
| II           | S1   | по-голяма от 45                                       |
| III          | S1   | по-голяма от 45                                       |

Изпълнената пътна маркировка ще бъде устойчива на деформации в температурния интервал, който съответства на климатичните условия, при които се прилага.



000320



## КЛЮЧОВИ ПРОБЛЕМИ ПО ВРЕМЕ НА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ОТДЕЛНИТЕ ЕТАПИ.

Изпълнителят идентифицира следните Ключови проблеми при изпълнението на обекта на база големия си опит в строителството:

### **Пълнота и точност на одобрения работен проект.**

От много съществено значение за изпълнението на проекта е Точността и пълнотата на работния проект. При наличие на пропуски в някои от частите, както и на детайли към него може да се получи некачествено или неточно изпълнение на строително-монтажните работи, което ще доведе до закъснение или оскъпяване на проекта. За целта ще извършваме множество проверки, и без одобрението на Възложителя няма да се предприемат никакви действия.

Мерки:

- запознаване детайлно с проекта на всички работещи на строителната площадка в подготвителния период и уведомяване на Възложителя и Консултанта за откритите пропуски или неточности.
- Своевременно коригиране на проектите и количествените сметки.

### **Координация и взаимовръзка с всички страни на строителния процес**

От голямо значение за изпълнението на проекта е координацията между отделните заинтересовани страни – Възложител, изпълнител, строителен надзор/консултант и проектанти.

Всяко забавяне и несъгласуване на изменения, материали, оборудване критично може да забави процеса на изпълнение.

Мерки:

- начални, периодични и целеви срещи между страните с подписване на протоколи и разпределяне на задълженията и отговорностите по поставените проблеми
  - своевременно уведомяване на всички страни и съгласуване на възникнали проблеми по време на изпълнението;
  - Предприемане на адекватни мерки от всички участници;
- Водене на пълна писмена кореспонденция между страните.

### **Проблеми със закъснения на определени СМР**

От този проблем може да дойде най- голямото закъснение в изпълнението на проекта

Мерки:

- своевременно получаване на всички разрешителни, свързани с депониране земни маси, одобряване на кариери и др.
- стриктно изпълнение на графика за строителство от страна на изпълнителя и осигуряване на резервна техника и работна ръка за постигане на сроковете в графика
- При необходимост може да се мине на двусменен режим на работа на обекта.

Друга критична точка е изпълнението на пътната основа и отводнителните и асфалтовите работи. Ако не се изпълнят посочените СМР няма да се постигне крайния срок за изпълнение на проекта

Мерки:

- стриктно изпълнение на графика за строителство от страна на изпълнителя и осигуряване на резервна техника и работна ръка за постигане на сроковете в графика
- При необходимост може да се мине на двусменен режим на работа на обекта.



000321

### **Изпълнение на изискванията на програмата**

При неизпълнение на изискванията на програмата може да се забавят или откажат плащания, което ще наруши графика на доставки и

Мерки:

- стриктно спазване на условията на договора, одобрения линеен график.
- Регулярни срещи между участниците и съгласуване на изготвяните документации на обекта. Актуализация.



000322



**2. ПРЕДЛОЖЕНИЕ ЗА ОРГАНИЗАЦИЯТА НА ОБЕЗПЕЧАВАНЕ НА НЕОБХОДИМИТЕ РЕСУРСИ, ОРГАНИЗАЦИЯ НА РАБОТАТА НА ЧОВЕШКИЯ РЕСУРС ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА СМР**

**ЕКИП ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА СТРОИТЕЛСТВОТО НА ПОРЪЧКАТА:**

**Цялото техническото ръководство на обекта е лично отговорно да:**

- провежда редовно инструктажите предвидени и с Наредба N 3 за инструктажа на работниците и служителите по безопасност, хигиена на труда и противопожарна охрана
- всеки работник да знае местонахождението на най-близкия пункт за медицинска помощ и пътя до него;
- за осигуряване на работниците и всички лица на обекта с лични предпазни средства, и специални и работни облекла съгласно Наредба N 3 за минималните изисквания за безопасност и опазване на здравето на работещите при използване на лични предпазни средства на работното място и Наредбата за безплатно работно и униформено облекло;
- за създаване на условия за безопасността и хигиената на труда на изпълнителите /работници/;
- за недопускане на лица без необходимата медицинска годност, класификация и предварителен инструктаж по БХТПБ /първоначален и първичен, съответно документиран./;
- за своевременно прекратяване на работа при наличието на токсични, взривоопасни и др. подобни условия, явно опасни за здравето на работниците;
- за изправността, обезопасяването и правилната експлоатация на строителите механизации, инвентар. скелета;
- за подреждането и чистотата на строителната площадка, подходите и работните места.
- за правилното складиране на строителните материали, заготовки и полуфабрикати;
- за осигуряване и поддържане в изправност на противопожарното табло и пожарогасители, на преносима аптечка с медикаменти, превързочни материали и средства за първа помощ;
- за незабавно осигуряване на първа помощ на пострадал., като се запази непроменена обстановка на работното място;
- за своевременно обезпечение на опасните зони и тяхното обезопасяване /изкопи, ел. уреди, ел. проводи, машини, механизации и др./;
- за работа с небезопасни строителни и транспортни машини, механизирани средства, ел. уреди, и механизми, инсталации, приспособления, инструменти за работа без документи за правоспособност и производствено обучение, както и без заповед за работа със съответната машина

Техническото ръководство на обекта е лично отговорно:

- да се спазват изискванията за временна организация на движението при извършване на строителство и ремонт на пътища и улици;
- Да се спазват изискванията за знаците и сигналите за безопасност на труда и противопожарна охрана.
- за осигуряване изпълнението на специфичните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на СМР.
- по трасето да е осигурено непрекъснато снабдяване с питейна вода в достатъчно количество



000323



- 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 дружеството. 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.

Лични изисквания към Изпълнителя : бързи реакции, отговорност, прецизност.



000326

организираност, инициативност, лоялност, търпеливост, дискретност.

Основни нормативни актове, които трябва да 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 дружеството и дейността ѝ.

#### ***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.

#### ***2.2). Инженер по част „Пътна“***

#### **I. ОПИСАНИЕ НА ДЛЪЖНОСТТА**

Обобщено описание на работата, която извършва изпълнителят на длъжността:

- Участва в дейностите по подготовка на документация за участие в тържни процедури, изготвяне на оферти, отчитане на извършените по обекти строително-монтажни работи.
- Да знае начините на обслужване на всички машини при полагането на различните видове асфалтови настилки; качествата и свойствата на материалите в асфалтовата смес.

Трудови задачи, задължения и отговорности характеризиращи съдържанието на длъжността:

- Участва в събирането на информация за избор на тържни процедури;
- Участва при прегледа и сортирането, по предварително зададени от Управителят критерии, на събраната информация за избор на тържни процедури, представляващи интерес за фирмата;
- Участва при подготовката и изготвянето на тържната оферта;
- Работи за качествено и в срок подготвяне на тържната документация;
- Участва в подготовката на изискуемите документи за сключване на договор за изпълнение на СМР;
- Преди започване на работата на обекта се запознава подробно с цялостната проектна документация и при констатиране пропуски в същата уведомява писмено проектанта за отстраняване на същите;
- Участва в разработване на организационно-технологични варианти за изпълнение на СМР. Варианти за съвместяване на видовете СМР с цел по-рационално използване на строителната механизация и работната ръка;
- Участва в разработването на графици за изпълнение на СМР, доставка на оборудване, материали, строителна механизация и работна ръка ;
- Участва в изготвяне на работни проекти за организация и изпълнение на строителството;

000327



- Участва в създаването, поддържането и архивирането на досиетата на строителните обекти;
- Осъществява контрол по спазване изискванията на строителните нормативни актове, свързани с изготвянето на документацията по приемането на отделните видове СМР от фирмата;
- Осъществява контрол по спазване изискванията на строителните нормативни актове, свързани с изготвянето на документацията по приемането на отделните видове СМР на подизпълнителите;
- Участва в изготвянето на документацията по предаване на обектите на Възложителя;
- Изготвя сертификати за изпълнените СМР по представени количества за същите от техническите ръководители и ръководители на обекти;
- Въз основа на изготвените сертификати прави разбивка на същите по елементи: материали, труд, механизация с цел установяване икономическите резултати по тези елементи на обектите;
- Изпълнява и други задължения, възложени от прекия му ръководител, 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 случай (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 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:



000328



- 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 да използва временно предоставените му лични предпазни средства.

По опазване на фирмената тайна и поверителната информация:

- При изпълнение на своите задължения служителът 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

Постижения на изпълнителя:

- Поведенчески характеристики: умения за работа в екип, ръководни умения, комуникативност.

Личностни изисквания към изпълнителя / задължителни и препоръчителни/:

- Организиран, прецизен, вискателен, отговорен, инициативен, способен за бързо вземане на самостоятелни решения, способност да ръководи екип и прилага идеите си на практика, ориентиран към резултати и срокове, лоялен, честен.

Специални умения : добра компютърна грамотност /Word, Excel, Internet/.

Основни нормативни актове, които трябва да 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;

000329

- Да познава структурата на управление на фирмата и дейността ѝ.

## 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.

### 2.3). *Инженер по част „Конструктивна“*

#### I. ОПИСАНИЕ НА ДЛЪЖНОСТТА

Обобщено описание на работата, която извършват специалистите на “ИСА 2000“ ЕООД на длъжност Технически ръководител по част „Конструктивна“:

Трудови задачи, задължения и отговорности характеризиращи съдържанието на длъжността:

- Участва в събирането на информация за избор на тръжни процедури;
- Участва при прегледа и сортирането, по предварително зададени от Управителят критерии, на събраната информация за избор на тръжни процедури, представляващи интерес за фирмата;
- Участва при подготовката и изготвянето на тръжната оферта;
- Работи за качествено и в срок подготвяне на тръжната документация;
- Участва в подготовката на изискуемите документи за сключване на договор за изпълнение на СМР;
- Преди започване на работата на обекта се запознава подробно с цялостната проектна документация и при констатирани пропуски в същата уведомява писмено проектанта за отстраняване на същите;
- Участва в разработване на организационно-технологични варианти за изпълнение на СМР. Варианти за съвместяване на видовете СМР с цел по-рационално използване на строителната механизация и работната ръка;
- Участва в разработването на графици за изпълнение на СМР, доставка на оборудване, материали, строителна механизация и работна ръка ;
- Участва в изготвяне на работни проекти за организация и изпълнение на строителството;



000330



- Участва в създаването, поддържането и архивирането на досиетата на строителните обекти;
- Осъществява контрол по спазване изискванията на строителните нормативни актове, свързани с изготвянето на документацията по приемането на отделните видове СМР от фирмата;
- Осъществява контрол по спазване изискванията на строителните нормативни актове, свързани с изготвянето на документацията по приемането на отделните видове СМР на подизпълнителите;
- Участва в изготвянето на документацията по предаване на обектите на Възложителя;
- Изготвя сертификати за изпълнените СМР по представени количества за същите от техническите ръководители и ръководители на обекти;
- Въз основа на изготвените сертификати прави разбивка на същите по елементи: материали, труд, механизация с цел установяване икономическите резултати по тези елементи на обектите;
- Изпълнява и други задължения, възложени от прекия му ръководител, 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 случай (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 трябва да 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



000331

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 да използва временно предоставените му лични предпазни средства.

По опазване на фирмената тайна и поверителната информация:

- При изпълнение на своите задължения служителът 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

Поведенчески характеристики: умения за работа в екип, ръководни умения, комуникативност.

Личностни изисквания към "ИСА 2000" ЕООД / задължителни и препоръчителни/:

- Организиран, прецизен, вискателен, отговорен, инициативен, способен за бързо вземане на самостоятелни решения, способност да ръководи екип и прилага идеите си на практика, ориентиран към резултати и срокове, лоялен, честен.

Специални умения : добра компютърна грамотност /Word, Excel, Internet/.

Основни нормативни актове, които трябва да 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.);



000332

- 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 ѝ.

## 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.

### 2.4). *Инженер по част „Геодезия“*

#### I. ОПИСАНИЕ НА ДЛЪЖНОСТТА

- Извършва геодезическо обслужване на строителните обекти. Пренася проектните геодезически данни на терена на строителния обект. Разбива криви при строителство на пътища и дава оперативно нива и направление при изграждането на строителните обекти.
- Трудови задачи, задължения и отговорности характеризиращи съдържанието на длъжността:
- Организира, планира, изпълнява и контролира извършването на геодезическите работи на обекта.
- Упражнява контрол за спазването на геодезическите нива и направления при изграждането на строителните обекти.
- Подробно проучва проектната документация и работните чертежи.
- Запознава с отложените геодезически точки техническите ръководители и бригадирите.
- Изготвя необходимите ексекутиви, води и съхранява цялата геодезическа документация.
- Контролира и координира геодезическите работи на подизпълнителите и поддържа връзка с възложителя и техническия надзор на обекта.
- Планира и осъществява проверката и техническото обслужване на геодезическите инструменти.
- Отчита изпълнението на геодезическите работи на строителния обект и предава необходимата документация на възложителя и техническия надзор на обекта.
- Участва в разработването на вътрешни актове на дружеството, планове, стратегии и план-графици.
- Трябва да умее да работи с измервателна техника – тотална станция, нивелир, GPS.
- Да познава в детайли апаратурата и да се грижи за нейната правилна експлоатация и съхранение.
- Да познава нормативната уредба свързана с Кадастъра, геодезията и друга, необходима за качествено изпълняване на възложените работи, като следи за актуалността ѝ.
- Да може да работи с компютър и периферни устройства (принтер, плотер, скенер и други), като познава добре общоприложния софтуер (WORD, EXCEL) и отлично

000333

специализирания софтуер за обработка на геодезически измервания – TPLAN, SKGIOM, SKI и други. Софтуер за създаване на Кадастрални карти – MKAD, KROKI, AKSTER или друг.

- Спазва изискванията за опазване на околната среда при изпълнение на трудовите си задачи.
- Изпълнява и други задължения, възложени от прекия му ръководител, 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 случай (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. Участва в разработването на варианти на решения. Участва във вземане на решения при екипно (групово) вземане на решения.

## III. ОТГОВОРНОСТИ НА ДЛЪЖНОСТТА

Материални и финансови:

- Носи отговорност за повереното му имущество – техника, инструменти и материали.
- Носи отговорност при установени липси на материали, поверени му във връзка с работа.
- Носи отговорност за предоставеното му оборудване.

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.



000334

- При посещение на обект задължително да използва предоставените му лични предпазни средства.
- По опазване на фирмената тайна и поверителната информация:

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 дружеството. 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:

- 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 характеризиращи съдържанието на длъжността по раздел I.

#### IV. ИЗИСКВАНИЯ НА ДЛЪЖНОСТТА

Специални умения:

- Трябва да умее да работи с измервателна техника – тотална станция, нивелир, GPS. Да познава в детайли апаратурата и да се грижи за нейната правилна експлоатация и съхранение;
- Да може да работи с компютър и периферни устройства (принтер, плотер, скенер и други), като познава добре общоприложния софтуер (WORD, EXCEL) и отлично специализирания софтуер за обработка на геодезически измервания – TPLAN, SKGIOM, SKI и други. Софтуер за създаване на Кадастрални карти – MKAD, KRO.

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

Лични изисквания : отговорност, прецизност, организираност, инициативност, лоялност, търпеливост, дискретност.

Основни нормативни актове, които трябва да 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 дружеството и дейността й.

000335





## 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.

### 2.5). *Отговорник по контрола на качеството*

#### *I. ОПИСАНИЕ НА ДЛЪЖНОСТТА*

Обобщено описание на работата, която извършва изпълнителят на длъжността:

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

#### **Задължения и отговорности :**

- Осъществява контрол по спазването на производствената и технологична дисциплина.
- Осъществява цялостен контрол на качеството на извършваните СМР и строителната продукция:
- Входящ контрол на материалните ресурси;
- Контрол на строителните процеси;
- Контрол на готовата строителна продукция.
- Организира, планира, ръководи и контролира вземането на проби на всички материали, суровини, изделия, готова продукция .
- 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.
- Следи за поява на рекламации в производството, както и за предприетите спрямо тях коригиращи и превантивни действия.
- Осигурява запознаване на заинтересованите лица с всеки детайл от производствения процес, особеностите и рисковете които се крият.
- Отговаря за спазване на сроковете за изпълнение на взети поръчки от клиенти.
- Подробно проучва проектната документация и процедурите свързани с качеството на извършваните СМР
- Подробно проучва работните рецепти и процедури свързани с качеството на строителните материали и строителната продукция .
- 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 дружеството.

000336



- Организира, планира, ръководи и контролира провеждането на периодични проверки за отстраняването на повреди и неизправности на съоръжения, прибори, инструменти и измервателните уреди.
- 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.
- Дава своя принос за осъществяване на политиката и постигане целите по качеството на дружеството.
- Контролира дейностите предприемани за повишаване на професионалната квалификация на работещите в Дружеството .
- Участва в разработването на вътрешни актове на дружеството, планове, стратегии.
- Спазва изискванията за опазване на околната среда при изпълнение на трудовите си задачи.
- Изпълнява и други задължения, възложени от ръководителя на дружеството, 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 малоченни 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 непрекъснатото 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:

000337



- 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.

## *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

### **2.6). Координатор по безопасност и здраве (КБЗ)**

#### **ОПИСАНИЕ НА ДЛЪЖНОСТТА**

- 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 дружеството.
- 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 дружеството.
- 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.

000338



- 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 злоупотреки, 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 дружеството, 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.

## РАЗПРЕДЕЛЕНИЕ НА ОТГОВОРНОСТИТЕ НА НИВО ОТДЕЛНА ЗАДАЧА

Разпределението на експертите на ниво отделна задача, е както следва:

000339



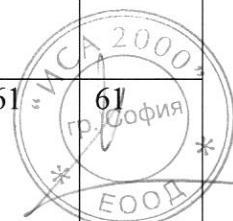
| № | Наименование                                                                                                         | Продължителност (кал. дни) | Брой работници | Отговорни експерти      | Начало | Край |
|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|----------------|-------------------------|--------|------|
| 1 | ОБЕКТ: Обособена позиция № 1: „Реконструкция и рехабилитация на улица в с.Ягодина от о.т. 102 до о.т. 191“           | 131                        |                |                         | 1      | 131  |
| 2 | Съставяне на Акт обр.2а от Наредба №3 от 31 юли 2003 г за съставяне на актове и протоколи по време на строителството | 1                          |                |                         | 1      | 1    |
| 3 | ВЪВЕЖДАНЕ И ПОДДЪРЖАНЕ НА ИСУ СИСТЕМА                                                                                | 131                        |                |                         | 1      | 131  |
| 4 | ПОДГОТВИТЕЛНИ ДЕЙНОСТИ И МОБИЛИЗАЦИЯ                                                                                 | 10                         | 8              | ТР, КК, КБЗ             | 1      | 10   |
| 5 | СТРОИТЕЛНО-МОНТАЖНИ РАБОТИ                                                                                           | 131                        |                |                         | 1      | 131  |
| 6 | Земни работи                                                                                                         | 20                         |                |                         | 11     | 30   |
| 7 | Разваляне на съществуваща асфалтова настилка механизирено чрез студено фрезозване вкл. Натоварване на транспорт      | 20                         |                | ТР, ИП, ИГ, КК, КБЗ     | 11     | 30   |
| 8 | Разваляне на съществуващи бетонови или каменни бордюри вкл. натоварване и транспорт                                  | 20                         | 2              | ТР, ИП, ИК, ИГ, КК, КБЗ | 11     | 30   |
| 9 | Изкоп механизирено за отстраняване на съществуваща пътна основа вкл. натоварване на транспорт                        | 20                         |                | ТР, ИП, ИГ, КК, КБЗ     | 11     | 30   |



000340



|    |                                                                                                                                              |    |    |                         |    |    |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|-------------------------|----|----|
| 10 | Разкътрване и разваляне на съществуващи бетонови структури (бетонови подпорни стени, бетонови тротоари) включително натоварване на транспорт | 20 | 6  | ТР, ИП, ИК, ИГ, КК, КБЗ | 11 | 30 |
| 11 | Транспорт на отстранена асфалтова настилка (фрезован материал) на депо до 10км                                                               | 20 |    | ТР, КК, КБЗ             | 11 | 30 |
| 12 | Транспорт на строителни отпадъци до 10км                                                                                                     | 20 |    | ТР, КК, КБЗ             | 11 | 30 |
| 13 | Пътни работи                                                                                                                                 | 30 |    | 1                       | 31 | 60 |
| 14 | Доставка полагане и уплътнение на трошен камък 0-60мм за пътна (улична) основа                                                               | 30 |    | ТР, ИП, ИГ, КК, КБЗ     | 31 | 60 |
| 15 | Доставка и полагане на нови бетонови бордюри 15/25/50                                                                                        | 20 | 10 | ТР, ИП, ИК, ИГ, КК, КБЗ | 31 | 50 |
| 16 | Подложен бетон В15 за бордюри                                                                                                                | 20 | 4  | ТР, ИП, ИК, ИГ, КК, КБЗ | 31 | 50 |
| 17 | Настилки - Асфалтови работи                                                                                                                  | 2  |    |                         | 61 | 62 |
| 18 | Първи битумен разлив                                                                                                                         | 1  | 1  | ТР, ИП, ИГ, КК, КБЗ     | 61 | 61 |
| 19 | Втори битумен разлив                                                                                                                         | 1  | 1  | ТР, ИП, ИГ, КК, КБЗ     | 62 | 62 |
| 20 | Доставка, полагане и уплътнение на неплътен асфалт (2.4 тон/м3 обемно тегло)                                                                 | 1  | 16 | ТР, ИП, ИГ, КК, КБЗ     | 61 | 61 |



000341

|    |                                                                                                                                          |     |    |                         |    |     |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----|-------------------------|----|-----|
| 21 | Доставка, полагане и уплътнение на плътен асфалт за износващ пласт 4см дебелина (2.4 тон/м3 обемно тегло)                                | 1   | 16 | ТР, ИП, ИГ, КК, КБЗ     | 62 | 62  |
| 22 | Отводняване                                                                                                                              | 14  |    |                         | 11 | 24  |
| 23 | Повдигане и реконструкция на съществуващи ревизионни шахти в зоната на уличното платно, вкл. доставяне на самохоризонтиращи капаци       | 3   | 4  | ТР, ИП, ИГ, ИК, КК, КБЗ | 12 | 14  |
| 24 | Доставка и монтаж на дъждоприемна шахта (дъждоотток), с решетка 50/50 cm, клас на натоварване C250, DN200mm, вкл. Заустваща тръба Ф200mm | 10  | 6  | ТР, ИП, ИГ, ИК, КК, КБЗ | 15 | 24  |
| 25 | Разваляне и отстраняване на напречен отводнителен улей, вкл. всички разходи                                                              | 1   | 2  | ТР, ИП, ИГ, ИК, КК, КБЗ | 11 | 11  |
| 26 | Хоризонтална маркировка и вертикална сигнализация                                                                                        | 131 |    |                         | 1  | 131 |
| 27 | Хоризонтална маркировка с бяла светлоотразителна боя с перли-машинна                                                                     | 15  | 1  | ТР, ИП, ИГ, КК, КБЗ     | 77 | 91  |
| 28 | Хоризонтална маркировка с бяла светлоотразителна боя с перли-ръчна                                                                       | 15  | 4  | ТР, ИП, ИГ, КК, КБЗ     | 77 | 91  |
| 29 | Вертикална сигнализация със стандартни светлоотразителни пътни знаци II-ри типоразмер                                                    | 10  | 4  | ТР, ИП, ИГ, КК, КБЗ     | 71 | 80  |
| 30 | Стойки за знаци (тръба Ф60mm 350cm)                                                                                                      | 10  | 4  | ТР, ИП, ИГ, ИК, КК, КБЗ | 61 | 70  |



000342

|    |                                                                                                                               |     |   |             |         |     |     |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|---|-------------|---------|-----|-----|
| 31 | Разходи за въвеждане на временна организация на движението по време на строителство                                           | 131 | 4 | ТР, ИГ, КБЗ | ИП, КК, | 1   | 131 |
| 32 | Неблагоприятни климатични условия                                                                                             | 20  |   | 1           |         | 92  | 111 |
| 33 | Състъответния Акт образец, съгласно Наредба №3 от 31 юли 2003 г за съставяне на актове и протоколи по време на строителството | 20  |   | 2           |         | 112 | 131 |

**В настоящата записка и приложения график са използвани следните съкращения:**

**ТР** – Технически ръководител

**ИП** – Инженер по част „Пътна“

**ИК** – Инженер по част „Конструктивна“

**ИГ** – Инженер Геодезия

**КК** – Експерт по контрол на качеството

**КБЗ** – Координатор по безопасност и здраве

#### **Организация на екипа:**

За по- добра организация на работата на екипа на проекта на „ИСА 2000“ ЕООД ще има определен Технически ръководител, който ще осъществява координацията с управителя на дружеството, както и с ръководителите на екипи на другите участници в процеса.

Този ръководител ще определя задачите на експертите в екипа, ще координира и съгласува дейностите, които се извършват по време на изпълнение на проекта и ще контролира отчитането на работата на експертите. При тази организационна структура ще се осигури по- добра информираност между членовете на екипа, добра организация на работата и стиковани действия през различните етапи на проекта.

Екипът на проекта ще се събира на ежеседмични срещи в централния офис за отчитане напредъка на проекта и докладване за проблемите и мерките за преодоляването им.

ИСА 2000“ ЕООД ще предприеме всички мерки за осигуряване на персонала си оборудването, което ще му позволи да изпълнява дефинираните му задължения по най- ефективен начин.

#### **Техническа обезпеченост на екипа**

##### **Офис, оборудване и обзавеждане**

Изпълнителят ще осигури за своите експерти адекватни условия за работа.

В случай, че бъдем определени за изпълнител на договора за изпълнение на строителството, преди започване на строителството, ще бъде установена временна база, вкл. и обектовия офис, както и установяване на инструментариум за управление и контрол. Ще бъдат осигурени на



**000343**

обектовия офис работни места, обзаведени с бюра и столове, шкафов за документи и с подходящо отопление и вентилация, тоалетна и кухненски бокс, зала за срещи, работно облекло и индивидуални предпазни средства. Разходите за поддръжка на офиса, почистване, ток, вода, телефонна и интернет връзка ще са изцяло за наша сметка.

Ще осигурим достатъчно административен и помощен персонал, за да гарантираме, че експертите ще бъдат изцяло съсредоточени върху заложените им задължения. Изпълнителят носи отговорност и декларира, че ще превежда навреме необходимите средства, свързани с изпълнението на Договора и осигурява своевременно изплащане на възнагражденията на персонала.

### **Технически средства**

За периода на изпълнение на Договора ИСА 2000 ЕООД се ангажира да поддържа в офисите си всички необходими технически средства като компютри, принтери, факс-апарат, мобилни телефони и други за подсигуриране на ефективната работа на екипа.

Дружеството разполага със служебни автомобили, част от които ще бъдат ползвани за нуждите на обекта.

ИСА 2000 ЕООД ще осигури за своя сметка транспортиране на персонал, документация, материали, оборудване, обзавеждане и др. необходимо за изпълнението на задълженията му по договора.

### **Организационна схема при доставка на материали**

След внимателното запознаване с техническите спецификации, ще отправим запитвания за оферти за основните материали само към доставчици, които предлагат такива, отговарящи на изискванията. Ние имаме дългогодишни контакти с тези фирми, което ще спомогне за регулярност на доставките и навременна доставка на качествени материали, необходими за изпълнението на строителния процес.

Практика при нас е в случай, че материалите на два различни производителя или доставчика отговарят на изискванията да предложим за одобрение материалите и от двата производителя. По този начин си осигуряваме още един резервен вариант в случай на непредвидени обстоятелства (например крупна авария в заводите). За всички материали, за които имаме съмнение, че един доставчик не може да достави нужните количества в определените от графика срокове сключваме договори с повече от един доставчик (най-често при инертни материали, асфалтови смеси). Това ни дава още по – голяма сигурност за спазване на сроковете на изпълнение.

### **Видове контрол от специалистите на обекта:**

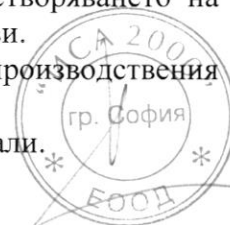
Ще се извършват следните видове дейности за контрол на изпълнение на поръчката:

- контрол и управление на качеството на дейността на всички основни спомагателни процеси,
- входящ контрол на влаганите материали,
- текущ контрол на технологиите на изпълнение на СМР,
- контрол на качеството на крайния продукт.

Ще осигурим необходимата организация, изпълнение, идентификация, проследяване \ контролиране на действията, които ще направят всичко възможно удовлетворяването на изискванията на Възложителя и Строителния надзор и действащите нормативи.

Предвижда се ежедневно ще се извършват множество проверки върху производствения процес:

- Строг входящ контрол върху постъпващите суровини и материали.



000344

- Текущ контрол по време на същинския строителен процес.
- Окачествяване на готовите етапи.

Всички видове работи ще се изпълняват съгласно изискванията на действащите нормативни актове, строителни правила и норми. Използваните средства за измерване ще са с метрологична валидност.

Материалите, които ще се влагат ще отговорят на изискванията за съществените изисквания и оценяване съответствието на строителните материали. За доказване на качеството при доставката всяка партида или количество ще бъдат придружени от съответните сертификати и декларации за съответствие, при това преди доставката те ще бъдат одобрявани от Строителния надзор.

След сключване на договора за строителство на обекта, съответните ръководители ще координират изпълнението му чрез подчинените им структурни звена. Тези ръководители съобразно отговорностите си следят за изпълнението на договора с Възложителя, като отговарят и контролират:

- Изпълнението на изискванията на договора
- Разпространението на необходимите документи
- Спазването на сроковете за изпълнение на отделните подобекти
- Осигуряване и контрол на качеството на ресурсите: човешки, материални, технологични
- Контрол на качеството на доставките - сертификати, декларации за съответствие, паспорти
- Контрол на използваната стр.механизация, техника, транспортни машини и инструменти
- Контрол при отчитане изпълнението на строителството
- Контрол на качеството на изпълнените СМР, опазване на околната среда, БЗР и др.
- Своевременно изготвяне на изпълнителската документация в съответствие с норм.изисквания и изискванията на Възложителя

От особено значение за качествено и срочно изпълнение е правилното разпределение на задачите в екипа в процеса на подготовка и изпълнение на Договора.

За потребностите на собствения си, и друг, персонал под наш контрол, работещ по Договора, като Изпълнител ще предоставим всички необходими офиси, помещения за обществени нужди, квартири, както и санитарни помещения и всички предвидени в нормативната база или в договора удобства.

#### **Временен офис на Изпълнителя:**

Ще осигурим офис за собствени нужди, който ще бъде одобрен от Надзора. Офисът ще бъде подходящ за целта, устойчив на атмосферни влияния и подходящо оборудван. Ще осигурим пощенски адрес на офиса и съответно ще го съобщим официално на Надзора. Офисът ще напуснем непосредствено преди завършване на предаването на строежа с Протокол 15 или когато бъдем уведомени писмено от Надзора.

Ще осигурим на персонала си всички необходими условия за работа в офиса, включително работно облекло и оборудване, инструменти и принадлежности, свързани с пожарната безопасност и опазване на здравето.

#### **Санитарни възли:**

Ще предоставим и заплатим всички разходи за временни тоалетни и умивалници за нуждите на своите служители. Съоръженията ще са на подходящи места и ще бъдат в пряка видимост.

000345





Съоръженията ще поддържа в чисто състояние и ще обслужваме по задоволителен начин, както се изисква.

## КООРДИНАЦИЯ И КОМУНИКАЦИЯ МЕЖДУ УЧАСТНИЦИТЕ В СТРОИТЕЛНИЯ ПРОЦЕС

### Модел на взаимоотношения с Възложителя на поръчката

„ИСА 2000“ ЕООД счита, че комуникацията с Възложителя, 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 размяна на кореспонденция. При изпълнението на проекта ще разчитаме на постоянен контакт с Възложителя.

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 и Инженера, 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.

### ➤ Интегрирана система за осигуряване на качествено изпълнение на задачата:

|                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Осигуряване изпълнение от страна на дадения експерт</b> | <ul style="list-style-type: none"><li>- Подробно инструктиране на експертите относно тематиката, организационните въпроси и методологията на изпълнение</li><li>- Непрекъснато административно обезпечаване за гарантиране на добра работна атмосфера за персонала</li><li>- Цялостно техническо обезпечаване, вкл. специализирана експертиза, при необходимост</li><li>- Непрекъснат мониторинг на дейностите от Ръководителя на обекта</li><li>- Навременни корективни мерки при необходимост (напр. реорганизация на дейностите, осигуряване на допълнителни ресурси и т.н.)</li></ul> |
| <b>Гаранция за покриване очакванията на Възложителя</b>    | <ul style="list-style-type: none"><li>- Експертите на ИСА 2000 ЕООД ще бъдат на разположение за дискутиране очакванията на Възложителя</li><li>- При необходимост, осигуряване на допълнителни ресурси и обратна връзка чрез специализирана експертиза</li><li>- Система за качество и контрол</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

000346



|                                                                       |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-----------------------------------------------------------------------|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                       |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- При необходимост, строителите се консултират с независими външни експерти</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Спазване на сроковете</b>                                          |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Непрестанен мониторинг на строителния график</li> <li>- Използване на информационна система за управление за проследяване на графиците и ключовите моменти от изпълнението</li> </ul>                                                                                                                                |
| <b>Ефективна комуникация с всички заинтересовани страни</b>           |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ясна и прозрачна система за комуникация с участниците в изпълнението на проекта, установена в Оперативния наръчник на фирмата</li> <li>- Установяване на вътрешна мрежа за комуникация между членовете на фирмата за обмен на документи и архив</li> </ul>                                                           |
| <b>Успешно управление на проекта</b>                                  |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ясно дефинирани стандарти за контрол и осигуряване на качество в Оперативния наръчник</li> <li>- Мобилизиране на достатъчен, квалифициран и високо мотивиран персонал</li> <li>- Планиране, мониторинг, финансово управление, комуникация, докладване и документооборот чрез използване на последните ИКТ</li> </ul> |
| <b>Непрекъснато подобряване на структурата, процесите и персонала</b> |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Периодичен преглед на оперативните процедури от Ръководителя на обекта</li> <li>- Редовни (междинни) доклади до Възложителя, вкл. дискусия върху въпроси, свързани с изпълнението и препоръки</li> </ul>                                                                                                             |

В допълнение на гореспомената Система за качество и контрол, ИСА 2000 ЕООД ще поиска от Изпълнителите въвеждането на специфични мерки за управление на качеството.

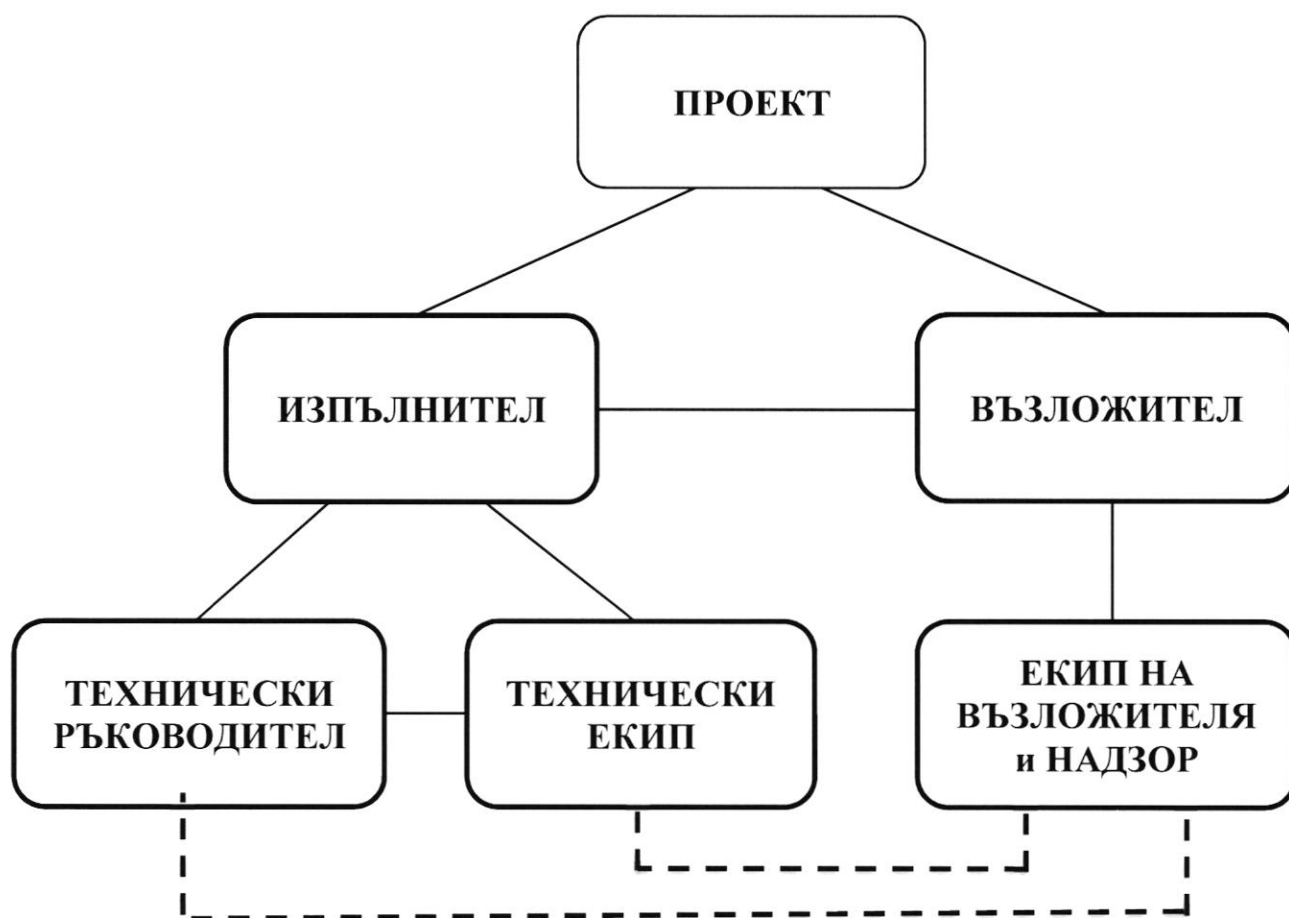
### Органиграма на комуникациите

Предлагаме взаимодействието между експертите на изпълнителя 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 изпълнителя 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.

000347





Където:

**Технически ръководител** - 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. Техническият ръководител 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;

Three handwritten signatures are visible in the bottom left corner of the page.

000348



- ✓ Подготовката на окончателния доклад за изпълнение на договора, както и всички други управленски и експертни дейности, необходими за успешното изпълнение на договора.

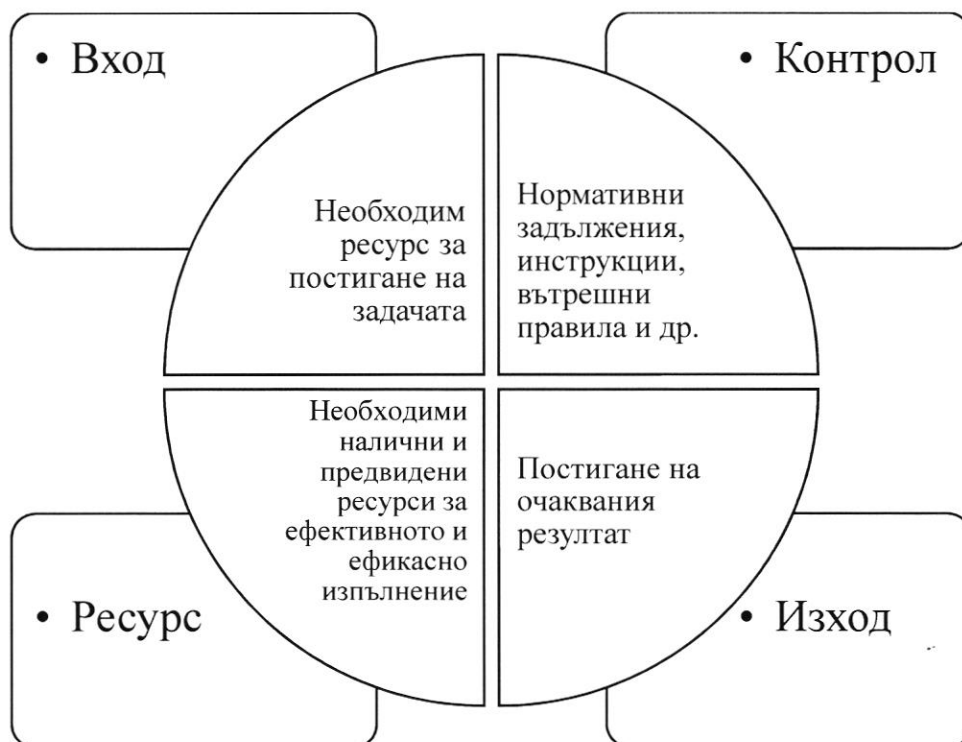
**Технически екип** участва пряко в ръководенето и изпълнението на специфичните видове СМР по отделните части.

➤ **Методи за отчетност и контрол, управление на процесите и осъществяване на вътрешен контрол**

Изпълнителят приема, че вътрешен контрол представлява процесът, осъществяван от ръководството на изпълнителя, 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 изпълнителя 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 изпълнителя договорни задължения.

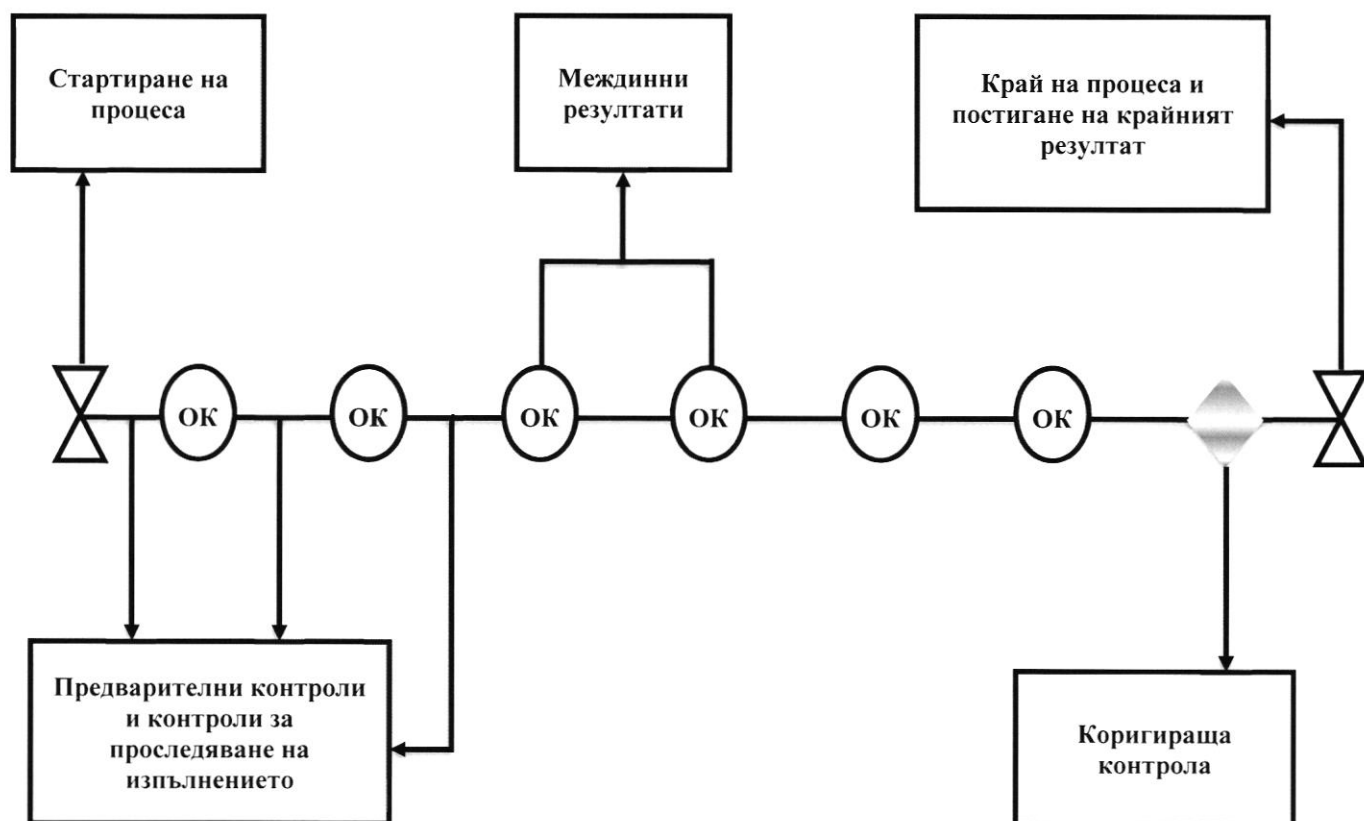
Най-общо процесът на вътрешен контрол е визуализиран на следващата фигура.



000349



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 изпълнителя. Изхождайки от това убеждение, изпълнителят 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 изпълнителя 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 изпълнителя. 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, изпълнителят 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 изпълнителя. 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.

000350





Всеки експерт от екипа на изпълнителя, 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 изпълнителя са свързани с прилагането и подобряването на вътрешния контрол. Последователността от действия с която изпълнителят 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:

#### ➤ 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;

000351



- ✓ 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 изпълнителя;
  - ✓ 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 реализиране на дейностите по договора, изпълнителят 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 Изпълнителя 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;



000352

- ✓ 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.

Изпълнителят 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 изпълнителя на допълнителен ресурс за ефективното и ефикасно изпълнение на дейностите;
- ✓ Предоставяне на информация от Изпълнителя за работата и/или напредъка по дейности във всеки един етап на изпълнение и др.

#### ➤ **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 Техническия ръководител (вътрешен контрол), при спазване условията на техническата спецификация и разпоредбите на договора, съгласно утвърдените срокове за реализация на дейностите.

##### **Упълномощени представители**

Възложителят и Изпълнителят определят упълномощен представител с правомощия да представлява съответната страна с цел по-голяма оперативност.

##### **Документиране на взаимодействието**

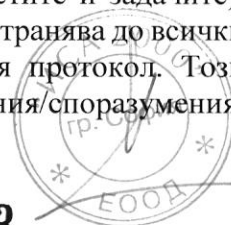
Взаимодействието между Възложителя и изпълнителя ще се извършва на базата на официални документи, съгласно вътрешните правила на Възложителя. Всяка страна инициира писмено искане за предоставяне и/или получаване на информация, необходима за вземане на решение и/или за предоставяне на ресурс и/или за 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**

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 заинтересовани 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.

000353



Експерта от екипа отговарящ за срещата е отговорен за подготовката на дневния ред и протокола за срещата. Подготовката и провеждането на срещите трябва да 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 взетите решения, който се подписва от всички участници в срещата.

Копие от протокола се дава на всички участници в срещата.

Провеждането на работни срещи 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 доклад на Изпълнителя за изпълнение на задачите по договора.

Комуникацията с Възложителя и Строителния надзор ще се осъществява по няколко основни направления, които са се доказали като успешна практика при изпълнението на подобни обекти, а именно:

#### **А) Начална среща**

Изпълнителят и Възложителят ще организира среща за начало на Договора, в офиса на Възложителя.

От страна на "ИСА 2000" ЕООД на срещата ще присъстват най-малко Техническият ръководител на обекта и лицата по ЗБУТ.

#### **Б) Срещи за напредъка**

Ще бъдат провеждани срещи. Обикновено дневният ред ще включва:

- съгласуване на предишния протокол;
- въпроси, възникнали от предишната среща;
- напредък на строителство;
- отклонения / закъснения спрямо програмата за строителство; мерки за намаляване на закъснението;
- въпроси за безопасност; отчет за инциденти;
- въпроси за осигуряване на качеството;
- планирани дейности по строителство за следващия период;
- съпоставяне / координиране между проект и строителство;
- идентификация на потенциални проблеми в следващия месечен период или етап от изпълнението на Работите; оценка на риска.

#### **В) Седмични срещи за напредъка**

Ако Възложителят изиска, Представителите на Възложителя, Надзора и "ИСА 2000" ЕООД ще провеждат срещи за напредъка на Работите всяка седмица. Срещите ще бъдат провеждани през Времето за Завършване в обектовия офис на "ИСА 2000" ЕООД или Надзора. Фокусът на тези срещи ще бъде да се поставят седмични цели и да се проследи изпълнението им.

000354



### **Г) Среци по безопасност**

„ИСА 2000“ ЕООД ще свиква редовни срещи по безопасността в съответствие с Плана за безопасност и ще изисква присъствието на Отговорника по безопасност и представителите по безопасност на подизпълнителите, освен ако не е договорено друго с Възложителя и Надзора.. За всички срещи по безопасността Възложителят и Строителният надзор ще бъдат уведомяван предварително, като Възложителят, по собствено усмотрение, може да присъства лично, или чрез свой представител.

Протоколите на всички срещи по проблемите на безопасността ще бъдат изпращани на Възложителя в 7 дневен срок от срещата.

### **Д) Непланирани срещи**

Непланирани срещи могат да се организират по всяко време от Строителния надзор или по искане на Възложителя или „ИСА 2000“ ЕООД .

### **Месечни отчети (доклади) за напредъка**

„ИСА 2000“ ЕООД ще представя Месечни отчети (доклади) за напредъка на изпълнението на договора.

Следните подробни данни ще бъдат включени в отчетите:

#### *Физически напредък*

Ще се опишат останали за разрешаване от минал отчетен период проблеми, извършените дейности през отчетния период, критични точки и проблемни зони, предприети или планирани коригиращи действия и други съответни. Ще намерят отражение развитието на въпроси, проблеми и решения, свързани с взаимодействието със съгласувателни / одобряващи страни и институции. Описаният напредък и състояние ще са подкрепени с приложен снимков материал и копия от документи (при необходимост).

#### *Напредък по ключовите индикатори за изпълнение*

- Анализ на състоянието

Ще се извърши сравнение на реалното изпълнение с планираното, съгласно одобрената програма, придружено с анализ на състоянието и при необходимост – копия от документи.

Ще се обобщят незавършени през отчетния период дейности, както и планирани да започнат преди или по време на периода на доклада, но които не са стартирани към края на периода, както и дейности започнали и/или изпълнени по-рано от планираното в работната програма.

- Планирани за следващия период дейности

Ще се опишат подробностите от планираните за следващия период дейности.

- Документи на „ИСА 2000“ ЕООД

Ще се опишат предадените през месеца документи на „ИСА 2000“ ЕООД, адресатите, до които са подадени, както и статуса на подадените през предходни отчетни периоди такива, като ще има възможност за непрекъсната проследимост на процесите. Ще се приложи копие от съпътстващата кореспонденция.

- Документи, изискващи съгласуване / одобрение от институции, организации или трети лица

Ще се опишат предадените през месеца за съгласуване и/или одобрение документи, адресатите, до които са подадени, както и статуса на подадените през предходни отчетни периоди такива, като ще има възможност за непрекъсната проследимост на процесите. Ще се приложи копие от съпътстващата кореспонденция.

- Стоки

Ще са приложени копия от документацията по заявяване, доставяне, приемане, одобрение за влагане и изпитване на Материалите, както и документите за гарантиране на качеството на Технологичното Оборудване.

- Промени

000355





### Проведени проби и инспекции

В доклада ще се опишат проведените през отчетния период проби и инспекции, проведени на Площадката или във връзка с изпълнението на Работите, резултатите и изводите от тях или от приключили през този период, но проведени преди това такива.

#### - Безопасност и здраве и околна среда

Преглед на всички аспекти на безопасността през текущия месец, включващ отчети на всички произшествия и предлагани действия с цел избягване на бъдещото им възникване, включително доклади за инспекции

Преглед на всички възникнали въпроси, свързани с околната среда през изминалия месец, включващ всички отчети по наблюдението, предприетите мерки за облекчаване на проблемите и действията за контрол на въздействията върху околната среда.

#### - Финансово състояние

Описателен преглед на всички съществени финансови въпроси и действия, предложени или предприети по отношение на тях.

Справка, обобщаваща всеки разходен център, бюджета, извършените за периода разходи, разходите до момента, бъдещите разходи, прогнозни разходи (общо разходи до момента и бъдещи разходи) и вариация на разходите (разлика между прогноза за разходите и бюджет).

Справка за състоянието на всички дължими и извършени плащания.

### Седмични доклади за напредъка

Възложителят може да инструктира „ИСА 2000“ ЕООД да представя седмични доклади.

Докладите съдържат описание на завършени важни елементи от работата през периода с подробности за всеки ден, както и дейностите, предвидени за следващия отчетен период.

Докладите се представят на първия работен ден от седмицата, следваща периода, за който се отнася докладът. Докладите се преглеждат от Възложителя, който в определен и съгласуван с нас срок може да поиска промяна или допълване.

### Обобщен доклад за пробите

Обобщеният доклад за пробите обобщава изпитванията, извършени по време на изпълнение на Работите и при завършване на Работите.

Докладът ще бъде предаден за одобрение на Възложителя в определен и съгласуван срок преди изтичане на Времето за Завършване. Докладът се одобрява от Възложителя, който в определен и съгласуван срок може да поиска промяна или допълване.

### Организация на документацията

Изпълнителят 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, Изпълнителят предвижда провеждането на следните нива на контрол:

Първо ниво на контрол - осъществява се от самият технически екип на изпълнителя, 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 изпълнителя.

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 техническия екип.

Трето ниво на контрол - осъществява се от Възложителя по време на изпълнението на договора и при предаване работата от изпълнителя, така и при окончателното приключване на договора.

000356



Натрупаният опит на членовете на екипа на изпълнителя 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 изпълнителя. Всички експерти, участващи в изпълнението на договора ще 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.

## 2.1. ТЕХНИЧЕСКА ДОКУМЕНТАЦИЯ СЪГЛАСНО ЗУТ

### ТЕХНИЧЕСКА ДОКУМЕНТАЦИЯ СЪГЛАСНО ЗУТ

#### *Съставяне на актове и протоколи по време на строителството*

ИСА 2000 ЕООД ще води пълна и точна документация и ще следи за изготвянето и циркулацията на различните изработени документи. Цялата съответна документация ще бъде напълно актуална (списък от документите, означаване на проверката в процеса, естество на валидност и пр.) с цел да се осигури възможност за проследяване.

ИСА 2000 ЕООД съставя всички необходими актове и протоколите по време на строителството, съгласно Наредба № 3 от 31.07.2003 г. за съставяне на актове и протоколи по време на строителството и оказва пълно съдействие на останалите участници при подготовката на досието на обекта за организиране на приемателна комисия.

Изпълнителят ще изпълнява всички указания в съответствие с нормативните изисквания и в съответствие с договорните условия, които са възникнали по време на подготовката и провеждането на приемателния процес.

Дейностите, които Изпълнителят ще организира за етапа на въвеждане на строежа в експлоатация и постигане на проектните показатели са:

- Изготвяне на техническа документация съгласно ЗУТ по време на строителството (протоколи по Наредба 3, бетонов дневник, описи и др. съгласно ЗУТ, измервателни протоколи, помощни документи към АМП, снимки и други);
- Провеждане на срещи за отразяване на напредъка на работите;
- Провеждане на изпитвания при завършване на обекта
- Мерки по опазване на околната среда;

Изпълнителят на настоящата обществена поръчка е „строител“ по смисъла на ЗУТ и е юридическо лице, включващо в състава си физически лица, притежаващи необходимата техническа правоспособност, което по писмен договор с възложителя изпълнява строежа в съответствие с издадените строителни книжа.

#### *Ако бъдем избрани за Изпълнител ще носим отговорност за:*

- изпълнението на строежа в съответствие с издадените строителни книжа и с изискванията на чл. 169, ал. 1 ЗУТ, както и с правилата за изпълнение на строителните и монтажните работи и на мерките за опазване на живота и здравето на хората на строителната площадка;
- изпълнението на строителните и монтажните работи с материали, изделия, продукти и други в съответствие със съществените изисквания към строежите.

000357



- изработване и съхраняването на екзекутивната документация, както и документация, необходима за издаване на удостоверение по чл. 52 от Закона за кадастъра и имотния регистър, съхраняване на другата техническа документация по изпълнението на строежа.
- съхраняването и предоставянето при поискване от контролен орган на строителните книжа и заповедната книга на строежа по чл. 170, ал. 3 ЗУТ;
- имуществена отговорност за причинени щети и пропуснати ползи от свои виновни действия или бездействия.
- изпълнение на обекта с посочените от него в офертата му ключови експерти;

Изпълнителя ще участва в подготовката и ще представи следните актове, протоколи, сертификати, декларации и др.

1. ще подготвя , съгласува и подписва актовете, протоколите и другите документи, предвидени в ЗУТ и подзаконовите актове, и по-специално Наредба № 3 за съставяне на актове и протоколи по време на строителството;

Съставените актове и протоколи по време на строително-монтажните работи и тестове, ще отговарят на задължителните форми по Наредба № 3/31.07.2003г. за съставяне на актове и протоколи по време на строителството.

- ✓ **Протокол за предаване и приемане на одобрения проект и влязлото в сила разрешение за строеж за изпълнение на конкретния строеж (Приложение № 1)**

Този документ се съставя от възложителя, проектанта, строителя и консултанта (строителния надзор) или техническия ръководител (за строежите пета категория).

- ✓ **Протокол за откриване на строителна площадка и за определяне на строителна линия и ниво (Приложение № 2 и 2а)**

С него “стартира” строителството и датата на съставянето му се смята за начало на строежа, а когато такъв акт не се изисква за строежа – датата на заверка на заповедната книга. За да бъде издаден този протокол, лицето, което упражнява строителен надзор, или техническия ръководител (за строежите от пета категория) ще подаде искане в общината 7 дни преди съставянето му. Протоколът се състои от три раздела, като се съхранява безсрочно в архива на издалия разрешението за строеж административен орган.

*Раздел първи “Откриване на строителна площадка”* (съставител: лицето, упражняващо строителен надзор (техническият ръководител – за строежите от пета категория), в присъствието на възложителя, на строителя и на служителите за контрол по строителството в общината (четвърта – шеста категория строежи). В него се посочват разположението на заварени сгради, постройки, съоръжения, подземни и надземни мрежи; описание на състоянието на околното пространство – улично платно, тротоар, зелени площи, дървесна растителност, която не подлежи на премахване; мерките за осигуряване на безопасни и здравословни условия на труд. При липса на друга техническа възможност части от тротоари, свободни обществени площи, както и части от улични платна се използват временно с разрешение на общинската администрация, това също се вписва в протокола.)

*Раздел втори “Определяне на строителна линия и ниво на строежа”* (съставители: лицето, упражняващо строителен надзор (техническият ръководител – за строежите пета категория), лице, компетентно по част “Геодезия” към лицето, упражняващо строителен надзор и служителите за контрол по строителството в общината). Съдържа скица с означено разстоянието от новия строеж до границите на имота, респективно до сгради и постройки в поземления имот и до такива в съседните имоти.)

*Раздел трети “Констатации от извършени проверки при достигане на контролираните проектни нива”* (съставител: лицето, упражняващо строителен надзор (техническият ръководител – за строежите пета категория), в присъствието на строителя и проектантите по

000358



съответните части). Съставя се при достигане на контролираните проектни нива изкоп, цокъл, корниз (стреха) и било на сградите, като с него се установява съответствието на строежа с одобрените инвестиционни проекти и разрешението за строеж.)

- ✓ **Констативен акт за установяване съответствието на строежа с издадените строителни книжа и за това, че подробният устройствен план е приложен по отношение на застрояването (Приложение № 3)**

Констативният акт се съставя от длъжностно лице от общинската (районната) администрация по искане на лицето, упражняващо строителен надзор (техническият ръководител за строежите пета категория). След проверка на строежа длъжностното лице установява с акта, че СМР по фундаментите на строежа са завършени, строежът (не) съответства на издадените строителни книжа и (не) са допуснати отклонения (ако има такива се описва какви са те), както и дали подробният устройствен план (не) е приложен по отношение на застрояването.

- ✓ **Заповедна книга на строежа (Приложение № 4)**

Тя се поддържа от лицето, упражняващо строителен надзор. В нея се съдържат данни относно: местоположението и наименованието на строежа; участниците в строителния процес (имена, ЕГН, адреси и телефони, номер на диплома, данни за юридическите лица и лицата, които ги представляват, в т.ч. съдебна регистрация, данъчен номер и БУЛСТАТ); всички предписания и заповеди, свързани с изпълнението на строежа, издадени от компетентните органи, както и несъществените изменения на одобрените проекти.

- ✓ **Акт за уточняване и съгласуване на строителния терен с одобрения инвестиционен проект и даване на основен репер (геодезически знак, който служи като изходна точка при измервания, нивелиране или нанасяне на точки и линии от план на местността.) на строежа (Приложение № 5).**

Съставители (строителя, лице, компетентно по част "Геодезия" към лицето, упражняващо строителен надзор, и проектанта)

- ✓ **Акт за приемане на земната основа и действителните коти на извършените изкопни работи (Приложение № 6).**

Съставители (строителя, лица по части "Конструктивна" и "Инженерна геология и хидрогеология" към лицето, упражняващо строителен надзор, и проектантите (конструктор и инженер-геолог/хидрогеолог)

Те извършват оглед на земната основа в извършения изкоп и могат да предпришат мерки в случаи на отклонения от проектната документация, вкл. спиране на строителството при необходимост от друго проектно разрешение.

- ✓ **Акт за приемане на извършените строителни и монтажни работи по нива и елементи на строителната конструкция (Приложение № 7).**

Съставители (строителя, проектанта по част "Конструктивна" и по част "Конструктивна" към лицето, упражняващо строителен надзор (техническият ръководител за строежите пета категория)

Те извършват преглед на строителната конструкция по нива и елементи и установяват извършените СМР в съответствие с работните проекти.

- ✓ **Акт за приемане и предаване на бетонни, стоманобетонни или други фундаменти за монтаж на конструкции, машини и съоръжения (Приложение № 8).**

Съставители (строителя, изпълнителя на монтажните работи, лица по части "Геодезия" и "Конструктивна" към лицето, упражняващо строителен надзор, и проектанта-конструктор)

000359



С него се установяват извършените фундаменти и се предават на изпълнителя на монтажните работи за извършване на монтаж на описаните в акта конструкции, машини и съоръжения.

✓ **Акт за предаване и приемане на машини и съоръжения (Приложение № 9).**

Съставители (възложителя, доставчика на машини и съоръжения, строителя (изпълнителя на монтажните работи) и лице по част "Технологична" или по съответните части за съоръженията към лицето, упражняващо строителен надзор)

С него се описват машините и съоръженията, които възложителят предава на изпълнителя на монтажните работи (брой, състояние, наличие на счупвания, дефекти, пукнатини, повреди, документацията към тях и др.)

✓ **Акт за установяване състоянието на строежа при спиране на строителството (Приложение № 10).**

Съставители (възложителя, строителя, проектантите по съответните части на изпълненото строителство, лицето, упражняващо строителен надзор, и лицето, упражняващо технически контрол за част "Конструктивна")

Основания за спиране на строителството са: искания за изменения в проектите; неизпълнение на задълженията на някоя от страните по договора; забавяне доставката на машини и съоръжения; неблагоприятни геоложки условия; смяна възложител, строител и лице, упражняващо строителен надзор или по друга причина. В акта се посочват точни данни за състоянието на строежа, за извършените видове СМР, за доставените материали, инвентар, съоръжения и др., за извършени работи, които подлежат на премахване, за необходимите работи за осигуряване на здравината и пространствената устойчивост при консервиране на строежа, за необходимите допълнителни проекти, експертизи и др. и сроковете за представянето им, за необходимите материали и съоръжения, за необходимите промени в доставката на машини и съоръжения, както и др. изисквания и мерки за замразяване на строителството.

✓ **Акт за установяване състоянието на строежа и строителните и монтажните работи при продължаване на строителството за всички спрени строежи по общия ред и предвидените в т. 10 други случаи (Приложение № 11).**

Съставители (възложителя, строителя, проектантите по съответните части на изпълненото строителство, лицето, упражняващо строителния надзор, лица по съответните части за изпълненото строителство към лицето, упражняващо строителен надзор, лице, упражняващо технически контрол за част "Конструктивна")

След отстраняване на причините, довели до спиране на строителството с него се установява състоянието на строежа (изпълнените СМР, наличните инвентар, съоръжения, материали и др., извършените работи, които подлежат на събаряне и ремонт и др. констатации и изисквания към строежа) преди продължаване на СМР.

✓ **Акт за установяване на всички видове строителни и монтажни работи, подлежащи на закриване, удостоверяващ, че са постигнати изискванията на проекта (Приложение № 12).** Съставители (строителя, проектантите по съответната част и лица по съответните части към лицето, упражняващо строителен надзор)

Той съдържа данни за всички извършени строителни и монтажни работи (скрити работи), чието количество и качество по-късно не може да бъде установено при закриването им с последващите технологични операции, процеси, работи.

✓ **Акт за установяване на щети, причинени от непреодолима природна сила и др. (Приложение № 13).**

000360





Съставители (строителя, лица по съответните части към лицето, упражняващо строителен надзор, възложителя)

Той съдържа описание на причинените щети, напр. при наводнение, на строежа и строителната площадка и както и необходимите СМР за възстановяването им.

✓ **Акт за приемане на конструкцията (Приложение № 14).**

Съставители (проектанта-конструктор, строителя, лице по част "Конструктивна" към лицето, упражняващо строителен надзор)

Този акт съдържа констатации за съответствието на строежа с проекта въз основа на данни от съставената предходна документация и се съставя след като е завършен "грубият строеж". С него се удостоверява, че конструкцията е годна да понесе всички предвидени по проект натоварвания при експлоатация и се разрешава изпълнението на довършителни СМР.

✓ **Констативен акт за установяване годността за приемане на строежа (Приложение № 15).**

Съставители (възложителя, проектантите по всички части на проекта, строителя, лицето, упражняващо строителен надзор, и лица към него, упражнили строителен надзор по съответните части (техническият ръководител за строежите от пета категория)

След завършване на строежа с него се извършва предаването на строежа и строителната документация от строителя на възложителя. Съдържа описание на цялата документация, съставена по време на строителния процес; доказателства, че строежът е изпълнен съобразно одобрения инвестиционен проект, въз основа на които съставителите установяват годността за приемане на строежа, частта или етапа от него; данните от огледа на място и околното пространство – възстановени ли са в състоянието преди започване на строежа, описание на неизвършените работи, които до подаване на искане за издаване на разрешение за ползване (удостоверение за въвеждане в експлоатация) ще бъдат отстранени.

Този акт е основание за съставяне на окончателен доклад от лицето, упражняващо строителен надзор; с този акт се извършва предаването на строежа и строителната документация от строителя на възложителя; актът съдържа:

- описание на договорите за изпълнение на строителството, строителните книжа, ексекутивната документация и съставените актове и протоколи по време на строителството, документацията от строителното досие на обекта (актове, протоколи, дневници, декларации за съответствие на вложените строителни продукти и други документи, изискващи се по съответен нормативен акт), както и на тези за проведени изпитвания, измервания и др., доказващи правилността на изпълнението, и др.;

- данните от огледа на място и околното пространство (възстановено ли е във вида при откриване на строителната площадка), включително описание на строежа и на неизвършени, незавършени или недобре извършени работи, които до подаване на искане за издаване на разрешение за ползване (удостоверение за въвеждане в експлоатация) следва да бъдат отстранени, за което се съставя констативен протокол и др.;

- доказателства, че строежът е изпълнен съобразно одобрения инвестиционни проекти, заверената ексекутивна документация, изискванията към строежите по чл. 169, ал. 1 - 3 ЗУТ и условията на сключения договор, въз основа на които съставителите установяват годността за приемане на строежа, частта или етапа от него;

✓ **Акт № 16**

Съставители (възложителя, проектантите по всички части на проекта, строителя, лицето, упражняващо строителен надзор, и лица към него, упражнили строителен надзор по съответните части (техническият ръководител за строежите от пета категория)

000361



Акт 16 е документ, който финализира всяко строителство, тъй като удостоверява, че обектът, за който се отнася е годен да бъде въведен в експлоатация. Иначе казано, той „дава” разрешение за ползване на даден строеж или сграда.

2. При даване на строителна линия, ще дава данните за нивелетните репери, посочени от отговорните органи;

Ние ще осигурим квалифицирани специалисти по всички необходими части, които да подготвят и да подписват актове и протоколи за изпълнените строително – монтажни работи;

След измерването, количествата на извършените работи се доказват със следните документи:

- Актове и протоколи, съставяни по време на строителството;
- Копия от заповедите в заповедната книга на обекта;
- Копия от проектната документация /чертежите/ с нагледно отбелязани извършените работи ако е предоставена такава;
- Екзекутивни чертежи за извършените работи;
- Други релевантни документи.

### 3. Документи, удостоверяващи съответствието на вложените строителни продукти със съществените изисквания към строежите

Ще прилагаме всички протоколи, дневници, декларации за съответствие на вложените строителни продукти , сертификати и други документи, изискващи се по съответен нормативен акт), както и на тези за проведени изпитвания, измервания и др., доказващи правилността на изпълнението, и др.; С тях се доказва контрола на качеството на изпълнените СМР и вложените строителни продукти. документи,

#### Екзекутивни чертежи

Изпълнителят е отговорен за извършване на геодезични заснемания на съоръженията на подземната и надземна инфраструктура, за целите на кадастъра, съгласно чл. 116 на ЗУТ. Всички данни, скици и чертежи текущо ще бъдат представяни на Надзора и Възложителя за одобрение и ще бъдат съхранявани от Изпълнителя, до приключване на периода за строителство, след което същите ще бъдат предадени на Възложителя при подписване на констативен протокол образец 15.

След завършване на Обекта или подобект от него, Изпълнителят ще подготви и предаде за проверка Екзекутивна Документация, която ще показва точните местоположения, размери и детайли на работите, както са изпълнени, както и всички разлики между Работите и Чертежите.

Под "екзекутивна документация" ще се разбира цялата проектна документация, актуализирана според реалното изпълнение на обекта и заверена според изискванията на Законите в Държавата, с приложена към нея всякаква друга документация, която обосновава и съгласува извършените отклонения от първоначалните проектни документи.

В случай, че няма разлики между Работите и Чертежите, копия от съответните Чертежи може да бъдат обозначени като Екзекутивна Документация.

Разходите по изготвянето на екзекутивната документация са бъдат предвидени в Цената за изпълнение на договора. Екзекутивната Документация ще показва точните местоположения, размери и детайли на работите, както са изпълнени, както и всички разлики между изпълненото и проектната документация.

**Изпълнителят** ще предаде на Възложителя Екзекутивна Документация на хартиен носител и на ел. носител, заверена от проектантите и останалите страни, изброени в ЗУТ, преди (или като част от) искането си за издаване на констативен протокол образец 15, както за етапи,

000362



така и за цялостното приемане на СМР;

Работите и техните части няма да бъдат считани за завършени, докато съответната Екзекутивна Документация не бъде представена.

Извършването на СМР, както и всички Строителни продукти за извършването им, следва да бъдат по вид, качество и стандарт съгласно Проектната документация, Техническите спецификации, Изискванията на Възложителя, утвърдения План за управление на качеството, както и всички приложими Законови разпоредби.

• **Документиране и контрол на постъпващите материали на обекта:**

Входящ и последващ контрол на материалите ще се извършва непрекъснато от участниците в строителния процес.

Няма да се допуска влагане на не одобрен или сертифициран материал в обекта.

Отговорни за проследяването на процеса са:

1. От **Изпълнителя**, при получаване на продукта, и работа с него;

2. от **Строителния надзор** при осъществяване на непрекъснат строителен надзор по време на изпълнението на СМР и съставяне на протоколите и актовете по чл. 7, ал. 3 Наредба № 3 от 31.07.2003 г.;

2. от Проектанта;

3. от **Възложителя** – чрез съответното си звено и/или упълномощен експерт, представител на Общинската администрация;

Всяка доставка се контролира, одобрява и приема с подписан протокол от Изпълнителя, Консултанта, упражняващ строителен надзор, проектанта (в зависимост от целите на поръчката) и Възложителя, чрез определено от него лице, осъществяващо контрол по изпълнението.

- *Изисквания към строителните продукти и материали за трайно влагане в строежите:*

На строежите ще бъдат доставяни само строителни продукти, които притежават подходящи характеристики за вграждане, монтиране, поставяне или инсталиране, и само такива, които са заложили в проектите със съответните им технически характеристики, съответстващи на техническите правила и норми, определени с нормативните актове за проектиране и строителство.

Ще бъдат вложени материали, отговарящи на изискванията в българските и/или европейските стандарти или на техни еквиваленти.

Всички произведени продукти или оборудване, които ще бъдат вложени в строителните дейности ще бъдат доставени с всички необходими аксесоари, фиксатори и детайли, придружени с наръчници за експлоатация и поддръжка, където могат да се приложат такива. Полагането и монтирането на всички материали и оборудване ще става по предписанията и условията на съответните производители и проектни детайли.

**Строителните продукти се считат годни за употреба, ако отговарят на следните технически спецификации:**

1. български стандарти, с които се въвеждат хармонизирани европейски стандарти, или
2. европейско техническо одобрение (с или без ръководство), или

000363



3. признати национални технически спецификации (национални стандарти), когато не съществуват технически спецификации по т. 1 и 2.

Вложените материали и изделия при изпълнение на строителните и монтажни работи ще отговарят на предвидените такива в инвестиционните проекти и техническите изисквания към вложените строителните продукти, съгласно Наредба № РД-02-20-1 от 05.02.2015 г. за условията и реда за влагане на строителни продукти в строежите на Република България. Съответствието се удостоверява по реда и условията, посочени в същата наредба.

Влаганите материали, детайли, компоненти и съоръжения, трябва да бъдат придружени с декларациите, предвидени в Наредба № РД-02-20-1 от 05.02.2015 г.:

1. Наличие на „СЕ“ маркировка върху строителните продукти, съгласно регламент (ЕС) № 305/2011;

2. Декларациите за експлоатационни показатели (ДЕП) на строителните продукти, обхванати от хармонизиран стандарт, или от европейска техническа оценка (ЕТО) и информацията, придружаваща маркировката „СЕ“;

3. Декларациите за характеристиките на строителните продукти (ДХСН), за които няма хармонизирани стандарти или издадена ЕТО;

4. Декларациите за съответствие с изискванията на инвестиционния проект за индивидуалните продукти, съгласно чл. 4. ал. 3 от Наредба № РД-02-20-1 от 2015 г.;

5. Инструкциите за употреба на продуктите;

6. Информацията за безопасност по чл. 31 или чл. 33 на Регламент (ЕО) № 1907/2006 на Европейския парламент и на Съвета от 18 декември 2006 г. относно регистрацията, оценката, разрешаването и ограничаването на химикали (REACH), когато такава се изисква за продукта;

7. Становище за допустимост, издадено от Главна дирекция „Пожарна безопасност и защита на населението“, за строителни продукти, предназначени за огнезащита, пожароизвестяване, гасене на пожар, управление на огън и дим и за предотвратяване на експлозии, за които няма хармонизирани стандарти и ЕТО.

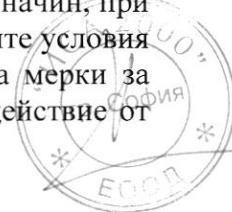
Всяка доставка се контролира, одобрява и приема с подписан протокол от Консултанта, упражняващ строителен надзор, Изпълнителя, Проектанта (в зависимост от естеството на изпълнявания обект) и Възложителя, чрез определено от него лице, осъществяващо контрол по изпълнението.

Доставката на всички продукти, материали и оборудване, необходими за изпълнение на строителните и монтажните работи на обектите е задължение на ИСА 2000 ЕООД. Ние ще представим съпроводителна документация (материали, оборудване и др.) на български език/с превод на български език. Съпроводителната документация на оборудването ще съдържа: декларация за съответствие; инструкции за монтаж, техническо обслужване и ремонт; чертежи и технически условия; протоколи от изпитания; Гаранционна карта /паспорт (на машината или съоръжението).

#### - Складиране на материали

Всички доставки ще се складира по начин, съответстващ на предписания от производителите на съответните суровини, материали и оборудване, или по такъв начин, при който да се изключи неблагоприятно въздействие върху доставките от атмосферните условия и дейностите в складовата база и/или на площадката, както и при спазване на мерки за безопасност и мерки за предотвратяване на инциденти, за да не се допуска въздействие от складираните материали върху населението и персонала.

000364





Основното оборудване, ако подлежи на съхранение за по-дълъг период, ще се съхранява в сухи складове при контролирани атмосферни условия, като за целта Изпълнителят при необходимост ще осигури складови площи извън рамките на строителната площадка за негова сметка. Изпълнителят ще обърне специално внимание за адекватното им опазване.

Изпълнителят ще положи усилия, да сведе до минимум продължителността на складиране на Площадката на материали и оборудване, като планира доставките, така че да съвпадат с нуждите на строителството. Няма да се съхранява на площадката ненужни материали.

ИСА 2000 ЕООД така ще организира поддръждането на материалите, че да не могат да застрашат безопасността на хората. Ще се окачи и спазва обозначителни табели, указващи разрешената тежест на товара върху платформите /ако има такива/.

Всички разходи, свързани със складирането и охраната на материалите и оборудването ще са за сметка на Изпълнителя.

Материали или оборудване, които по преценка на определеното от Възложителя лице или Строителния надзор, или Изпълнителя са увредени при транспорта или при съхранението им до степен, която не позволява влагането им в строежа, ще бъдат незабавно заменени, а увредените строителни продукти ще бъдат незабавно изнесени от строителната площадка за сметка на Изпълнителя.

*- Проверки на място*

При проверки на място от страна на Възложителя или др. компетентни институции, Изпълнителят ще осигури присъствието на негов представител, както и достъп до помещения и преглед на документи, свързани с изпълнението на възложените дейности.

## **ДОСТАВКА И СКЛАДИРАНЕ НА МАТЕРИАЛИТЕ И СТРОИТЕЛНИТЕ ПРОДУКТИ**

### **Организация на доставката на материалите, необходими за изпълнението на строежа**

Всички материали, влагани в обекта, ще са нови и неупотребявани, с изключение на случаите на използване на сертифицирани рециклирани материали, когато нормативната уредба предвижда използването на такива (Наредба за управление на строителните отпадъци и за влагане на рециклирани строителни материали, приета с ПМС № 277 от 5.11.2012 г., обн., ДВ, бр. 89 от 13.11.2012 г., в сила от 13.11.2012 г.).

Вложените материали и изделия ще отговарят на изискванията на Регламент (ЕС) № 305/2011 на Европейския парламент и на Съвета за определяне на хармонизирани условия за предлагането на пазара на строителни продукти и за отмяна на Директива 89/106/ЕИО и на Наредба № РД-02-20-1 от 2015 г. за условията и реда за влагане на строителни продукти в строежите на Република България.

Материалите ще бъдат съобразени с предвижданията на проекта.

Изпълнителят представя на Възложителя и Строителния надзор за одобрение списък с всички материали, които възнамерява да използва, придружени със съответните сертификати и декларации за съответствие, подлежащи на одобрение от Възложителя и Строителния надзор. Строителни материали без придружаващите документи няма да се допускат до работните складове на Изпълнителя и до строителната площадка.

За качеството на предложените от Изпълнителя вносни съоръжения и материали, произведени в съответствие с различни стандарти, ще бъде отговорен само Изпълнителят. В работата ще се използват само тези продукти, които първоначално са определени точно и/или добавени след одобрено искане за замяна.

000365





В работата ще се използват само тези материали, които първоначално са определени точно и/или определени **след одобрено искане за замяна**.

Когато **искане за замяна** е одобрено, ще се разбира, че такова одобрение е условно и под стриктно подчинение на всички изисквания на Договора и отговаря на следните условия:

- Всеки материал или артикул, предаден за одобрение на Възложителя и Строителния надзор, ще съответства на проекта и Договора.
- Ще има достатъчно готови наличности, за да се избегне забавяне на работата по обекта.
- За всяка промяна, искането ще бъде придружено от цялата информация, необходима на Възложителя и Строителния надзор, за да се направи оценката, включително производителя или търговското име, номер на модела, описание или спецификация на предмета, данни за характеристиката на работа, доклади от тестове, протокол за дизайна, изчисления, мостри, сервизно обслужване и други данни, които ще се прилагат.
- Допълнително Изпълнителят ще преработи и предостави за одобрение на Възложителя и Строителния надзор всички чертежи, които са засегнати от всеки иск за замяна.
- Всички искания за замяна на материали ще бъдат придружени със списък на артикулите, които са засегнати от такава промяна.
- Всички заменени материали ще бъдат вложени в съответствие с изискванията на производителя, освен ако не е упоменато друго.
- Изпълнителят не ще предявява иск за удължаване на времето или за нанесени щети в следствие на забавяне от страна на Възложителя и Строителния надзор при разглеждането на предложената замяна или пропуск на Възложителя и Строителния надзор да одобри предложените от Изпълнителя промени.
- Всяко забавяне, произтичащо от разглеждане на одобрение за замяна, ще бъде единствено отговорност на Изпълнителя, изискващ тази промяна, като същият ще организира дейностите си така, че да компенсира за загубеното време

Приемането на каквото и да е предложение за замяна по никакъв начин не освобождава Изпълнителя от които и да е условия в Договора.

#### **Доставка и складиране:**

ИСА 2000 ЕООД ще сведе до минимум продължителността на складиране на площадката на материали и оборудване, като планира доставките, така че да съвпадат с нуждите на строителството. Приспособленията за складиране трябва да са готови преди пристигането на материала. Изпълнителят ще обърне специално внимание на адекватното им опазване в склада и на площадката, и няма да съхранява на Площадката ненужни материали или оборудване.

ИСА 2000 ЕООД ще :

- организира така поддръждането на материалите, че да не ще застрашат безопасността на хората;
- окачи и спазва обозначителни табели, указващи разрешената тежест на товара върху платформите;
- получи от производителите детайлна информация относно метода на съхранение и поддръжка на складираните артикули, като трябва да спазва тези изисквания.

000366



Всички разходи, свързани със складирането и охраната на материалите и оборудването, ще се считат за включени във този Договор и няма да се извършват никакви допълнителни плащания във връзка с това.

Никакви материали няма да се доставят на Площадката, докато не са спазени следните условия:

- Изпълнителят, Надзора и представител на Възложителя е получил препоръките на производителя за складиране на площадката;
- Изпълнителят, Надзора и представител на Възложителя е установил и одобрил района, където ще се складира материала.

Продуктите, които се предвиждат да влагат при изграждането на водоснабдителни системи / ако има такива/, ще имат оценено съответствие със съществените изисквания, определени с наредбите по чл. 7 от Закона за техническите изисквания към продуктите, или да се придружават от документи (протоколи от изпитване, сертификати за качество и др.), удостоверяващи съответствието им с изискванията на други нормативни актове.

При изграждането на водоснабдителните системи се влагат строителни продукти, предназначени за контакт с питейна вода, които отговарят на Регламент (ЕС) № 305/2011 на Европейския парламент и на Съвета за определяне на хармонизирани условия за предлагането на пазара на строителни продукти и за отмяна на Директива 89/106/ЕИО и на Наредба № РД-02-20-1 от 2015 г. за условията и реда за влагане на строителни продукти в строежите на Република България.

Материалите, реагентите, филтърните пълнежи, дезинфектантите и антикорозионните покрития ще са предназначени за питейно-битово водоснабдяване и ще отговарят на изискванията за качество на водата, предназначена за питейно-битови цели.

При изграждането на канализационните системи / ако има такива/ се влагат строителни продукти, чиито експлоатационни показатели по отношение на съществените им характеристики осигуряват изпълнението на изискванията към строежите съгласно чл. 169, ал. 1 ЗУТ и отговарят на техническите спецификации по смисъла на Наредбата за съществените изисквания към строежите и оценяване съответствието на строителните продукти, приета с Постановление № 325 на Министерския съвет от 2006 г., съответно на Регламент (ЕС) № 305/2011 на Европейския парламент и на Съвета за определяне на хармонизирани условия за предлагането на пазара на строителни продукти и за отмяна на Директива 89/106/ЕИО.

### ***Доставка на материали***

Продължителността на съхранение на основните строителни материали на територията на строителната площадка ще е напълно съобразена с изпълняваните строително-монтажни работи на обекта.

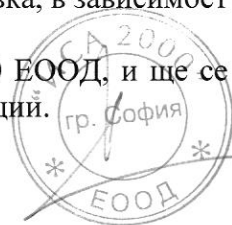
Транспортирането и складирането на строителни материали ще се извършва съобразно изискванията, посочени в съответните им стандарти или отраслова нормала.

Разработената строителна програма ще е съобразена с доставката на материалите, ще се вземат предвид периодите количества и сроковете за тяхната доставка, ще се планират необходимите площи за временно складиране.

Инертните материали ще се доставят по направена предварителна заявка, в зависимост от необходимото количество и интервала от време в който ще се влага.

Ограничителните системи ще се съхраняват в основната база на ИСА 2000 ЕООД, и ще се доставят на обекта непосредствено преди началото на работите по тези позиции.

000367



Количества бетон за изпълнение на конструкциите ще се заявяват предварително един ден преди полагането им и влагани при доставката в технологично необходимото време.

Заготвената армировка ще се доставя и съхранявана съобразно нуждите на отделни доставки, обезпечаващи планираното изпълнение.

По време на изпълнение на работите на обекта ще се осигури денонощна охрана за опазване на складираните материали, наличната техника, съоръжения и оборудване, както и изпълнените вече строително-монтажни работи. Ще се предприемат всички действия за гарантиране на безопасността на работещите в обекта.

### **Складиране на материали и оборудване**

Доставката на материалите и оборудването на строителната площадка ще бъде извършено едва след като бъде направена съответната подготовка за тяхното приемане, което включва определяне и подготвяне на съответните места за временен склад. Няма да бъде допускано складирането на материали върху временни и постоянни пътища на строителната площадка.

При извършване на товаро-разтоварни работи и временно приобектно складиране и съхранение продуктите, изделията, оборудването и др. ще са осигурени срещу евентуално изместване, преобръщане или падане.

Строителните продукти, оборудването и др. ще се транспортират и складираат в съответствие с указанията на производителя и инструкциите за експлоатация.

На обекта ще се разработи специализирана писмена инструкция, в която ще се определят правилата за складиране и съхранение на материали и предмети, чийто размер, състав или други свойства, които ще предизвикат увреждания на здравето на работниците или околната среда.

Товаро-разтоварната площадка ще бъде с наклон от 1 до 3° за бързо оттичане на повърхностните води. Повдигането на тежки голямо габаритни елементи при товаренето и разтоварването им на и от автомобили ще се извършва, след като работещите напуснат превозното средство и след подаден сигнал от отговорника на прикачвачите.

Продуктите ще се складираат на устойчиви фигури във вертикално или хоризонтално положение върху здрава основа в зависимост от техните размери и от начина на транспортиране и монтиране.

Продуктите ще се складираат върху работни платформи на предвидените за това места, които ще се означават с табели за допустимите количества или маса.

Изкачването и слизането на хора по складираните фигури с височина над 1,5м ще се извършва по обезопасени стълби или по друг безопасен начин.

Най-общо материалите ще бъдат разделени на три основни групи:

- материали с произход от обекта: материали от строителните изкопи; хумус; негоден материал; годен материал – без необходимост от допълнителна обработка; годен материал – с необходимост от допълнителна обработка;
- материали с външен произход, готови за употреба и влагане: готови бетонови и стоманобетонови елементи; готови армировъчни заготовки; готови стоманени заготовки; готови ВиК и дренажни материали; готови трошенокаменни материали; готови бетонови и циментови разтвори; готови изделия, необхванати в горните категории;
- материали за вторична обработка на обекта: годен материал от изкоп – с необходимост от допълнителна обработка; трошенокаменни фракции за производство на бетонови, циментови и асфалтови смеси; армировъчна и конструкционна стомана; битум; цимент и химически добавки.

000368



Въз основа на разработения линеен график за изпълнение на строителството ще бъде разработена и таблица за доставка на материалите. Таблицата ще е съобразена и със сроковете за доставка и производство на отделните елементи, заготовки и изделия. С изработката на тази таблица ще се осигурява ритмичност в доставките по време на строителството, както и предварително планиране на необходимите площадки за временно складиране на материалите. С помощта на изготвената таблица ще бъдат извадени скрити проблеми и ще бъде направено необходимото за тяхното своевременно отстраняване. Таблицата ще дава възможност и за текущ контрол и регулиране на хода на изпълнението.

*Несортиран трошен камък* – със стартиране на работите по тези позиции започва и доставката на съответните материали и тяхното оползотворяване, което не води до необходимост от депониране и предприемане на допълнителни действия по складиране и охрана.

*Обемистите строителни материали* (бетонни бордюри, бетонни улеи за отводняване на пътни настипи, тръбни водостоци, дренажни тръби и др.) при необходимост ще се доставят на обекта непосредствено преди влагането им в работите, като стремежа ще бъде на обекта да бъде осигурен резерв за работа максимум два дни напред с изброените материали. Те ще се складира в непосредствена близост до местата на монтиране.

*Пясъкът* ще бъде депониран в непосредствена близост до местата, където ще се полага, като неговото наличие по никакъв начин няма да възпрепятства движението на строителната площадка.

*Асфалтовите смеси* (смес за основи, неплътен и плътен асфалтобетон) ще бъдат влагани непосредствено при доставянето им на обекта.

Предварително изготвените пътни знаци и железни тръбни стойки ще бъдат съхранявани в основната ни база, и ще се доставят на обекта непосредствено преди началото на работите по тези позиции.

Дневните количества бетон ще бъдат влагани при доставката.

По време на изпълнение на работите на обекта ще бъде осигурена денонощна охрана за опазване на складираните материали, наличната техника, съоръжения и оборудване, както и изпълнените вече строително-монтажни работи. Ще бъдат предприети всички действия за гарантиране на безопасността на работещите в обекта.

Материалите, добивани и впоследствие използвани при изпълнението на земните работи и земните съоръжения ще бъдат класифицирани, съгласно изискванията на Възложителя. Всички материали, влагани при изпълнение на земните работи и земните съоръжения ще отговарят по вид, тип и качество на предписанията на Възложителя.

Окончателният избор на местоположението на депата и временните площадки ще бъде съгласуван със заинтересованите инстанции и ще бъдат издадени съответните разрешения за ползване по надлежния ред.

## **План за използване на материалите**

### **Строителни отпадъци**

ИСА 2000 ЕООД е отговорен за управлението на строителните отпадъци в съответствие с Законовата и подзаконовата нормативна уредба, План за управление на СО и на компетентните власти. СО се събират, съхраняват, транспортират и подготвят за оползотворяване разделно. ИСА 2000 ЕООД ще определи отговорно лице за изпълнение на плана за управление на СО за съответния строеж, и възлага задължения към участниците в строително-инвестиционния процес за спазване на изискванията за изпълнение на целите за рециклиране и оползотворяване на СО.

000369





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

## Добив на инертни материали

Материалите за насипи, Зона А, пътна основа и др. необходими трошено каменни материали ще се доставят от кариера „Тикале“, област Смолян. Инсталацията за производство на инертни материали прилага предварителен договор за добив на речна баластра със своя техника в рамките на концесионната площ, както и да депонира излишните земни маси и хумус в площите предвидени за рекултивация.

## Натоварване на транспорт на инертни материали

## Транспорт на инертни материали

Транспорта на инертните материали от ще се осигури от самосвали собственост на дружеството.

| 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               |
| 75.5                          | 118                | 32             | 1       | 32               | 2.1                                        | 15               |

000370





## Съхранение на инертни материали

С цел избягване на десортирането на материала, той ще се съхранява на депа с малка височина и ще престоява на депо възможно най-кратко време.

## Асфалтови смеси

### Производство на асфалтови смеси

Производството на асфалтовите смеси ще се използва Асфалтова база „Тикале“ MARINI TOWER 2000 E 180L с максимална производителност 150 т/ч, която е позиционирана в Складово-производствена база „Тикале“, намираща се в с. Тикале, област Смолян.

### 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 дружеството.

Асфалтовата база се намира на средно транспортин разстояние 75,5 км.



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)            |
| 75.5                          | 118                | 32             | 1       | 32               |

## Съхранение на асфалтовите смеси

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

## Разливи

### Производство на емулсия за битумни разливи

Дружеството притежава две инсталация за производство на битумна емулсия, където ще се произвеждат необходимите емулсии за първи и втори разлив, разположени на територията на производствена база „Ягодово“, с.Ягодово, област Пловдив.

*(Handwritten signatures)*

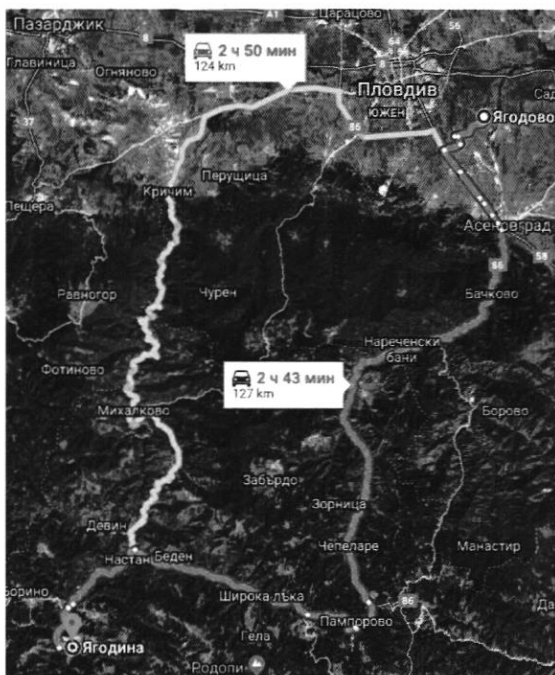
000371



### Натоварване на емулсия за битумни разливи

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

### Транспорт на емулсия за битумни разливи



Транспорта на емулсиите за битумни разливи ще се извършва от автогудрунаторите на собствен ход. Доставка им ще бъде съобразена с моменента на полагане и необходимостта от емулсията.

### Бетонови смеси

Бетонът за монолитните съоръжения ще отговаря на БДС EN 206-1 или еквивалент; БДС EN 206-1/NA или еквивалент. Химическите добавки, прибавени към бетона в малки контролирани количества, за да подобрят свойствата на бетонната смес или бетона, ще отговарят по класификация на изискванията на БДС EN 934-2 или еквивалент; БДС EN 934-2/NA или еквивалент.

### Производство на бетонови смеси

Производството на бетоновите смеси ще се извърши от бетонов възел „БКС“ находящ се в района на град Смолян, собственост на „ИСА 2000“ ЕООД.

Фракциите за бетон ще се доставят от Кариера Аламура, концесия на „ИСА 2000“ ЕООД. Фракциите ще покриват изискванията за всички марки бетон.

### 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.



000372



Параметри на транспорта за превоз на **бетонни смеси** за 1 бр. автобетоновоз

| Средно транспортно разстояние | Време за транспорт | Товароносимост | Курсове | Извозен материал | Средно обемно тегло на бетонова смес |
|-------------------------------|--------------------|----------------|---------|------------------|--------------------------------------|
| (км)                          | (мин)              | (м3)           | (бр.)   | (м3)             | т/м3                                 |
| 60                            | 89                 | 9              | 2       | 18               | 2,50                                 |

#### Готови елементи

Предварително заготовени елементи 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 необходимите документи, съгласно действащото законодателство и ще бъдат придружени с декларация за експлоатационни показатели.

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 членов 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.



## ТЕХНИКА ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ПОРЪЧКАТА

### ➤ Минимално необходимо техническо оборудване

Необходимо техническо оборудване за изпълнение на строително-монтажните работи за обществената поръчка, включително за изпитване и изследване, с което ще се осигурява контрол на качеството на изпълнените строителни и монтажни работи, е задължение на ИСА 2000 ЕООД

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

| № | Наименование                                                                                                         | Продължителност (кал. дни) | Вид и брой Механизация                                            | Начало | Край |
|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|-------------------------------------------------------------------|--------|------|
| 1 | <b>ОБЕКТ: Обособена позиция № 1: „Реконструкция и рехабилитация на улица в с.Ягодина от о.т. 102 до о.т. 191“</b>    | 131                        |                                                                   | 1      | 131  |
| 2 | Съставяне на Акт обр.2а от Наредба №3 от 31 юли 2003 г за съставяне на актове и протоколи по време на строителството | 1                          |                                                                   | 1      | 1    |
| 3 | <b>ВЪВЕЖДАНЕ И ПОДДЪРЖАНЕ НА ИСУ СИСТЕМА</b>                                                                         | 131                        |                                                                   | 1      | 131  |
| 4 | <b>ПОДГОТВИТЕЛНИ ДЕЙНОСТИ И МОБИЛИЗАЦИЯ</b>                                                                          | 10                         | Товарно ремарке - 3 бр, Автокран - 1 бр, Бордови автомобил -1 бр. | 1      | 10   |
| 5 | <b>СТРОИТЕЛНО-МОНТАЖНИ РАБОТИ</b>                                                                                    | 131                        |                                                                   | 1      | 131  |
| 6 | <b>Земни работи</b>                                                                                                  | 20                         |                                                                   | 11     | 30   |
| 7 | Разваляне на съществуваща асфалтова настилка механизирано чрез студено фрезование вкл. Натоварване на транспорт      | 20                         | Пътна фреза - 1 бр.                                               | 11     | 30   |

000374

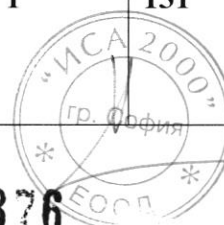
|    |                                                                                                                                              |           |                                                             |           |           |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-------------------------------------------------------------|-----------|-----------|
| 8  | Разваляне на съществуващи бетонови или каменни бордюри вкл. натоварване и транспорт                                                          | 20        | Багер-чук -1 бр.Багер -1 бр., Самосвал - 2 бр.,             | 11        | 30        |
| 9  | Изкоп механизирано за отстраняване на съществуваща пътна основа вкл. натоварване на транспорт                                                | 20        | Багер -1 бр.                                                | 11        | 30        |
| 10 | Разкъртване и разваляне на съществуващи бетонови структури (бетонови подпорни стени, бетонови тротоари) включително натоварване на транспорт | 20        | Багер-чук -1 бр.Багер -1 бр.                                | 11        | 30        |
| 11 | Транспорт на отстранена асфалтова настилка (фрезован материал) на депо до 10км                                                               | 20        | Самосвал - 4 бр.                                            | 11        | 30        |
| 12 | Транспорт на строителни отпадъци до 10км                                                                                                     | 20        | Самосвал - 6 бр.                                            | 11        | 30        |
| 13 | <b>Пътни работи</b>                                                                                                                          | <b>30</b> |                                                             | <b>31</b> | <b>60</b> |
| 14 | Доставка полагане и уплътнение на трошен камък 0-60мм за пътна (улична) основа                                                               | 30        | Грейдер -1 бр, Гуменобандажен валяк -2 бр, Самосвал - 4 бр. | 31        | 60        |
| 15 | Доставка и полагане на нови бетонови бордюри 15/25/50                                                                                        | 20        | Багер товарач -2 бр., Бордови автомобил -1 бр.              | 31        | 50        |
| 16 | Подложен бетон В15 за бордюри                                                                                                                | 20        | Бетоновоз -1 бр., Вибратор - 2 бр.                          | 31        | 50        |
| 17 | <b>Настилки</b><br><b>Асфалтови работи</b>                                                                                                   | - 2       |                                                             | 61        | 62        |



000375



|    |                                                                                                                                          |            |                                                                                                                     |           |            |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|------------|
| 18 | Първи битумен разлив                                                                                                                     | 1          | Годрунатор -1 бр.                                                                                                   | 61        | 61         |
| 19 | Втори битумен разлив                                                                                                                     | 1          | Годрунатор -1 бр.                                                                                                   | 62        | 62         |
| 20 | Доставка, полагане и уплътнение на неплътен асфалт (2.4 тон/м3 обемно тегло)                                                             | 1          | Асфалтополагач -1 бр,<br>Двубандаженваляк -2 бр,<br>Пневматичен валяк 2 бр,<br>Водоноска -1 бр.,<br>Самосвал -4 бр. | 61        | 61         |
| 21 | Доставка, полагане и уплътнение на плътен асфалт за износващ пласт 4см дебелина (2.4 тон/м3 обемно тегло)                                | 1          | Асфалтополагач -1 бр,<br>Двубандаженваляк -2 бр,<br>Пневматичен валяк 2 бр,<br>Водоноска -1 бр.,<br>Самосвал -4 бр. | 62        | 62         |
| 22 | <b>Отводняване</b>                                                                                                                       | <b>14</b>  |                                                                                                                     | <b>11</b> | <b>24</b>  |
| 23 | Повдигане и реконструкция на съществуващи ревизионни шахти в зоната на уличното платно, вкл. доставяне на самохоризонтиращи капаци       | 3          | Бордови автомобил -1 бр.                                                                                            | 12        | 14         |
| 24 | Доставка и монтаж на дъждоприемна шахта (дъждоотток), с решетка 50/50 см, клас на натоварване C250, DN200mm, вкл. Заустваща тръба Ф200mm | 10         | Багер товарач -2 бр.,<br>Самосвал -1 бр,<br>Бензинова трамбовка - 1 бр.                                             | 15        | 24         |
| 25 | Разваляне и отстраняване на напречен отводнителен улей, вкл. всички разходи                                                              | 1          | Багер-чук -1 бр.Багер -1 бр., Самосвал - 1 бр.,                                                                     | 11        | 11         |
| 26 | <b>Хоризонтална маркировка и вертикална сигнализация</b>                                                                                 | <b>131</b> |                                                                                                                     | <b>1</b>  | <b>131</b> |



000376

|    |                                                                                                                                |     |                                                       |     |     |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-------------------------------------------------------|-----|-----|
| 27 | Хоризонтална маркировка с бяла светлоотразителна боя с перли- машинна                                                          | 15  | Маркировъчна машина -1 бр., Бордови автомобил - 1 бр. | 77  | 91  |
| 28 | Хоризонтална маркировка с бяла светлоотразителна боя с перли- ръчна                                                            | 15  | Бордови автомобил -1 бр.                              | 77  | 91  |
| 29 | Вертикална сигнализация със стандартни светлоотразителни пътни знаци II-ри типоразмер                                          | 10  | Бордови автомобил -1 бр.                              | 71  | 80  |
| 30 | Стойки за знаци (тръба Ф60мм 350см)                                                                                            | 10  | Бетоновоз -1 бр., Вибратор - 2 бр.                    | 61  | 70  |
| 31 | Разходи за въвеждане на временна организация на движението по време на строителство                                            | 131 | Бордови автомобил -1 бр.                              | 1   | 131 |
| 32 | Неблагоприятни климатични условия                                                                                              | 20  |                                                       | 92  | 111 |
| 33 | Състътответния Акт образец, съгласно Наредба №3 от 31 юли 2003 г за съставяне на актове и протоколи по време на строителството | 20  |                                                       | 112 | 131 |

Строителните машини, които работят или се предвижда да работят на строителната площадка, ще:

1. отговарят на изискванията за извършване на предвидените строителни работи;
2. са в добро техническо състояние, преминали съответното техническо обслужване и безопасни за използване.

Товаренето, транспортирането, разтоварването, монтажът и демонтажът на строителни машини се извършват под ръководството на определено от строителя лице при взети мерки за безопасност.

Опасните зони около строителните машини, извършващи горепосочените дейности, се означават в съответствие с инструкциите за експлоатация.

Продуктите, машините, съоръженията и другите елементи, които посредством движението си могат да застрашат безопасността на работещите, при транспортиране и складиране се разполагат и стабилизират по подходящ и сигурен начин така, че да не могат да се приплъзват и преобръщат.

Едновременна работа на една площадка на две или повече самоходни машини и/или на

000377

машини, теглени от влекачи, се извършва съгласно плана за безопасност и здраве.

Машините за извършване на земни работи се допускат до работа по терени с наклон, не по-голям от предвидения в инструкцията за експлоатация.

Преди започване на работа в близост до електропроводи корпусите на строителните машини, с изключение на машините на гъсеничен ход, се заземяват посредством преносими заземления. На определените за преминаване на строителни машини места от строителната площадка, намиращи се под електропроводи, се поставят табели, които показват напрежението и най-малката височина на проводниците, като габаритната височина се маркира с висяща дъска.

*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 сервизна база ще се позиционира влекач с тежкотоварно ремарке, които 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 производствена база „Тикале“ ще бъдат позиционирани резервна строителна механизация, като следва:

- Багер верижен – 1 бр;
- Багер-товарач – 1 бр;
- Челен товарач – 1 бр;
- Самосвали 4-осни – 2 бр.

## **2.2. I ЕТАП – Въвеждане на Интегрирана система за управление (ИСУ) ИСУ включва мерки за здравослови и безопасни условия на труд, опазване на околната среда и контрол на качеството.**

ИСА 2000 ЕООД ще изгради и поддържа Интегрирана система за управление (ИСУ), съгласно комбинираните изисквания на международните стандарти **ISO 9001:2015, ISO 14001:2004**. За целта организацията е:

- Определила процесите, обхванати от Интегрираната системата за управление;
- Определила последователността и взаимодействието на тези процеси;
- 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.

Организацията определи външните и вътрешни обстоятелства, които са от значение за нейната крайна цел и нейната стратегическа насоченост, и които влияят на способността ѝ да постига желаните резултати /и/ от нейната система за управление на качеството.

ИСА 2000 ЕООД наблюдава и проверява информацията, свързана с тези външни и вътрешни обстоятелства, като е направила анализ на риска, оценка на риска, план за изпълнение на при тази обстоятелства, основа за изпълнение на плана

Разбирането от външния контекст се постига, чрез отчитане на обстоятелствата произтичащи от юридически, технологични, конкурентни, пазарни, културни, социални и икономически условия, независимо от това дали са международни, национални, регионални или местни.

Чрез представената в Наръчника Интегрирана система за управление на качеството, здравето и безопасността при работа и околната среда създава увереност в заинтересованите страни, че ще получават постоянно продукт, съответстващ на техните изисквания и очаквания, а също така и на изискванията на приложимите нормативни актове.

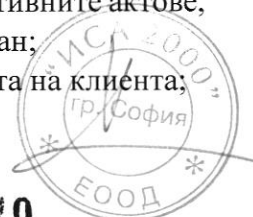
С разработването на Наръчника на Интегрираната система за управление се стремим да увеличим удовлетвореността на клиентите си чрез ефикасно прилагане на Системата, включително процесите за непрекъснатото ѝ подобряване.

С разработването на Наръчника на Интегрираната система за управление висшето Ръководство на Дружеството цели:

- Представяне на своите политики и цели по качеството, околната среда и здравето и безопасността при работа ;
- Представяне на документираните процедури по управление, осигуряващи ефективното функциониране и контрол на процесите във дружеството;
- Описание на създадените взаимовръзки между процесите и тяхното управление;
- Непрекъснато подобряване и улесняване на дейностите по управление на качеството, околната среда и здраве и безопасност при работа основано на обективни измервания;
- Осигуряване на документната база за одит на ИСУ;
- Обучение на персонала относно изискванията на ИСУ;
- Установяване на съответствието на ИСУ с изискванията на ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 и ;
- Представяне на Интегрираната система за управление на дружеството за външни цели;
- Доказване на съответствието на ИСУ с изискванията по отношение на качеството, управлението на ОС и ЗБР при договорни ситуации.

Потенциалните ползи за организацията от прилагането на системата за управление на качеството, основана на стандарта ISO 9001:2015 са:

- Способност непрекъснато да доставя продукти и услуги, съответстващи на изискванията на клиента и на приложимите изисквания на нормативните актове, създадени от законодателен или друг компетентен държавен орган;
- Подобряване на възможностите за повишаване удовлетвореността на клиента;



000379

- Насоченост към риска и възможностите, свързани с нейния контекст и нейните цели;
- Способност да доказва съответствие с определените изисквания на системата за управление на качеството;

#### ○ Приложими стандарти

- ✓ ISO 9001:2015 „Системи за управление на качеството
- ✓ ISO 14001:2015 „Системи за управление по отношение на околната среда.

#### ○ Дружествен профил

Стремежа на ИСА 2000 ЕООД е ежегодно да повишава ръста на изпълняваните строителни поръчки и производството на строителни продукти, чрез непрекъснато повишаване на конкурентноспособността.

Глобалната цел е постигане на висока конкурентно способност и нейното непрекъснато подобряване чрез изпълнението на определени показатели.

Тази цел ще бъде достигната чрез активна и професионална работа в следните стратегически направления:

- Удовлетворяване в максимална степен изискванията на възложителите на строителни поръчки и други клиенти, чрез производството на качествени строителни продукти, извършвани в договорения срок на конкурентни цени;
- Предприемане на постоянни бързи, гъвкави и адекватни на стопанската конюнктура маркетингови действия с оглед увеличение пазарния дял на произвежданата строителна продукция;
- Повишаване производителността на труда на механизацията и персонала, чрез повишаване на квалификацията, мотивацията на същия и усъвършенстването на работата в екип;
- Прилагане на съвременни технологии за изпълнение на строителните работи;
- Насърчаване на научно-производствените разработки, внедряване на иновации, материално стимулиране на иновативни разработки от персонала;
- Икономично и ефективно използване на ресурсите;
- Постоянно подобряване нивото на безопасността на труда и опазването на околната среда.
- Интегрираната Система за управление в Дружеството ще бъде разработена въз основа на следните принципи:
  - ❖ Насоченост към клиента
  - ❖ Лидерство
  - ❖ Приобщаване на персонала
  - ❖ Процесен подход
  - ❖ Подобряване
  - ❖ Вземане на решения основани на доказателство
  - ❖ Управление на взаимоотношенията

#### ○ Глобална цел на дружеството

Глобалната цел на дружеството обявена в мисията е постигането и непрекъснато подобряване на висока конкурентно способност. Конкурентно способността на дружеството

000330





се измерва чрез система от показатели които обхващат всички процеси и дейности в дружеството.

Глобалната цел се разпределя на функционални цели, които ще се изпълняват от функционалните звена. Определят се и подцели, които ще се изпълняват от производствените и спомагателни звена.

За постигането на глобалните, функционалните и оперативните цели се разработват годишни планове. Плановите се разработват на база на експертни прогнози сключени договори с клиенти.

Изпълнението на плановите се контролира оперативно чрез въведени чек листове. След приключване на годишния отчетен период изпълнението на плановите на функционалните отдели, производствените и спомагателни звена се анализира и се набелязват мерки за подобряване на стопанската дейност.

Дружеството е определило вътрешния и външен контекст, чрез SWOT анализ е определило силните и слабите страни, анализира възможностите и заплахите по определените външни и вътрешни фактори.

В SWOT анализа се правят препоръки за подобряване на дейностите в краткосрочен и дългосрочен план.

С цел намаляване на бизнес рисковете и постигане на разумно ниво на увереност за изпълнение на целите, дружеството разработва годишен план за управление на риска.

### ○ Процеси и структура

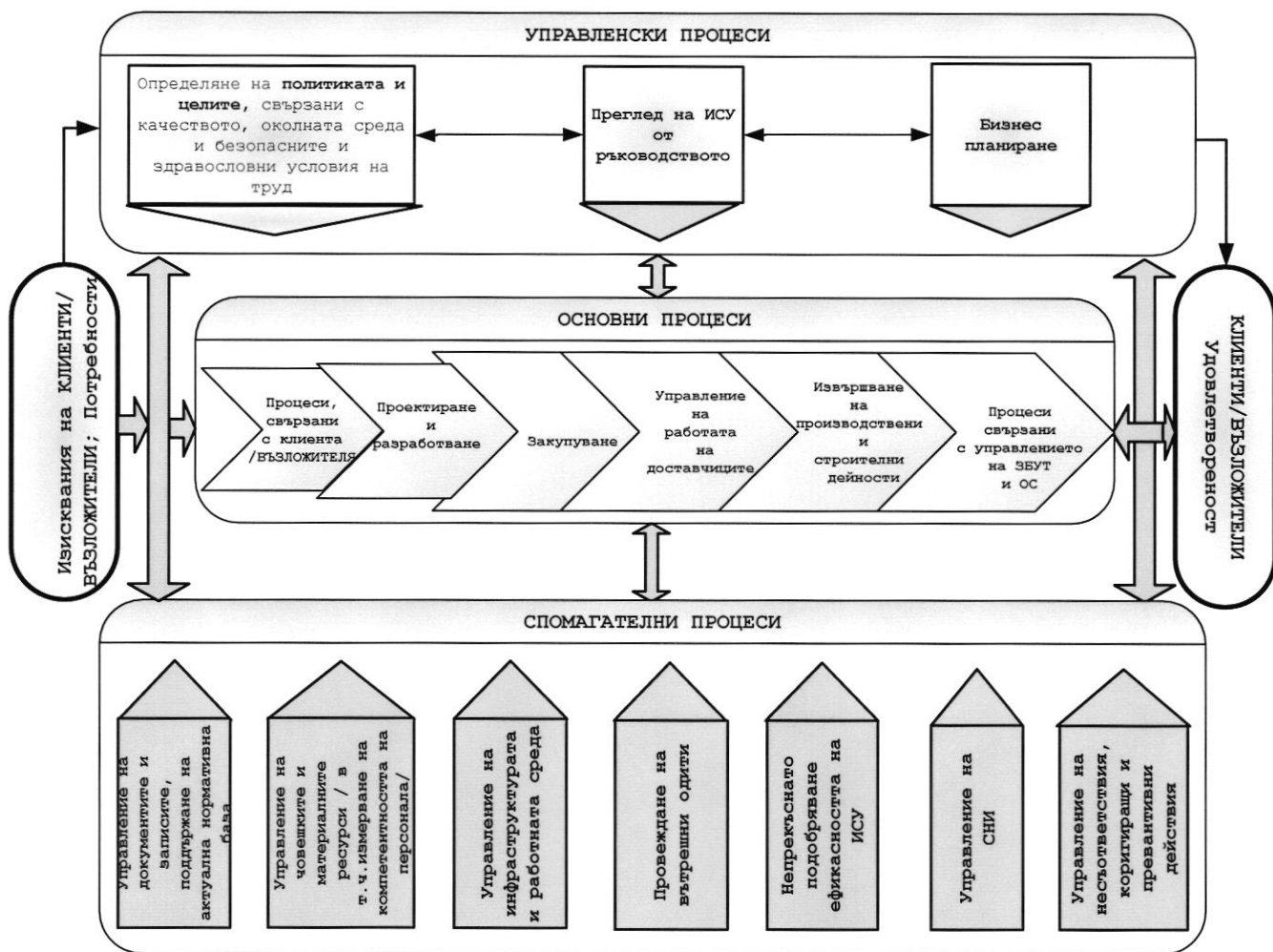
Системата за управление на качеството, е изградена върху рамка, която включва установени основни понятия, принципи, процеси и ресурси, свързани с качеството, за да подпомогне организацията при постигането на нейните цели.

Дружеството има процеси, които могат да бъдат определени, измерени и подобрени. Тези процеси си взаимодействат, за да постигнат резултати в съответствие с целите на организацията и междофункционалните граници. Едни процеси са критично важни, други не са, а процесите са съставени от взаимно свързани дейности, които превръщат входните елементи в изходни елементи.

Процесите във дружеството се разделят на три основни групи: управленски, основни и спомагателни.

000331





В дружеството се приема процесен подход при разработването, прилагането и подобряването на ефикасността на Интегрираната система за управление, за да нараства удовлетвореността на клиента, като се спазва изискванията на ISO 9001:2015.

Разбирането и управлението на взаимодействащите си процеси като система допринася за по-ефикасното и ефективно постигане на предвидените резултати от организацията. Този подход позволява на организацията да управлява взаимовръзките и взаимозависимостта между процесите на системата, така че резултатността на организацията като цяло да бъде подобрена.

Процесният подход се основава на системно идентифициране и управление на процесите и тяхното взаимодействие, така че да се постигат предвидените резултати в съответствие с политиката по качеството и стратегическата насоченост на организацията.

Управлението на процесите и на системата като цяло се осъществява чрез прилагане на принципа планиране – изпълнение – проверка – действие.

- **Планиране:** определяне на целите на системата, нейните процеси и ресурси, необходими за постигане на резултати, съответстващи на изискванията на клиентите и на политиката на организацията, както и идентифициране и отчитане на рисковете и възможностите;
- **Изпълнение:** прилагане на това, което е планирано.
- **Проверка:** наблюдение и (когато е приложимо) измерване на процесите и получаваните в резултат от тях продукти и услуги съобразно политиката, целите, изискванията, планираните дейности и отчитане на резултатите.



000332

- **Действие:** предприемане на действия за подобряване на резултатността, доколкото е необходимо.

Прилагането на процесния подход в рамките на ИСУ осигурява на организацията:

- а/ разбирането и постоянното удовлетворение на изискванията;
- б/ разглеждането на процесите от гледна точка на добавената стойност;
- в/ постигането на ефикасно изпълнение на процесите;
- г/ подобряване на процесите на основата на оценяване на данните и информацията.

- **Насоченост към клиента**

Заинтересованите страни от дейността на ИСА 2000 ЕООД са:

- възложителите на строителни поръчки, доставчиците, партньорите, подизпълнителите, собственика, работниците и служителите, държавните институции, законодателни, регулаторни и правителствени организации, служби за аварийна безопасност, застрахователни и финансови организации, заинтересовани екологични организации, съседите на дружеството и обществото като цяло.

Дружеството се старее да разбира техните настоящи и бъдещи потребности и нужди, да изпълнява изискванията им, като се стреми да удовлетвори техните очаквания. Комуникацията с клиентите, целяща определяне и удовлетворяване на техните изисквания и очаквания, както и процесите свързани с установяването и проследяването на удовлетвореността им са описани в ПУ 082-01 „Определяне на нуждите на пазара и взаимодействие с клиентите” и ПУ 087-01 „Управление на несъответстващи изходни елементи продукт”

На изискванията на възложителите, клиентите, държавните институции и очакванията на обществото, ИСА 2000 ЕООД отговаря чрез:

- идентифициране на опасностите, оценка на риска и набелязване на мерки за безопасност;
- идентифициране и управление на значимите аспекти на околната среда;
- изпълнение на приложимите нормативни актове;
- осигуряване на безопасни и здравословни условия на труд в съответствие с действащите нормативни изисквания, политиката и целите на Дружеството по управление на ЗБР и ОС;
- планиране и предприемане на действия за подобряване на качеството, ЗБР и ОС.

❖ **Идентифициране на опасностите, оценка на риска и определяне на контролни мерки**

ИСА 2000 ЕООД съвместно със Службите по трудова медицина е идентифицирала опасностите, оценила е рисковете на територията на своите офиси и обекти и е определила предприемането на необходимите мерки за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд на работещите. Мерките включват:

1. Постоянни и извънредни дейности;
2. Дейности на целия персонал, който има достъп до работното място, включително подизпълнители и посетители;
3. Идентифициране на всички приложими нормативни изисквания свързани с оценката на риска и въвеждането на необходимите контролни мерки;

000383



4. Переодично съгласно изискванията на нормативните актове се извършва замерване на факторите на работната среда
5. Прави се анализ и оценка на риска по обекти и работни места. Изготвя се оценка на риска по длъжности, работни места, машини и оборудване. Въз основа на оценката на риска се дават препоръки за подобряване дейността по ЗБР.
6. На работниците и служителите се предоставят лични предпазни средства и специално работно облекло съгласно препоръките направени от Службата по трудова медицина.

#### ❖ **Законови и други изисквания**

Ръководството на **ИСА 2000 ЕООД** има разработена **Политика по управление**, като средство за управление на дружеството, с цел непрекъснато подобряване на вече постигнатите резултати.

Висшето ръководство и Мениджъра на ИСУ изготвят и разпространяват създадената **Политика по управление**, която е:

- съвместима с мисията на дружеството;
- свързана е с нейния предмет на дейност и големина;
- осъзната от всички работници и служители чрез използваните методи за вътрешна комуникация в Дружеството;
- насочена към постоянно подобряване на процесите и дейността в съответствие с международните изисквания;
- сведена до знанието на всички заинтересовани страни.

Чрез политиката по управление, Ръководството предоставя рамка за установяване и преразглеждане на целите на **ИСА 2000 ЕООД** по отношение 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.

**Политиката по управление** може да бъде видяна и на фирмения уебсайт на **ИСА 2000 ЕООД**, с цел нейното разпространение и по лесно достояние до заинтересованите страни.

#### ❖ **Планиране на интегрираната система за управление**

Планирането на Интегрираната система за управление е концентрирано върху определяне на процесите, необходими за ефективното и ефикасно функциониране на ИСУ и за изпълнение на целите, свързани с качеството, околната среда и безопасните и здравословни условия на труд.

Като база за ефективно и ефикасно планиране служат:

- мисията;
- стратегическите цели;
- фирмените цели по отношение на качеството, околната среда и здравето и безопасността при работа;
- потребностите, изискванията и очакванията на клиентите;

000334



- идентифицираните аспекти на околната среда, които могат да имат значимо въздействие върху ОС;
- идентифицираните опасности, оценените рискове на територията на обектите на дружеството и необходимите мерки за осигуряване на здравето и безопасността при работа на работещите;
- данните от наблюдение и контрол на процесите;
- данните от наблюдение и контрол на продукти/услуги;
- необходимите мерки за осигуряване на процеса на непрекъснато подобряване.

## МЕРКИ ЗА ЗДРАВΟΣЛОНИ И БЕЗОПАСНИ УСЛОВИЯ НА ТРУД

При изпълнението на обекта ИСА 2000 ЕООД ще съблюдава строго действащите нормативни документи по БХТПБ.

За осигуряване на необходимите условия за здравословни и безопасни условия на труд по време на строителството, всички работници ще бъдат запознати със специфичността на работите, които ще изпълняват. Задължително е провеждането на периодичен инструктаж.

Преди започване на работа работниците ще бъдат снабдени с изправни инструменти и специално работно облекло, което задължително ще бъде в сигнален цвят.

Строителните машини и инвентарни приспособления, които ще се използват за изпълнение на отделните видове работи, ще бъдат технически изправни.

Превозът на работници от и до обекта ще става само с оборудвани за целта моторни превозни средства.

С оглед характера на строителния обект и предстоящите за изпълнение дейности и операции се налага осигуряването на лични предпазни средства и специално работно облекло.

Допуснатите до работа на площадката на обекта строителни машини ще притежават паспорти и съответните инструкции по БХТПБ.

Изпълнителят сам и за своя сметка за срока на времетраене на договора осигурява изискванията на Закона за здравословни и безопасни условия на труд /ЗЗБУТ/ и Наредба № 2 от 2004 г. за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи, както и да спазва всички други действащи нормативни актове и стандарти относно безопасността и хигиената на труда, екологични изисквания, техническата и пожарната безопасност при строителство и експлоатация на обекта, а също и да се грижи за сигурността на всички лица, които се намират на строителната площадка. Всички дейности на обекта се извършват в съответствие с приложимите национални нормативни изисквания.

На обекта ще назначим длъжностно лице по безопасност и здраве за обекта и ще му осигурим възможност за ефективно упражняване на правомощията му по приложимите нормативни актове. ИСА 2000 ЕООД отговаря изцяло за защитата на съществуващи съоръжения на площадката и около нея, включително пътища и други комуникации, независимо дали са показани на чертежите, освен ако не би могъл да знае за тях при полагане на надлежна грижа. С оглед на посоченото ограничение, ИСА 2000 ЕООД носи пълна отговорност за възстановяване на всякакви щети по такива съоръжения, настъпили в резултат на действията или бездействието му при и във връзка със строителството.

000385



Изпълнителят също така ще бъде отговорен за такава организация на изпълнението на СМР и на строителната площадка, при която да се елиминират рисковете за трети лица. Ще осигури максимална безопасност за живота и здравето на преминаващи в района на строителната площадка, както и няма да допуска замърсяване със строителни материали и отпадъци.

Ще осигурим предпазни ограждения, пасарелки, знаци за организация на движението и др. Строежът ще бъде ограден с временна ограда до приключване на СМР.

Длъжностното лице по безопасност и здраве и техническият ръководител ще наблюдават неотлъчно работата. Когато е необходимо да преустановят работа, за съгласуване на по-нататъшни действия с представител на Надзора.

Изпълнителят ще спазва одобрения от Възложителя и компетентните органи План за безопасност и здраве за строежа. Възложителят, чрез Консултанта, изпълняващ строителен надзор, ще осигури Координатор по безопасност и здраве за етапа на строителството в съответствие с изискванията на Наредба № 2 от 2004 г. за минимални изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи.

**Преди започване на СМР предвидени в настоящия проект се предвижда да се извърши следното:**

Осигуряването на здравословни и безопасни условия на труд се извършва съобразно спецификата на провежданата дейност и изискванията на техническото и социалното развитие с цел защитата на живота, здравето и работоспособността на работещите лица.

Приложимо законодателство:

- Закон за здравословни и безопасни условия на труд.
- 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 № 3 от 19.04.2001 г. за минималните изисквания за безопасност и опазване на здравето на работещите при използване на лични предпазни средства на работното място.
- Наредба № РД-07/8 от 20.12.2008 г. за минималните изисквания за знаци и сигнали за безопасност и/или здраве при работа.
- Наредба № 7 от 23.09.1999 г. за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд на работните места и при използване на работното оборудване.
- Действаща нормативна уредба, в съответствие с националното и европейско законодателство.

При изменение на действащата нормативна уредба изпълнението следва да се осъществи в съответствие с новоприетата и/или изменена нормативна уредба.

Преди започването на строителството ще се изпълнят изискванията на Българското законодателство и на внедрената система за здравословни 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 въввлечените 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 Техническия ръководител. 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 дружеството. 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 облекло.

- ✓ 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

000337

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, владееене 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.

Техническият ръководител и целият 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**

Територията на строителната площадка се категоризира за ПАБ и означава със знаци и сигнали съгласно нормативните изисквания.

На видни места на строителната площадка се поставят табели с:

1. телефонния номер на службата за ПАБ;
2. адреса и телефонния номер на местната медицинска служба;
3. адреса и телефонния номер на местната спасителна служба.

Пожароопасните материали и леснозапалими течности се съхраняват на строителната площадка в помещения и складове, отговарящи на нормативните изисквания за ПАБ.

Организацията за ПАБ на територията на строителната площадка отговаря на правилата и нормите за пожарна безопасност като обект в експлоатация.



000388



**За създаване на организацията по пожарна и аварийна безопасност строителят:**

1. разработва и утвърждава инструкции за:

- а) безопасно извършване на огневи работи и други пожароопасни дейности, включително зоните и местата за работа;
- б) пожаробезопасно използване на отоплителни, електронагревателни и други електрически уреди;
- в) осигуряване на пожарната безопасност в извънработно време;

Пожарните табла се оборудват с подръчни уреди и съоръжения съобразно спецификата на строителната площадка.

**Подръчните противопожарни уреди и съоръжения на строителната площадка:**

1. се зачисляват на лица, определени от техническия ръководител за отговорници по ПАБ, на които се възлагат контролът и отговорността за поддържане и привеждане в състояние на годност на тези уреди и съоръжения;

2. периодично се проверяват от техническия ръководител, като резултатите се отбелязват в специален дневник;

3. не се използват за стопански, производствени и други нужди, несвързани с пожарогасене. До подръчните уреди и съоръжения за пожарогасене, пожарните кранове и хидранти, сградите, складовете и съоръженията на строителната площадка се осигурява непрекъснат достъп.

Уредите и съоръженията по пожарна и аварийна безопасност се означават със съответните знаци и се поддържат годни за работа в зимни условия.

**Не се допуска:**

1. използване на нестандартни отоплителни и нагревателни уреди и съоръжения и на други директни горивни устройства;

2. съхраняване в строителните машини и в близост до кислородни бутилки на леснозапалими, горивни, пожаро- и взривоопасни вещества в съдове, в количества и по начини, противоречащи на изискванията за ПАБ;

3. подгряване с открит огън на замръзнали водопроводни, канализационни и други тръбопроводи;

4. подгряване на двигателите с вътрешно горене на строителните машини с открит огън, електронагревателни уреди и др.;

5. окачване на дрехи, кърпи и др. върху контакти, изолатори или други части на електрическите инсталации и сушенето им върху отоплителни или нагревателни уреди;

6. използване на хартия, картон, тъкани и други горивни материали за направа на абажури за лампи;

7. отваряне на съдове, съдържащи леснозапалими течности, по начини и със средства, различни от указанията на производителя.

**При подаване на сигнал за аварийно положение техническият ръководител или определено от него лице незабавно взема следните мерки:**

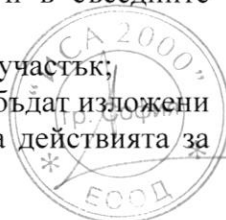
1. по най-бърз и безопасен начин евакуира всички работещи;

2. в случай на пожар или авария, свързана с последващи пожари, незабавно уведомява съответните органи на ПАБ;

3. прекратява извършването на всякакви работи на мястото на аварията и в съседните застрашени участъци от сградата или съоръжението;

4. изключва напрежението, храняващо всякакъв вид оборудване в аварийния участък;

5. в най-кратък срок информира работещите, които са изложени или могат да бъдат изложени на сериозна или непосредствена опасност от наличните рискове, както и за действията за защитата им;



000389



6. предприема действия и дава нареждания за незабавно прекратяване на работата и напускане на работните места;
  7. организира ликвидиране или локализиране на пожара или аварията чрез използване на защитни и безопасни инструменти и съоръжения;
  8. разпорежда отстраняването на безопасно място на работещите, които не участват в борбата срещу пожара или аварията;
  9. поставя дежурна охрана на входовете и изходите на строителната площадка;
  10. не възобновява работата, докато все още е налице сериозна и непосредствена опасност.
- Строителят отменя аварийното положение след окончателно премахване на причините за аварията, при невъзможност за нейното повторение, разпространение или разрастване, както и при условие, че са взети всички необходими мерки за пълното обезопасяване на лицата и средствата при възстановяване на работата.

#### **Допълнителни мерки:**

- ✓ Запалимите материали ще се отделят от незапалимите или от материали поддържащите горенето, като се складираат 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 приближаващите пожари.
- 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



000390



### **Процедури при несчастни случаи/инциденти и аварии:**

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

Несчастните случаи, включително фаталните случаи или големите наранявания или опасни произшествия, трябва да се докладват на Ръководителя на проекта, който незабавно да информира съответните институции.

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

### **Мероприятия за подобряване условията на работа:**

Изпълнителят 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**

Изпълнителят 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 дружеството и други свързани с дейността лица;

- реализация на по-високи от минималните изисквания, в съответствие с приложимите закони 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 подобрене, свързани с постигане на целите на Дружеството, 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 дружеството;



000392

- 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 подобрене на дейността на дружеството, 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 дружеството, 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 дружеството 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 да 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, да става извън зоната на естественото срутване на откосите на изкопите, но на разстояние не по-малко от 1 m от горния им ръб.
- Изкопите да се оградят с предупредителни на лента, а през ноща да 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 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 трябва да 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.

000393

- 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, трябва да 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 трябва да са придобити с валиден сертификат за изпитване и трябва да са обект на 6-месечен визуален преглед.

### **Безопасна работа с багери:**

На машината може да работи само квалифициран персонал.

Машината трябва да се проверява ежедневно и ако има повреда да се отстрани

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

Машината да се поддържа чиста, да има пожарогасител и аптечка; машината да 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 трябва да са снабдени с пожарогасители

При подхождане за зареждане със смес, между машината и автомобила не трябва да 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**

000394



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 трябва да 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 полиспаг 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 монтаж в обсега на далекопроводи с високо напрежение.

Площадката, на която са складиран 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 обезопасява против заледряване.

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 капациите 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.

### **Мерки за безопасна работа с ръчни електрически инструменти, преносими електрически лампи и трансформатори**

1. За работа с подвижни електроинструменти ще се допускат само обучени работници, познаващи методите за безопасна работа и предпазните мерки при работа с електрически ток, ще имат квалификационна група и ще знаят да прилагат начините за оказване на първа медицинска помощ на пострадалите от електрически ток.

2. Забранява се работа с нестандартни и неизправни ръчни електрически инструменти, преносими лампи, трансформатори и други.

3. В зависимост от характеристиката на средата по отношение на опасността от поражение от електрически ток номиналното напрежение на преносимите лампи ще бъде не по-високо от :

- за среда с нормална опасност - 42V;
- за среда с повишена и особена опасност, включително и извън помещенията - 24V;
- в метални резервоари, котли и други, в тунели, кладенци и други - до 12V.

4. В зависимост от характеристиката на средата, номиналното напрежение на ръчните инструменти и на преносимите трансформатори ще бъде не по-високо от:

- за среда без повишена опасност - 220V за еднофазните и 380V за трифазните;
- за среда с повишена и особена опасност, включително и извън помещенията - 42V;
- в метални резервоари, котли и други, в тунели, кладенци и други - до 24V.

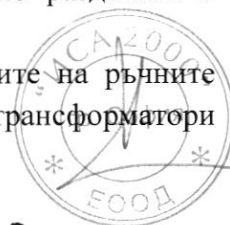
5. Защитно изолирани инструменти и трансформатори (от клас II) номиналното напрежение ще бъде 220 V за еднофазните и 380 V за трифазните, независимо от характеристиката на средата.

6. Захранващите кабели за ръчните инструменти, преносимите лампи и трансформаторите за защитно разделяне и за безопасно свръхниско напрежение трябва да бъдат със защитна изолация, без снадки и със здрава защитна обвивка (шланг).

7. Дължината на кабелите на ръчните инструменти ще бъде до 6 метра. Допуска се дължина до 30 метра при използване на защитно изключване или при участие на второ лице като наблюдател най-малко с втора квалификационна група.

8. Дължината на изходящите кабели в трансформаторите за защитно разделяне и безопасно свръхниско напрежение трябва да бъде до 30 метра.

9. Захранващите кабели ще бъдат присъединени здраво към корпусите на ръчните електрически инструменти, подвижните електрически лампи и преносимите трансформатори



000396



и да са осъществени мероприятия против прекомерното им механично натоварване - притискане, прегъване, спъване и други.

10. Не се допуска заземяване или зануляване на вторичните намотки и вериги на трансформаторите за защитно разделяне и за безопасно свръхниско напрежение.

11. Контактите за безопасно свръхниско напрежение ще се отличават по конструкцията и цвят от тези за по-високо напрежение.

12. Независимо от стойностите на захранващото напрежение, токо-водещите части на контактите и щепселите ще бъдат недостъпни за случайно допиране.

13. Ръкохватките на ръчните електрически инструменти ще бъдат от електроизолационен материал. Това се отнася и за преносимите трансформатори.

14. Забранява се работа с ръчни електрически инструменти във помещенията при валеж, освен ако са захранени с напрежение до 12V. Забранява се също така използването им при активна атмосфера (гръмотевична дейност).

15. Лицата, които работят с ръчни електрически инструменти, ще притежават не по-ниска от II-ра квалификационна група.

16. Лицата, които работят с ръчни електрически инструменти, преносими лампи и трансформатори:

- ще приемат за работа само изправни инструменти;
- ще не работят с инструменти, лампи и трансформатори, които очевидно са неизправни, например има повреда на изолацията, пукнатини в корпуса и др. При установяване на повреда те ще предават обратно инструмента, а лампата или трансформатора - на лицето, от което са го получили, като го предупредят за повредата;
- няма да работят с неизправни щепселни съединения, няма да удължават захранващите кабели и няма да използват нестандартни удължители;
- ще следят захранващите кабели да не се допират до нагорещени или омаслени повърхности; да не се подлагат на прекомерни механични натоварвания;
- няма да докосват с ръка режещия инструмент, когато е в движение;
- няма да предават инструмента на други лица, не притежаващи квалификационна група;
- след приключване на работа или прекъсване на електрическия ток ще изключват инструмента от захранващата мрежа;
- няма да работят с ръчни инструменти на височина, по-голяма от 2,5 метра с подвижна стълба.

17. Лицата, които отговарят за съхранението на ръчни електрически инструменти, преносими лампи, преносими трансформатори и други:

- ще притежават най-малко втора квалификационна група;
- ще водят на отчет всички ръчни електрически инструменти; преносими електрически лампи, преносими трансформатори и други;
- ще изпробват инструментите, лампите и трансформаторите преди предаването им в присъствие на лицето, което ще ги използва, и ще ги предават само ако са в изправност;
- ще предават за работа инструменти само на лица, притежаващи квалификационна група.

18. Забранено е включването на електро инструменти или уреди към електрическата мрежа, без съответни контакти и щепсели.

000397



19. Забранено е при работа с ръчни ъглошлийф машини и други да се свалят фабричните предпазители, накрайници и други, осигуряващи безопасната работа с инструмента.

20. При работа с ръчни шмиргели и бормащини ще се ползват задължително предпазни очила.

21. Електрическите ръчни инструменти ще се съхраняват в сухи помещения.

### **Мерки за безопасна работа при електромонтажни работи**

1. За електромонтьори (електротехници) ще се назначават правоспособни лица, навършили 18 години, психически и физически здрави.

2. Електромонтьорът ще бъде инструктиран и да спазва изискванията на Правилника по безопасността на труда при експлоатация на електрическите уредби и съоръжения.

3. При обхождането на обектите, работилниците и други, ще се контролира правилния режим на работа, състоянието и изправността на електрическите съоръжения, състоянието на сигналите и защитните средства и други.

4. При работа по разпределителни уредби и електрически съоръжения с напрежение до и над 1000 волта ще се ползват защитни средства като: указател за съответното напрежение, предпазни очила, изолиращи клещи, ди-електрически боти и ръкавици за съответното напрежение; дървени изолационни скари; преносими за-земления; ръчка за сваляне на високомощни предпазители до 1000 волта и изолираща щанга за напрежение над 1000 волта; временни ограждения и преносими табели. Електромонтьорът ще следи годността и редовното изпращане на защитните средства за периодично електро-изпитване, съгласно изискуемите срокове.

5. Използването на защитните средства на открито във влажно време (в дъжд, сняг, слана или скреж) се забранява.

6. Забранява се ползването на защитни средства с изтекъл срок на годност.

7. Към ремонтни работи на електрически съоръжения и уредби ще се пристъпва само след изключване на напрежението, сваляне на стопяемите вложки на предпазители, поставяне на пусковите устройства, предупредителна табела "Не включвай - работят хора" и след проверката за отсъствие на напрежение.

8. Задължително е вложката на предпазителя да отговаря на мощността на захранващата машина.

9. Електро специалистът ще познава схемата на заземяване, на зануляване и ще спазва следните изисквания:

- няма да се пуска в експлоатация не занулени и не заземени електрически машини, електрически съоръжения и електрически потребители;

- ще следи и контролира годността на заземителните инсталации по отношение на механични повреди и за измерване на съпротивленията им, съгласно изискуемите срокове.

10. При работа с пълно или частично изключване на напрежението в електрическите уредби с напрежение до и над 1000 волта ще се изпълняват следните технически мероприятия в посочената последователност:

- а) ще се извършват необходимите изключения и да се вземат допълнителни мерки, които да попречат на всяко погрешно (неволно) подаване на напрежение към мястото на работа;

- б) ще се окачат предупредителни табели и огради;



000398

в) ще се извърши проверка за отсъствие на напрежение;  
г), веднага след проверката за отсъствие на напрежение ще се поставят преносимите за-земления.

11. Електро-монтърът (електротехникът) ще води следните дневници:

- за проверка на за-земленията - при външен оглед и при измерване на съпротивленията им;
- за ревизия на захранващите електрически табла и свързаните към тях машини и съоръжения;
- за проверка на ръчните електрически инструменти, преносими осветителни тела и трансформатори и удължители за електрически инструменти.

12. Почистването на осветителните тела, подмяната на изгорелите лампи и ремонтът на инсталацията за осветление ще се извършва при изключено напрежение.

13. Задължително е при включване на електрическите двигатели ще бъдат предупредени всички работници чрез звуков сигнал и устно и ще бъдат отстранени от машините, съоръженията и т.н.

14. Забранено е да се включва напрежение за електрическа уредба, електрическо съоръжение и електрическа инсталация, когато има попадащи под напрежение не оградени токо-водещи части, когато има кабели и проводници с нарушена изолация, когато са неизправни, не занулени и не заземени и създават опасност от поражение на хора от електрически ток.

15. Забранено е да се правят ремонти, подменят предпазители и други операции в трафопостове, по електрическите табла и останалите електрически уредби и съоръжения, когато са подложени на въздействието на лоши атмосферни влияния - дъжд, сняг, буря и гръмотевици.

16. Задължително е поставянето на предупредителни табели с цел предотвратяване на погрешно включване.

**Длъжностно лице по безопасност и здраве е ангажирано с внедряването и прилагането на необходимите мерки за безопасна работа на строителната площадка.**

#### **МЕРКИ ЗА ОПАЗВАНЕ НА ОКОЛНАТА СРЕДА**

000399



Преди започване на строителството и по време на самото строителство ИСА 2000 ЕООД ще вземе необходимите мерки за опазване на околната среда, за осигуряване на безопасността, хигиената на труда и пожарната безопасност при извършването на строителни работи.

Площадките за строителството ще се поддържат чисти и безопасни, като всички строителни отпадъци, освен асфалта, се натоварват на камион и се извозват на определеното за целта депо. При окончателно завършване на строително-ремонтните работи се прави основно почистване на обектите. Основната причина за нарушаване на околната среда при изпълнение на обектите са изкопните работи, което неминуемо засяга терените, в които се извършва. Забранено е безредното складиране, разпиляване и изоставяне на строителни материали и машини – асфалтови изрезки, трошен камък, тръби, арматури, развалени строителни машини и др.

При изпълнение на строителните дейности изпълнителят ще вземе съответните мерки за намаляване на потенциалните отрицателни въздействия на околната среда:

- ✓ ИСА 2000 ЕООД осигурява за собствена сметка изхвърлянето на течни и твърди отпадъци;
- ✓ За зареждане с гориво-смазочните материали се използват най-близко разположените автобази;
- ✓ При генериране на опасни отпадъци /асфалтови/ се сключва договор с фирма, която има лиценз за тяхното третиране;
- ✓ За ограничаване на въздействието основно в работната среда и върху населението ще се предприемат съответните мерки: оросяване, контрол върху техническото състояние на механизацията и транспорта;
- ✓ Вода за питейни нужди на строителната площадка се осигурява с водоноски или бутилирана;
- ✓ Против утечки на масла се извършва ежесменен контрол на техническото състояние на машините;
- ✓ За битово-фекалните води се използват съществуващи или химически тоалетни;
- ✓ За предотвратяване замърсяване на почвите се извършва контрол на строителната механизация и транспортните коли. Транспортните средства се измиват на определените за тази цел места;
- ✓ Транспортните коли се покриват;
- ✓ Организацията на строителство да изключва активиране на срутища;
- ✓ В случай на необходимост - извършването на взривните работи става по специален проект, без разлет, за запазване на прилежащата растителност;
- ✓ Унищожаването на дървесна растителност и храсти да бъде във възможните минимални размери, след съгласуване с компетентния орган;
- ✓ Съгласно българското законодателство при извършване на строителни работи за откриване на археологически находки се информира АИМ, строителството временно се спира и се взема съответното решение за тяхното съхранение;
- ✓ Използваните машини и агрегати се поддържат в добро техническо състояние;
- ✓ Ауспусите на транспортните и строителни машини се снабдяват с шумозаглушители;
- ✓ Да не се допуска работа на празен ход на транспортните и строителни машини;
- ✓ Всички действия по опазване на околната среда трябва стриктно да се контролират от Възложителя и от Независимия строителен надзор на обекта.

“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.

Изпълнителя 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.

Изпълнителя ще изпълни следните изисквания по отношение на опазване на околната среда:

000400



✓ 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.

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

Изпълнителя 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, Изпълнителя 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.

Изпълнителя 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 Изпълнителя 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 Изпълнителя.

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

**Мерки, които ИСА 2000 ЕООД ще предприеме преди започване на работите:**

- 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.

000401





- 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.

#### ➤ **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 ИСА 2000 ЕООД:

- Няма да 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 неорганизиран 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.

#### **а. Недопускане на замърсяване на пътна и др. инфраструктура с отработени горива, масла и др. работни течности от механизацията**

Депозирание 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;

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 периодически;

#### **б. Мерки за опазване на околната среда от разлив на неперечистени 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 може да доведе до задръстване на тръбите или разрушаване на материалите, които накрая ще компрометират работата на цялата система.

##### **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;

000402



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.

**с. Мерки за опазване на околната среда от депониране на санитарно - битови отпадъци**

Продуктите от естествените жизнени дейности ще се третира по начин, който е природосъобразен.

**Мерки за предотвратяване:**

- Ще бъдат осигурени химически тоалетни – тип „кабина” с качествено сервизно обслужване. 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.

**д. Мерки за опазване на околната среда от депониране на 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;

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 заместване 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 дренране, 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.

000403

### **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 въввлечени 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 Изпълнителят ще изучи алтернативите за употреба на такива продукти, от които не се получават опасни материали. Освен това ще се проучат следните мерки:

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 подобрене 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 сеченето 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.

000404



**е. Мерки за намаляване на праховата запрашеност на атмосферния въздух при изпълнение на поръчката**

Изпълнението на обекта е свързан с употребата на тежко оборудване. Изпълнителя 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 по-лесно ище влоши качеството на самата работа. За тази цел се препоръчва следното:

- Ще се локализируют 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.

**ф. Мерки за намаляване на шума и вибрациите при изпълнение на поръчката**

Употребата на тежко оборудване е съпроводено с шум и вибрации. Изпълнителя 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;

- Ще 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. Препоръчаният 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 техният 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;
- Ще се намали височината на свободно падане на материали и изхвърлянето на отпадъчни материали (например ще се постави мрежа на всяка врата поставена на средно ниво за

000405





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.

➤ **Дейности за ограничаване на отрицателните последици върху околната среда на Площадката.**

ИСА 2000 ЕООД ще създаде подходяща организация за изпълнение на строителството, която да бъде съобразена с близостта жилищни сгради, като не се разрешава работа в близост до тях в периода от 22:00 до 06:00 часа.

Ще предвидим заграждения и сигнализация около изкопи в близост до жилищни сгради, за да предотврати падане на 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.

Задължение на ИСА 2000 ЕООД ще бъде оросяване на всички строителни площадки и технологичните пътища, против разпрашаване в сухо време.

Ще осигурим контрол на складовете за съхранение на горивните и смазочни материали и на техническото състояние на Строителната Механизация на Изпълнителя, като не се допускат разливи на горива и гориво-смазочни материали.

**ИСА 2000 ЕООД ще:**

- обоснове избора на взривните вещества (ако има такива), с оглед на по-ниското газоотделяне и по-ниската им токсичност.
- осигури за всички места на Площадката, където се формират отпадъчни води, изграждане на механични утаители, а при необходимост маслоуловители и инсталации за пречистване.
- предвиди необходимите укрепващи и отводнителни мероприятия към Площадката, подходни и технологични пътища, за да бъдат ограничени ерозионните процеси.
- 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.
- осигури контейнери за разделно събиране на битови отпадъци, ако се организират селища за работещите на Площадката.
- 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.
- 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 уведомим съответната РИОСВ. Няма да се допуска:

- провокиране на склонови процеси като свлачища, срутища и пр.
- 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.
- 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.

000406





- ремонт на строителна и транспортна техника на територията на Площадката, както и подмяна на масла и зареждане с гориво.
- небезопасно 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.
- разкриване на съпътстващи строителството строителни площадки, временни депа, временни пътища и паркинги за строителна механизация и транспортни средства извън обхвата на обекта, в границите на защитените зони за местообитанията.

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

При установяване на обекти (следи от обекти) на културното и историческо наследство, ИСА 2000 ЕООД ще преустанови на съответното място строителните работи и сигнализира съответните компетентни органи.

Ще бъдат маркирани точно маршрутите за подходите към строителните обекти.

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

ИСА 2000 ЕООД и представителите на фирмата на обекта се задължават за опазването на околните терени по време на Работите и не допускането на въздействие върху околната среда извън Площадката. Растителността, откритите водни тела и почвената покривка ще бъдат грижливо опазвани от негативни въздействия, причинени от изпълнението на Работите.

Няма да допусне разширяване на обхвата на Работите и съответните замърсявания извън определените граници на Площадката.

Измиване на гумите на строителните машини и превозните средства преди излизане на пътищата от републиканската и общинската пътни мрежи ще бъдат задължение на ИСА 2000 ЕООД. 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 ще 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.

Преминаване на тежкотоварните машини през населените места ще бъде 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.

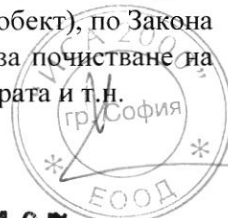
#### ➤ Дейности по възстановяване на околната среда след изпълнение на Работите.

ИСА 2000 ЕООД се задължава 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, ще бъдат възстановени или съответно предотвратени, за наша сметка.

За възстановяването на околната среда след извършване на СМР от ИСА 2000 ЕООД, ние ще :

- осигурим със свои сили и за своя сметка снабдяването с вода и консумативи за целите, определени в по-горните клаузи.
- преди започване на строителството, ние ще представим 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.



000407

- 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.

- **План за управление на строителните отпадъци**

ИСА 2000 ЕООД е отговорен за управлението на строителните отпадъци в съответствие с Законовата и подзаконовата нормативна уредба, План за управление на СО, изискванията на общината и на компетентните власти. СО се събират, съхраняват, транспортират и подготвят за оползотворяване разделно. ИСА 2000 ЕООД ще определи отговорно лице за изпълнение на плана за управление на СО за съответния строеж, и възлага задължения към участниците в строително-инвестиционния процес за спазване на изискванията за изпълнение на целите за рециклиране и оползотворяване на СО.

ИСА 2000 ЕООД ще приложи ефективни методи за контрол с цел избягване складирането на земни маси или наличието на кал или други отпадъци по пътища или места, близки до или водещи до строителната площадка, нанесени от превозни средства или друго оборудване, използвани във връзка със строителните работи. ИСА 2000 ЕООД ще извозва строителните отпадъци на определено от Възложителя депо. Ще бъдат спазени всички изисквания за опазване на околната среда в съответствие със ЗООС и ЗУО. Управлението на отпадъците, генерирани при извършване на дейностите по поръчката, изцяло ще е съобразено с изискванията, визирани в ЗУО. Ще бъде създадена добра организация за събиране и своевременно извозване на отпадъците от работните обекти, преустановяване практиката по изхвърляне на отпадъци извън определените за целта места, извършване на безопасното им депониране, а така също и саниране на терени с нарушена структура. Преди започване на ремонта и по време на неговото изпълнение ИСА 2000 ЕООД ще вземе необходимите мерки за опазване на околната среда, за осигуряване на безопасността, хигиената на труда и пожарната безопасност при извършването на СМР, и намаляване на потенциалните отрицателни въздействия на околната среда.

В изпълнение на разпоредбите на Закона за управление на отпадъците и съгласно разработена, внедрена и сертифицирана система за управление на околната среда Изпълнителя 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 биоакumulативни 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),                       |

000408

|    |                                                                                                                                                                                                                     |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | 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 отпадъчни 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 складира 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 дружеството, 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.

➤ **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 (ЗУО). Приоритети заложи в чл. 4 на ЗУО са йерархично подредени както следва:



000409

- 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 невъзможно 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 извършва 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.

Изпълнителя ще създаде съгласно чл. 29 от ЗУО Програма за управление на дейностите по отпадъците. Тя ще се основава на принципите и целите заложи 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 дружеството.

**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 дружеството към проблемите на отпадъците и вредното им въздействие.

Като допълнение, и във връзка с разпоредбите на чл. 18. (1) от ЗУО, Изпълнителя се задължава да извършва транспортирането на отпадъците от строителната площадка, съгласно определен от кмета на маршрут за транспортиране им (съгл. чл. 18. (2)).

### **Аспекти и показатели за мониторинг**

| <b>Показатели/Аспекти</b> | <b>Трасиране</b>                                                                                                                                                     |
|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Цел                       | Проверка на района с предвидени неблагоприятни въздействия, обозначаване на границите на строителния обект и специално обозначение на районите с екологично значение |
| Място на проверката       | Всички области, засегнати от строителните работи, особено тези с голямо екологично значение.                                                                         |
| Честота на проверката     | Преди започване на строителните работи до премахване на горния почвен слой и периодична проверка по време на работа                                                  |
| Критерий за отхвърляне    | Заетата площ е различна от предвидената, засягане на външни площи и > 20% от обозначенията в лошо състояние.                                                         |
| <b>Показатели/Аспекти</b> | <b>Разположение и експлоатация на взаимствани изкопи и депа</b>                                                                                                      |
| Цел                       | Проверка на законност и местоположение на взаимствани изкопи, депа и събирателни пунктове в приемливи за околната среда райони                                       |
| Място на проверката       | Депа, Взаимствани изкопи, Събирателни пунктове и всички зони, определени като изключени площи.                                                                       |
| Честота на проверката     | Преди започване на строителните работи. Контрол на всеки два месеца по време на фазата на строителство.                                                              |
| Критерий за отхвърляне    | Използване на взаимствани изкопи, находища, събирателни пунктове или депа които са непредвидени или неразрешени.                                                     |
| <b>Показатели/Аспекти</b> | <b>Разположение и контрол на съоръжения и машинния парк</b>                                                                                                          |

000410



|                           |                                                                                                                                             |
|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Цел                       | Контролиране съоръженията и машините да са разположени в предвидените райони и да притежават съответните мерки за контрол на замърсяването. |
| Място на проверката       | Местоположение на допълнителни съоръжения и машини.                                                                                         |
| Честота на проверката     | Първо ще се уточни местоположението. Периодични проверки по време на работна фаза и преди Акт за приемане.                                  |
| Критерий за отхвърляне    | Заетата площ е различна от предвидената, пропуски в ограждането и лошото изпълнение на мерките за околната среда.                           |
| <b>Показатели/Аспекти</b> | <b>Контрол на временния достъп</b>                                                                                                          |
| Цел                       | Проверява се да не се изгражда нов временен достъп, който да не е предвиден и одобрен от Инженера.                                          |
| Място на проверката       | Целият район на строителни работи.                                                                                                          |
| Честота на проверката     | Ще се уточнят преди започване на строителните работи. Контрол на шест месеца по време на работната фаза.                                    |
| Критерий за отхвърляне    | Достъп, непредвиден и неodobрен от Ръководството на обекта.                                                                                 |
| <b>Показатели/Аспекти</b> | <b>Контрол на движение на машините</b>                                                                                                      |
| Цел                       | Избягване на щети от движение извън обозначените зони.                                                                                      |
| Място на проверката       | Граници на обозначените зони, най-вече във вътрешността на изключените и забранените райони.                                                |
| Честота на проверката     | Поне веднъж седмично по време на фазата на строителство.                                                                                    |
| Критерий за отхвърляне    | Наличие на машини извън предвидените зони или трасета                                                                                       |
| <b>Показатели/Аспекти</b> | <b>Извеждане от експлоатация на съоръжения и строителни площадки</b>                                                                        |
| Цел                       | Проверка на демонтажа, почистването и възстановяването на засегнатите терени и спомагателните строителни съоръжения.                        |
| Място на проверката       | Район на спомагателните съоръжения, както и цялата територия, засегната от строителната дейност.                                            |
| Честота на проверката     | При завършване на строителните работи и винаги преди Акт за приемане на строителния обект.                                                  |
| Критерий за отхвърляне    | Наличие на остатъци и отпадъци. % от площта с недостатъчно или неправилно възстановяване.                                                   |
| <b>Показатели/Аспекти</b> | <b>Система за Управление на отпадъците и контрол на замърсяването</b>                                                                       |
| Цел                       | Проверка че се спазва действащото законодателство относно обработката и управлението на отпадъци.                                           |
| Място на проверката       | Всички спомагателни съоръжения и пунктове за сметосъбиране.                                                                                 |
| Честота на проверката     | Периодичен контрол по време на строителните дейности на местата за проверка. След приключване на строителните работи.                       |
| Критерий за отхвърляне    | Нарушаване на действащото законодателство за отпадъците.                                                                                    |
| <b>Показатели/Аспекти</b> | <b>Мерки за предотвратяване на пожари</b>                                                                                                   |
| Цел                       | Спазване на предвидените мерки за предотвратяване на пожари. Изпълнение на План за Превенция.                                               |
| Място на проверката       | Целият район на строителни дейности, най-вече спомагателните съоръженията, машините, сборните пунктове и депата.                            |
| Честота на проверката     | Седмична.                                                                                                                                   |
| Критерий за отхвърляне    | Нарушаване на предвидените мерки за предотвратяване на пожари.                                                                              |
| <b>Показатели/Аспекти</b> | <b>Мониторинг и контрол на ландшафтното възстановяване</b>                                                                                  |
| Цел                       | Проверка, че са спазени мерките за ландшафтно възстановяване и интеграция на строителната площадка.                                         |
| Място на проверката       | Всички предвидени за възстановяване зони, включително спомагателни съоръжения и депа за отпадъци.                                           |
| Честота на проверката     | Периодично след започване на работата по възстановяване на засегнатите райони.                                                              |
| Критерий за отхвърляне    | 5% от повърхността с недостатъчно или неправилно възстановяване или липса на възстановяване. Загуба на почва или ерозия.                    |

000411



|                           |                                                                                                                                                                                                                       |
|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Показатели/Аспекти</b> | <b>Контрол на емисиите на вредни газове и частици</b>                                                                                                                                                                 |
| Цел                       | Проверка, че се спазва действащото законодателство относно газовите емисии. Предпазване на въздуха от прахово замърсяване.                                                                                            |
| Място на проверката       | Целият район на строителни работи, околностите на селата, населените места и засегнатите пътища.                                                                                                                      |
| Честота на проверката     | Проверките ще бъдат месечни, увеличени до седмични в сухите периоди.                                                                                                                                                  |
| Критерий за отхвърляне    | По-високи емисии от допустимите съгласно законодателната уредба. Наличие на прах в околната среда или по растенията.                                                                                                  |
| <b>Показатели/Аспекти</b> | <b>Контрол на въздействието върху флората и фауната</b>                                                                                                                                                               |
| Цел                       | Минимизиране на вредните въздействия върху флората и фауната, най-вече върху фауната по време на размножителния период.                                                                                               |
| Място на проверката       | Райони с растителност. Райони с висока екологична чувствителност на фауната - речни корита, дъбови и борови гори                                                                                                      |
| Честота на проверката     | Периодичен мониторинг по време на строителството в районите за проверка. Мониторинг по време на размножителния период (март-юни)                                                                                      |
| Критерий за отхвърляне    | Увреждане на растителността и животинските видове. Пожари.                                                                                                                                                            |
| <b>Показатели/Аспекти</b> | <b>Контрол на качеството на водите</b>                                                                                                                                                                                |
| Цел                       | Възможни вредни въздействия върху повърхностните и подземните води.                                                                                                                                                   |
| Място на проверката       | Всички работни зони и най-вече районите около източници на подземни или повърхностни води.                                                                                                                            |
| Честота на проверката     | Периодичен контрол по време на строителството на местата за проверка.                                                                                                                                                 |
| Критерий за отхвърляне    | Промени в качеството на водите от повърхностната и подземна водна мрежа.                                                                                                                                              |
| <b>Показатели/Аспекти</b> | <b>Контрол на социално-икономическите въздействия</b>                                                                                                                                                                 |
| Цел                       | Опазване на културното наследство и поддържане на пропускливост, качество на ландшафта, шум и публичните услуги                                                                                                       |
| Място на проверката       | Райони на извършване на земни работи, в близост до къщи и населените места. Не съществува опасност при строителните дейности да бъдат засегнати нерегистрирани до момента археологически обекти и сателитни структури |
| Честота на проверката     | По време на строителството, ежедневна проверка по време земните работи.                                                                                                                                               |
| Критерий за отхвърляне    | Увреждане на културно наследство, неправилно или закъсняло възстановяване и проблеми с пропускливостта.                                                                                                               |

#### ➤ 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



000412

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, следва да 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 ще изготви 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.

Изпълнителя 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**

Плановите 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.

#### **➤ 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.

000413

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 може да се рециклира, ако може – колко цикъла на рециклиране може да понесе, колко дълъг е експлоатационният му период и колко ефективно може да 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.

- **Методи и начини за предварително информиране на обществеността за районите на работа и за планираната организация на трафика на строителната механизация, необходима за изпълнение на строителството**

ИСА 2000 ЕООД ще се запознае подробно с местността на обектите, зоните за извършване на СМР, и ще вземе всички необходими действия, с които да осигури комфорта на живущите в близост до обекта.

Обществеността в ключов фактор при извършването на СМР, тъй като дейността е свързана с постигането на максимален комфорт за тях, но преди съществените СМР, ИСА 2000 ЕООД ще предприеме мерки за предварително информиране на населението.

Програма за информиране на обществеността преди започване на работа на обекта ще се извърши чрез **местни медии, информационни табели разположени преди започването на СМР на обекта**, с обозначени граници на действие на фирмата, период на действие.

С цел информиране на населението на общината за предстоящи СМР след съгласуване с Възложителя може да се публикува актуална информация за датите, местата и вида на СМР, които ще се извършват, на сайта на Общината.

Преди започването на СМР, при откриването на строителната площадка ще се проведе публично събитие на терена на обекта, с което ще се оповести намерението за започване на СМР от нас.

Неудобствата за местното население могат да 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
- Отровни газове
- Опасни вещества в атмосферния въздух над нормите
- Опасна радиация
- Замърсяване на води и почви
- Неправилно отвеждане на отпадни води
- Неправилно третиране и депониране на отпадъци
- Наднормен шум
- Вибрации
- Ерозия на почвите
- Растителен и животински свят в района
- Защитени видове

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



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

- Придвижването и строителните дейности по натоварени главни пътища ще се извършва извън пик-часовете.
- Внимателно ще се планират транспортните графици, а също така и маршрутите, използвани от превозните средства така че да се сведе до минимум създаването на дискомфорт на населението.
- Ще се осигурят временни огради, предупредителни знаци, конуси, сигнални светлини и нощно осветление, а също така и всички други средства, които да предпазват хората от инциденти и нанасяне на щети върху собствеността.
- Предупреждаване за затваряне на пътно платно ще се осигури с временни знаци, конуси и сигнални светлини, като жителите на ще бъдат уведомени по-рано от затварянето на трасето.
- Информирание на обществеността за съществуващите райони на работа, преди стратирането на СМР.
- Внимателно планиране на организацията на трафика и предложения за алтернативни маршрути, ако е възможно.
- Избягване на ненужното паркиране на работните камиони или съхраняването на материал, които могат да попречат на нормалния трафик, или извършване на СМР.
- Обезопасяване на работните места и строителната площадка;
- Обозначаване на опасните зони със сигнални знаци и надписи;
- Предварително ще се определят и сигнализируют местата за пресичане на строителната площадка от граждани.

**Някои от изискванията при изпълнение на строителни работи са следните:**

- Изкопите ще се ограждат с предупредителни на лента, а през ноща 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;
- Обекта ще се оборудва с аптечка за оказване на медицинска помощ. ИСА 2000 ЕООД ще осигури специалисти, с адекватна реакция при нужда от долекарска 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., и всички работници ще бъдат запознати с тях.
- 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 общественото здраве ще се премине към изпълнение на подходящи мерки за контрол на комарите, мухите и останалите насекоми на обекта, включително прилагане на подходящи химически реагенти в районите на развъждане, като се вземе в предвид безопасността на работниците и местното население.

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

ИСА 2000 ЕООД ще осигури адекватна канализация, места за събиране и съхраняване на отпадъците, в съответствие с българските закони и подзаконовни нормативни актове по начин, удовлетворяващ изискванията на Възложителя, за всички издигнати на обекта сгради, офиси, складове и лаборатории. Няма да допуснем по никакъв начин дейността ни да замърси района.

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

В обсега на далекопроводи с високо напрежение монтажни работи няма да бъдат извършвани,



000415



за да се елимира риск от прекъсване на електро услугите към местното население, или инцидент на строителната площадка.

Наличието на подземни комуникации, намиращи се в терена на работа е наше задължение, което специалистите на ИСА 2000 ЕООД ще извършат преди започването на изкопните работи, с представители на съответните служби, с което риска от прекъсване на тези комуникации към местното население ще бъде сведен до минимум. При изникване на съществуващи водо-, електро- и газоснабдяване, както и комунални проводни и съоръжения, в близост до дейността ни, ще се копае внимателно на ръка.

#### **Отровни газове**

ИСА 2000 ЕООД използва модерна техника при своята работа, непрекъснато обновява машинния си парк, чрез което механизацията на обекта е с минимално количество вредни вещества изхвърлени в атмосферата.

Работата на строителната механизация 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 ИСА 2000 ЕООД ще предприеме, за да се намали количеството на отровните газове, изхвърляни във въздуха са:

- Няма да се използват пътностроителни машини и ППС с неизправни двигатели с вътрешно горене;
- Двигателите на строителната техника и ППС няма да 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:

- Ще се уточнят местата за заемните зони, площадки за депониране на отпадъци и подготовка на временната приобектова база и ще съгласуване с общинската администрация. Необходимо е те да бъдат така подбрани, че вредата им върху местното население, или природата да бъде незначителна
- Няма да се товарят ППС извънгабаритно с насипни материали, при транспортиране на насипни материали ще се използват тенти за покриване или автотранспортни средства със затворена каросерия, за да се намали запрашаване или изпадане на материала;
- Складовете за временно съхранение на насипни материали и строителни отпадъци при сухо и ветровито време ще се мокрят;
- След приключване на строителните дейности на даден участък, ще се почистват надлежно площадките за временно складиране на инертни материали и строителни отпадъци. По този начин няма да има замърсяване, или вредно влияние към населението или природата от дейността ни.
- Намаляване до минимум използването на превозни средства по неасфалтирани 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. За да се намалят емисиите прах, в следствие на строителството, при необходимост ИСА 2000 ЕООД се задължава улиците да се пръскат с вода

#### **Излъчване на опасна радиация**

Вследствие на строителството не се предвижда замърсяване от опасна радиация. Въпреки това специалистите на ИСА 2000 ЕООД ще следят за повишено ниво на радиация в района и ще имат 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.

000416



***Риск от Замърсяване на водата и почвата над определените норми, които влияят на местното население***

По време на строителството, ИСА 2000 ЕООД ще носи пълната административна и законова отговорност за всяко замърсяване на повърхностните води, в съответствие с действащото законодателство, и такова замърсяване ще бъде недопустимо!

В повърхностно течащите води, напоителните и дренажните съоръжения в никакъв случай няма да се изпускат нефтопродукти, горива, смазочни вещества, химически препарати, бои или други опасни вещества, които могат да застрашат здравето и нормалния начин на живот на местното население.

Ние няма да допуснем 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 няма да се допуска. 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.

Всички необходими мерки за предотвратяване на замърсяването на почвите и подземните води, ще бъдат взети от нас.

ИСА 2000 ЕООД 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 ще отбележим 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 Възложителя и компетентните органи аварийен план за случаите на разлив или изтичане на опасни вещества.

Няма да допуснем 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, съгласувани с Възложителя, и избрани така, че да не вредят на населението.

*Мерките, които следва да бъдат предприети, за да се смекчи/ограничи вредното въздействие върху почвите включват:*

- Преместване на системи за временно отводняване на строителната площадка с цел ограничаване ерозията на почвите;
- Подходящо избрано място за 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, и вреда върху местното население. 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 ремонтирана само в специализираните центрове.

Няма да се извършва неконтролируемо изхвърляне на вредни вещества.

***Риск за местното население от неправилно третиране и депониране на отпадъци***

Като правило, твърдите отпадъци, създадени по време на строителството ще се събират систематично, съхраняват и депонират на подходящи места, одобрени от Ръководителя на обекта, съгласувани с Възложителя 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 ще се депонират в съответствие с действащата нормативна уредба, така че вредното им влияние върху населението да бъде сведено до минимум.

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

000417



нормативна уредба или до място, определено в проектната документация.

Временното селище ще бъде изградено на приемливо разстояние и битовите отпадъци от временното селище може да бъдат включени към съществуващата системата за извозване на сметта, при одобрение от тяхна страна.

Мерките, които ИСА 2000 ЕООД ще предприеме, 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 третираны в съответствие с Българските екологични норми.

За да елиминираме риска за местното население, ние от ИСА 2000 ЕООД ще предприемем следното:

- опасните отпадъци ще се събират в специални контейнери;
- отпадъците ще 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
- ще осигури извозването генерираните отпадъци

#### Наднормен шум

ИСА 2000 ЕООД ще спазва всички съществуващи закони и наредби, отнасящи се до управлението на шума при изпълнение на строителни работи при кариерни работи. Преди започване на работите ще представим за одобрение от съответните власти план, на който са отбелязани вида на монтираните съоръжения и местоположението им, например асфалтова база, смесител и др. Ще разработим и приемем ефективни мерки за управление и технологии за намаляване на шума, особено близо до местното население. Изпълнителят ще проведе подходяща подготовка за намаляване нивото на шума на механизацията. Използването на машини и съоръжения, които генерират високи нива на шум няма да се разрешава през нощта.

Шум, несвързан със строителството ще се ограничава до минимум.

Мерките, които ще бъдат предприети, за да се смекчи/ограничи въздействието от шум върху местното население са о именно:

- Прилагане на разнообразни методи на работа, при които експозицията на шум е по-ниска;
- Изборът на подходящо работно оборудване, като се отчита работата, която се извършва, генериращо възможно най-малко шум, включително възможността да се осигури работно оборудване, произведено съгласно изискванията на Закона за техническите изисквания към продуктите, чиято цел или ефект е ограничаване на експозицията на шум;
- Подходяща информация и обучение на работещите за правилното и безопасното използване на работното оборудване с цел да се сведе до минимум експозицията им на шум;

При необходимост ИСА 2000 ЕООД ще приложи техническите средства за ограничаване на шума, с цел комфорта на населението:

- намаляване на шума чрез защитни прегради, ограждения, шумопоглъщащи покрития;
- намаляване на структурния шум чрез заглушаване или изолация;



000418

- подходящи програми за поддържане на работното оборудване, работното място и на системите на работното място;
- организацията на работата за намаляване на въздействието на шума;
- ограничаване на продължителността на излагане и интензивността на шума;

За работниците на обекта когато рискът, произтичащ от експозицията на шум, не може да бъде предотвратен чрез други средства, се осигуряват подходящи лични предпазни средства за защита на слуха, които работещите използват съгласно Наредба № 3 за минималните изисквания за безопасност и опазване на здравето на работещите при използване на лични предпазни средства на работното място (ДВ, бр.46 от 2001 г.) За работната среда ще се спазват основни изисквания за безопасни условия на труд

За осигуряване на защита от шум изпълнението на предмета на договора следва да 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 удовлетворителни условия.

- техниката да не работи на празен ход;
- обслужващите строителството тежки автомобили ще се движат по предварително строго определени маршрути на движение на пътно-строителната техника и ще спазват стриктно допустимата скорост на движение при преминаване през населени места, съобразено с часовия диапазон на преминаване;
- 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;

ИСА 2000 ЕООД гарантира, че при реализацията на обекта ще използва методи, техники и начини на работа, прилагането на които не само ще допринесе за ограничаване на замърсяването на околната среда и въздуха, както и негативното им влияние върху местното население (прахово замърсяване, замърсяване на пътна и др. инфраструктура, депониране на отпадъци), съгласно всички нормативни изисквания, но и ще доведе до пълното и пълноценно използване на строителни материали получени/добити от ремонтните дейности, чрез подходящи екологично съобразни методи за рециклирането им и повторното им използване.

Ключовите моменти са дефинирани в технологично и организационно отношение и гарантират техническите преимущества на фирмата, респ. гарантират ефективно управление на сроковете за извършване на строителството и предотвратяване на възможни закъснения при изпълнението.

## **МЕРКИ ЗА ОСИГУРЯВАНЕ НА КАЧЕСТВО ПРИ ИЗПЪЛНЕНИЕ НА СТРОИТЕЛСТВО (П2)**

“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:*

000419



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)

Изпълнителя трябва да 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. Изпълнителя 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 Изпълнителя. Изпълнението на всеки вид работа ще става след разрешение от представителя на Строителния надзор.

➤ **За изготвянето на плана за осигуряване на качеството ИСА 2000 ЕООД ще 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 между-народни стандарти.

➤ **Определяне на нуждите на пазара и взаимодействие с клиентите**

Процесите, имащи отношение към клиента, се свеждат основно до:

- определяне на изискванията за продукта;
- преглед на изискванията за продукта;



000420



- обмен на информация с клиентите.

Във фирмата се следят редовно обявените търгове и обществени поръчки чрез Държавен вестник, Агенция по обществени поръчки, Държавни финансиращи институции и Чуждестранни инв. институции.

Организацията е регламентирала дейностите по определянето, прегледа и оценката на възможностите си за изпълнение на изискванията на клиентите към продукта/строителната поръчка в ПУ 082-01 „Определяне на нуждите на пазара и взаимодействие с клиентите“. В процедурата са обхванати всички процеси за общуване с клиентите, с цел правилно разбиране на техните потребности и очаквания и постигане на удовлетвореност на клиента.

В „ИСА 2000“ ЕООД са определени правомощията и отговорностите за приемане, подготовка и подписване на договори с клиенти, както и на дейностите след предоставяне на продуктите за непрекъснато следене на удовлетвореността на клиентите.

#### ➤ **Определяне на изискванията за продукта**

В процеса на определяне на изискванията за продукта в „ИСА 2000“ ЕООД, се изясняват всички данни за продукта, включително:

- изискванията определени от клиента, включително изискванията за доставяне и за дейностите след доставяне на продукта/услугата. Дейностите след доставяне на продукта са например действията, определени от гаранционните предписания или от договорните задължения, услуги по поддръжка, рециклиране или окончателно елиминиране;
- изискванията, които не са определени от клиента, но са необходими за конкретното или предвиденото използване на продукта;
- законовите и нормативни изисквания към продукта;
- всички допълнителни изисквания, определени от организацията и тези по отношение на ЗБР и ОС.

Всички изисквания на клиентите за предлаганите продукти и услуги от фирмата се документират.

#### ➤ **Преглед на изискванията за продукта**

Преглед на изискванията към строителни поръчки и производство на строителни продукти се извършва от Ръководител отдел „Производствен“, 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.

Когато клиентът промени своите изисквания към продукта, фирмата изменя съответната документация и информира своевременно персонала за променените изисквания.

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 отдел „Производствен“.

При прегледа се взимат под внимание всички приложими закони 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*

ИСА 2000 ЕООД 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. Обратна информация от своите клиенти събираме, относно степента на тяхната удовлетвореност от изпълнените строителни поръчки и произведените строителни продукти съгласно ПУ 082-01 „Определяне на нуждите на пазара и взаимодействие с клиентите“. При необходимост се

000421





предприемат съответните коригиращи действия за своевременно уреждане на рекламации и други възникнали проблеми.

„ИСА 2000“ ЕООД осъществява обмен на информация със своите клиенти относно Политиката по управление, значимите аспекти на околната среда и идентифицираните рискове с цел опазване на здравето и безопасността при работа.

#### ➤ **Закупуване**

Процесът на закупуване и оценка на доставчиците е документиран в ПУ 07-02 “Закупуване и оценка на доставчици”.

Във дружеството 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 дружеството могат да бъдат сигурни, че Изпълнителя 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***

ИСА 2000 ЕООД 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. Дружеството 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 качествено извършване на строителните видове работи съгласно нормативните актове.

Изпълнението на строителните поръчки е процес, който е свързан с предварителен анализ и

000422



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 дружеството, се разработва организационно-технологичен вариант за изпълнение на строителните работи. Преди започване на отделните технологични процеси в строителството, Техническият 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.

### ➤ Идентификация и проследимост

Чрез спазването на процедурите и документите от Интегрираната система за управление и стриктното попълване на документите по управление, се гарантира лесна проследимост в прав и обратен ред на всички протичащи процеси във фирмата.

Редът за достъп, завеждане, разпространяване, съхранение, архивиране и унищожаване на документите и записите е съгласно ПУ 075-01 „Управление на документираната информация” и ПУ 075-02 „Управление на записите”.

Закупените материали и суровини и произвежданите във фирмата продукти се идентифицират по подходящ начин, с което се осигурява проследяването на наличността и състоянието им /проверен-непроверен, годен-негоден, брак и т.н./ през целият процес на създаването на продукта. Така при възникване на проблеми може да се реагира адекватно и да се потърсят, установят и анализират причините за тези проблеми.

Указанията за идентификация и проследимост се съдържат в съответните процедури за управление на различните производства на продукти - ПУ 085-04 „Производство на асфалтови смеси”, ПУ 085-06 „Производство на скални/добавъчни материали в ТМСИ Ягодово”, ПУ 085-09 „Производство на бетон”, ПУ 085-11 „Производство на катионна битумна емулсия”, ПУ 085-08 „Производство на добавъчни/скални материали в ТСИ ”ТИКАЛЕ”, ПУ 085-04-1 „Производство на асфалтови смеси АБ ”ТИКАЛЕ” край Смолян”, ПУ 085-10 „Производство на бетон БЦ в гр. Смолян” и ПУ 084-02 „Приемане и входящ контрол и СМС, манипулиране, съхранение и експедиция”.

Методите за постигане на проследимост на процесите и продуктите се определят от Ръководството чрез изградената система за взаимен контрол, комуникация, идентификация и документооборот.

000423



➤ **Собственост на клиента**

За изпълнението на поръчките „ИСА-2000“ ЕООД използва проектите за изпълнение, предоставени от Възложителя. Те се съхраняват във фирмата, като се идентифицират и съхраняват по начин непозволяващ тяхната повреда или загуба.

Организацията управлява и се грижи и за собствеността на клиента, която се използва под една или друга форма от нея, като терени, оборудване, материали и т.н.

➤ **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 средства за наблюдение и измерване

Дружеството 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 дружеството 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 дружеството 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 Изпълнителя 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 9001:2015, ISO 14001:2015 и OHSAS 18001:2007, както и ефективността и ефикасността на прилаганата на практика документирана система, се получава в резултат на провеждането на вътрешни одити

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 решения за подобряване на продуктите и Интегрираната система за управление.

За определяне на областите за подобряване на продуктите и 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 ЗБР 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**

Изпълнителя събира обратна информация от своите клиенти, относно степента на тяхната удовлетвореност от предлаганите продукти/услуги чрез:



000424

- 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 трябва да 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 084-02 “Приемане и входящ контрол на СМС, манипулиране, съхранение и експедиция”** и съответните процедури за производство на строителни продукти.

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 087-01 „Управление на несъответстващи изходни елементи”**. 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.

Към управление на несъответстващ продукт се отнася и определянето на вероятността за възникване на извънредни ситуации и инциденти, които могат да имат неблагоприятно въздействие върху околната среда или неблагоприятни последици за здравето и безопасността при работа.

Въпросите по оценката на потенциалните опасности, инциденти и извънредни ситуации, планирането и организацията на действията за реагиране при възникването им са регламентирани в процедура **ПУ 082-02 „Готовност за извънредни ситуации и способност за реагиране”**.

#### ➤ **Анализ на данните**

В своята дейност Ръководството на организацията се води от правилото, че ефективни решения се взимат въз основа на точен анализ на достатъчни по обем обективни данни и информация.

Приоритет е събирането и анализирането на данни и информация, относно ефикасното функциониране на Интегрираната система за управление и необходимостта от нейното подобряване. За целта се преглеждат:

- ✓ резултатите от дейностите по наблюдение и измерване;
- ✓ проведени вътрешни и външни одити,
- ✓ проверки от държавни контролни органи;
- ✓ констатирани несъответствия, коригиращи и превантивни действия;
- ✓ резултати от мониторинг и измерване на дейностите по ЗБУТ и ОС;
- ✓ постъпила информация от клиенти;



000425



- ✓ икономически резултати на организацията;

Анализът на наличните данни е насочен към получаване на информация относно:

- ✓ съответствие с изискванията на продукта;
- ✓ съответствие със законовите изисквания;
- ✓ съответствие с изискванията на ISO 9001:2015, OHSAS 18001:2007, ISO 14001:2015;
- ✓ удовлетвореност на клиента;
- ✓ характеристики на процесите и продукта;
- ✓ възможности за превантивни действия;
- ✓ оценка на доставчиците;

Резултатите от извършения анализ се използват при провеждане на Преглед на Ръководството на ИСУ.

#### ➤ Подобряване

С цел непрекъснато подобряване на функционалността на Интегрираната система за управление на Изпълнителя, висшето Ръководство предприема действия по:

- постоянна актуализация на политиките и целите на дружеството;
- 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 Изпълнителя 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 0102-01 „Коригиращи действия“.

Съгласно ИСУ във „ИСА 2000“ ЕООД с оглед недопускане проявлението на възможни причини за несъответствия, свързани с извършваните дейности, предлаганите продукти/услуги и по отношение на ИСУ, се определят и провеждат превантивни действия

Процесите на осъществяване на превантивни действия включват:

- идентификация на вероятните (потенциални) причини;
- анализ и оценка на причините и потенциалния риск;
- планиране на мероприятия за предотвратяването или минимизиране на въздействието им;

000426





- организация и управление на програмите и условията в т.ч. мониторинг, контрол и докладване.

Идентификацията, анализът и оценката на вероятните причини се базира на осъществени прегледи, натрупан опит, експертни мнения и др.

Във фирмата също така се докладват и разследват всички потенциални инциденти, злополуки, опасности и възникнали несъответствия по отношение на Интегрираната системата за управление, като се вземат под внимание причините за тяхното възникване, с цел да се предотврати повторната им поява.

Осъщественияте превантивни действия се контролират и оценяват за ефективност при провеждането на вътрешни одити и прегледи на системата от страна на Ръководството.

### ➤ 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

Изпълнителя 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 Изпълнителя 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 Изпълнителя

Изпълнителя 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.

### • Вземане на проби, изпитвания и съставяне на актове и протоколи

За всички необходими изпитвания на материалите и изделията и на дейностите по окачествяване на изпълнените работи, ИСА 2000 ЕООД ще подготви и предостави за ползване подходящо оборудвана лаборатория за извършване на специфицираните изпитвания. Лабораторното оборудване ще бъде в съответствие с изискванията на специфицираните стандарти.

ИСА 2000 ЕООД ще извършва всички СМР в съответствие с изискванията от нормативната уредба, както и изпитвания на вложените материали по време на строителството, ще съставя актове и протоколи, в съответствие с изискванията на Наредба № 3 за съставяне на актове и протоколи по време на строителството.

### • Стандарти.

Ако в Договора или в Приложението с индивидуалните предписания за конкретен обект има поставено условие доставените изделия и материали, извършената работа и изпитванията да отговорят на изискванията на определени стандарти, то ще бъде прилагано последното издание или преработка на посочените стандарти, в случай че няма друго специално указание.

Като минимум българските стандарти и разпоредби винаги ще бъдат спазвани. Други международно приети стандарти и разпоредби могат да бъдат използвани само ако:

- са в по-голяма степен или еднакво стриктни, сравнени със съответните български стандарти и разпоредби или
- за съответния случай не съществуват приложими български стандарти и разпоредби.

Използването на други официални стандарти, осигуряващи еднакво или по-добро качество в сравнение със стандартите и разпоредбите, могат да бъдат приети след предварителна проверка с писмено одобрение от Възложителя. В този случай ИСА 2000 ЕООД ще представи цялата необходима информация в съответствие с инструкциите на Възложителя. Възложителя е длъжен да вземе решение в най-кратките по възможност срокове, след получаването на тази информация. В случай, че Възложителя сметне, че стандартите и разпоредбите, предложени от нас, не гарантират същото или по добро качество, то ние ще приложим стандартите и разпоредбите, посочени от Възложителя.

Ще бъдат спазени всички български стандарти и еквивалентни такива приравнени и въвеждащи европейски и международни такива технически еталони в строителството.

### • Проверка и измерване на работите

Качеството и количеството на изпълнените работи може да бъде проверявано във всеки един момент. Преди да изиска проверка на завършените работи, ИСА 2000 ЕООД ще извърши нужното почистване и възстановяване което се изисква при предаването на завършения етап, част, подобект, обект - предмет.



000427

на обществената поръчка.

**Осъществяване на вътрешен контрол, свързан с гарантиране на качеството и постигане на резултатите съобразно изискванията на обществената поръчка**

**а) Предложение относно обхвата и предмета на мярката:**

При извършване на СМР Изпълнителят прилага въведения от него вътрешен контрол за осигуряване на качеството, като при необходимост извършва промени в тях, в съответствие с изискванията на проекта.

При извършване на СМР ще влягаме само висококачествени материали, оборудване и строителни продукти, определени в работния проект. Същите ще отговарят на техническите изисквания и на количествата, определени в проекта, както и на изискванията по приложимите стандарти.

Задължително материалите ще са с указан произход, които ще бъдат използвани при и във връзка с изпълнение на обекта и които ще бъдат придобити от възложителя.

Всеки констативен протокол за установяване на действително извършени работи ще се придружава от необходимите сертификати за качество и произход на вложените материали.

Сертификатът ще бъде издаден от компетентните органи на страната на произхода на стоките/материалите, или доставчика ще да съответства на международните споразумения, по които тази държава е страна, или на съответното законодателство на Общността, ако държавата е членка на ЕС.

Изпълнителят разполага с достатъчен брой специалисти, които ще бъдат на разположение на обекта, които ще осъществяват контрол върху всички необходими дейности за изпълнение целите на проекта качествено и в срок.

Чрез прилагане на Вътрешен контрол във вид – „План за осигуряване на качество“, ние гарантираме оправдаване целите на проекта чрез правилна и своевременна организация на работния процес, адекватна реакция при инцидент, или непредвидени обстоятелства. Работния процес ще бъде строго организиран с оглед местоположението и важността работата да бъде приключена качествено и в срок.

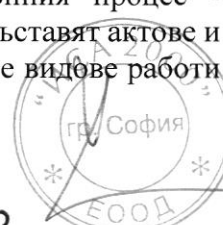
СМР ще бъде изпълнено със спазване на всички приложими нормативни актове, разпоредби, стандарти и други изисквания, свързани с предмета на договора, и в частност, всички приложими правила и изисквания, свързани с опазване на околната среда, социалното и трудовото право, приложими колективни споразумения и/или разпоредби на международното екологично, социално и трудово право, съгласно Приложение № 10 към чл. 115 от ЗОП.

Изпълнителят ще документира всички нареждания за осигуряване на качество внедрени от самия него, обединените дружества, доставчиците и всяка и да била друга страна включена в работите посредством или чрез Изпълнителят по прост, но изчерпателен начин.

**- Управление на процеса на изпълнение на строителни поръчки**

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 качествено извършване на строителните видове работи съгласно нормативните актове.

000428



Изпълнението на строителните поръчки е процес, който 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 дружеството, се разработва организационно-технологичен вариант за изпълнение на строителните работи. Преди започване на отделните технологични процеси в строителството, Техническият 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.

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.

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 констатираните несъответствия.

#### ➤ **Идентификация и проследимост**

Чрез спазването на Интегрираната система за управление и стриктното попълване на документите по управление, се гарантира лесна проследимост в прав и обратен ред на всички протичащи процеси във дружеството.

Закупените материали и суровини се идентифицират по подходящ начин, с което се осигурява проследяването на наличността и състоянието им /проверен-непроверен, годен-негоден, брак и т.н./ през целият процес на създаването на продукта. Така при възникване на проблеми може да се реагира адекватно и да се потърсят, установят и анализират причините за тези проблеми.

#### ➤ **Предпазване на продукта**

ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ е взел необходимите мерки за предпазване на продуктите по време на доставката до предвиденото местоназначение, за да се гарантира съответствието с изискванията и по този начин да се удовлетворят клиентите.

#### ➤ **Измерване, анализ и подобряване**

В Изпълнителя 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.

Анализът на събраната информация от наблюденията и измерванията се осъществява от Мениджъра на ИСУ със съдействието на останалите членове на Съвета за управление.

000429



Данните от анализа на резултатите от измерванията са основание за вземане на решения за подобряване на продуктите и Интегрираната система за управление.

За определяне на областите за подобряване на продуктите и 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 ЗБР 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.

#### **б) Текущо прилагане на мярката:**

В процеса на извършване на строителните дейности, 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.

#### **➤ Управление на несъответстващ продукт / Действия в случай на отклонение**

Контролът, отговорностите и пълномощията по разпореждането с несъответстващи продукти 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 след употреба, дружеството предприема всички поети задължения съгласно предоставените гаранции за премахване на негативните последици от несъответствието.

Към управление на несъответстващ продукт се отнася и определянето на вероятността за възникване на извънредни ситуации и инциденти, които могат да имат неблагоприятно въздействие върху околната среда или неблагоприятни последици за здравето и безопасността при работа.

#### **➤ Анализ на данните**

В своята дейност Ръководството на организацията се води от правилото, че ефективни решения се взимат въз основа на точен анализ на достатъчни по обем обективни данни и информация.

Приоритет е събирането и анализирането на данни и информация, относно ефикасното функциониране на Интегрираната система за управление и необходимостта от нейното подобряване. За целта се преглеждат:

- ✓ резултатите от дейностите по наблюдение и измерване;
- ✓ проведени вътрешни и външни одити,
- ✓ проверки от държавни контролни органи;
- ✓ констатирани несъответствия, коригиращи и превантивни действия;
- ✓ резултати от мониторинг и измерване на дейностите по ЗБУТ и ОС;



000430



- ✓ постъпила информация от клиенти;
- ✓ икономически резултати на организацията;

Анализът на наличните данни е насочен към получаване на информация относно:

- ✓ съответствие с изискванията на продукта;
- ✓ съответствие със законовите изисквания;
- ✓ съответствие с изискванията на ISO 9001:2015, OHSAS 18001:2007, ISO 14001:2015;
- ✓ удовлетвореност на клиента;
- ✓ възможности за превантивни действия;
- ✓ оценка на доставчиците;

Резултатите от извършения анализ се използват при провеждане на Преглед на Ръководството на ИСУ.

### ➤ Подобряване

С цел непрекъснато подобряване на функционалността на Интегрираната система за управление на Изпълнителя, висшето Ръководство предприема действия по:

- постоянна актуализация на политиките и целите на дружеството;
- 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 И 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 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.

Идентификацията, анализът и оценката на вероятните причини се базира на осъществени прегледи, натрупан опит, експертни мнения и др.



000431



Във дружеството също така се докладват и разследват всички потенциални инциденти, злополуки, опасности и възникнали несъответствия по отношение на Интегрираната системата за управление, като се вземат под внимание причините за тяхното възникване, с цел да се предотврати повторната им поява.

Осъществените превантивни действия се контролират и оценяват за ефективност при провеждането на вътрешни одити и прегледи на системата от страна на Ръководството.

### ➤ 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

Изпълнителя 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 Изпълнителя 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 Изпълнителя

Изпълнителя 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. Ръководството на Изпълнителя е идентифицирало, описало и осигурило с ресурси и информация всички процеси, оказващи влияние върху качеството, околната среда, здравето и безопасността при работа. Същите подлежат на управление, насочено към непрекъснато подобрене и ефективност.

В качеството си на Изпълнител строителя ще изпълнява задълженията си при спазване изискванията на всички нормативни документи, стандарти, нормали, правилници и наредби, действащи в Република България, отнасящи се до проектирането, строителството и строителните материали, както и всички закони и наредби, касаещи предмета на договора.

Имайки предвид спецификите на този проект и работите по него дейностите така ще бъдат организирани дейности, че да бъде постигната максимална удовлетвореност на Възложителя по време на строителния и експлоатационния период.

Ще се работи при високи стандарти за професионализъм, интегриране и използване на най-добри практики и непрекъснато оценяване на изпълнението.

На базата на гореспоменатата визия, ще се разработят конкретни политики и процедури, комуникационни линии, ресурси и дейности, заедно със съответните еталони за сравнение. Ще се идентифицират и разработят активни управленски стратегии за критични за успеха на проекта проблеми.

Схемата за управление на качеството в рамките на изпълнението на проекта се базира на:

- (а) Цикъла „Планиране, Изпълнение, Проверка, Действие” за дейностите по проекта;
- (с) Обезпечаване на това само правилно изпълнени работи да могат да преминат към следващия етап от Проекта.

Тези елементи са вградени в процесите и начина на работа за постигане на последователно високи стандарти на качество. Прилагането на подходът „Планиране, Изпълнение, Проверка, Действие” е особено подходящ за проекти, тъй като гледа напред към дейностите, които трябва да се изпълнят и към следващия етап (следващите етапи) на проекта. По този начин могат да се предприемат интервенции и корективни действия, докато все още имат влияние

000432



върху бъдещите резултати от проекта, а резултатите могат да се контролират.

ISO 9001:2015 е широко използван за системи за управление на качеството с цел качествено осигуряване. Документираните процедури и архиви осигуряват последователност в стандартите за качество. Проверките на строителството на всички етапи от процеса гарантира, че само правилно изпълнени работи ще бъдат придвижени към следващия етап на проекта.

Ще бъдат включени като минимум в обхвата на официалната система на Изпълнителя за управление на качеството дейностите свързани с управление, планиране, проектиране, строителство, пускане в експлоатация, търговска експлоатация, поддръжка, опазване на околната среда, управление на мерките за безопасност, системна интеграция и интерфейси, управление на критични проблеми, разпределение на ресурсите и компетенциите.

За да се гарантира, че специфичните изисквания на Възложителя за качество в хода на работите са подходящо планирани и адресирани, една от първите задачи на Изпълнителя при възлагане на договора ще бъде да разработи и финализира План за качество във връзка със задълженията му по проекта.

Въпреки че осъзнава, че Възложителят може да пожелае да осъществи внимателно наблюдение на работата като Изпълнител, строителя ще реализира собствен мониторинг на изпълнението си и ще предостави на клиента съответните си доклади, за да демонстрира спазването на изискванията на Възложителя. Тези доклади ще осъществяват от системата за управление на качеството (която включва вътрешни одити и прегледи на управлението), като така сравнява представянето на базата на най-добрите практики.

Ще се инспектират всички аспекти на строителството и удостоверяване съответствието им с Изискванията на Възложителя, техническите спецификации и одобрените проекти. Непрекъснато ще се следи за напредъка и качеството на СМР, ще се контролират доставките на материалите и оборудването.

Ще бъдат предприети всички необходими мерки за справяне с непредвидими ситуации по време на строителството.

Планът за качество ще бъде напълно съвместим с Договора и ще гарантира, че съобразяването на Изпълнителя с Плана за качество няма да пречи на другите му задължения и отговорности по Договора.

Изпълнителят е отговорен за качеството на извършваните строително-монтажни работи, както на обекта, така и извън него.

Изпълнителят е отговорен за осигуряване на качеството и контрол на качеството за работите по Договора.

Ще се осигури пълен и навременен достъп, както и съдействие на Възложителя и/или Възложителя, включително инспекция на записи и документация, ако е необходимо. Този достъп ще включва пряк достъп до Обекта.

Плана за качество по време на Договора ще се наблюдава и разглежда и актуализира, ако се налага. Ще бъде създаден за конкретните цели на проекта и ще е съвместим с корпоративна интегрирана система за управление на качеството, околната среда, здравето и безопасността.

Планът ще предвижда управлението и изпълнението на система за качество за производствения процес, проектирането, строителството и монтажа, на обекта и извън него, в Република България и в чужбина, с цел да не се допуснат грешки вследствие с различия в езика, нормативните изисквания и стандарти. Плана за качество ще включва процедура за решаване на такива различия, когато те съществуват.

#### (Б.) Собствени сертификати

Целта на този процес на собствени сертификати е да донесе полза за проекта като:

- Определя и декларира нашата отговорност по време на изпълнение на Работите;
- Гарантира доставката на продукт с определените изисквания;
- Намалява дефектите и необходимостта от поправяне и ремонт;

Максимално използване на ресурси, като резултат от горното.

Ще се провеждат инспекции и наблюдение на Работите, като се разработи пълна,



000433

документирана система за собствени сертификати, която ще:

- Покаже на Възложителя, че определените изисквания са постигнати
- Гарантира, че всички необходими одити, прегледи, проверки, инспекции и изпитвания са проведени;
- Докладва за установени несъответствия, като се записва текущото им състояние, или задоволителното им отстраняване чрез отхвърляне, поправка или отстъпка.

Собствените сертификати ще се ръководят при следните условия:

- Обвързване и пълно изпълнение на Системата за качество от целия персонал на Изпълнителя;
- Ефективна програма за одит, включително проследяване на резултати от наблюдения, несъответствия и действия за отстраняване за приключване;
- Потвърждаване на точността на отчетната документация чрез целенасочена инспекция от персонал по Контрол на качеството;
- Установяване на систематична и цялостна инспекция и релсим на изпитване;
- Пълен архив на отчетните документи, показващ съответствие с изискванията на Възложителя;
- Точно и навременно докладване по въпросите, свързани с качеството.

#### в) Предприемане и прилагане на действия в случай на отклонения от изпълнението и:

Чрез въвеждането на вътрешен контрол, Изпълнителят ще следи за:

— регистрация на несъответствията при изпълнение на изискванията към качеството на работата (услугите) и (или) оборудването, грешки при проектирането, изготвянето, дефекти и откази на оборудването, нарушения в режима на експлоатацията, грешки на персонала и др.) и техния анализ;

— изключения за използването на продукти, не съответстващи на установените изисквания (например, разграничаване, унищожаване, документиране, идентификация на такива продукти) или приемане на услуги, не съответстващи на установените изисквания;

— систематата за събиране и обработване на данни за несъответствия, нарушения, дефекти, причини за възникването им, предприемане на коригиращи мерки.

#### Термини и определения

##### несъответствие

- неудовлетворяване на изискване

##### коригиращо действие

- действие за отстраняване на причината за открито несъответствие или друга нежелана ситуация

*ЗАБЕЛЕЖКА 1: Може да има повече причини за едно несъответствие.*

*ЗАБЕЛЕЖКА 2: Коригиращо действие се предприема, за да се предотврати повторно възникване на несъответствие, докато превантивно действие се предприема, за да се предотврати възникването на несъответствие*

##### корекция

- действие за отстраняване на открито **несъответствие**

##### ефикасност

- степен, до която планираните дейности са изпълнени и планираните резултати са постигнати;

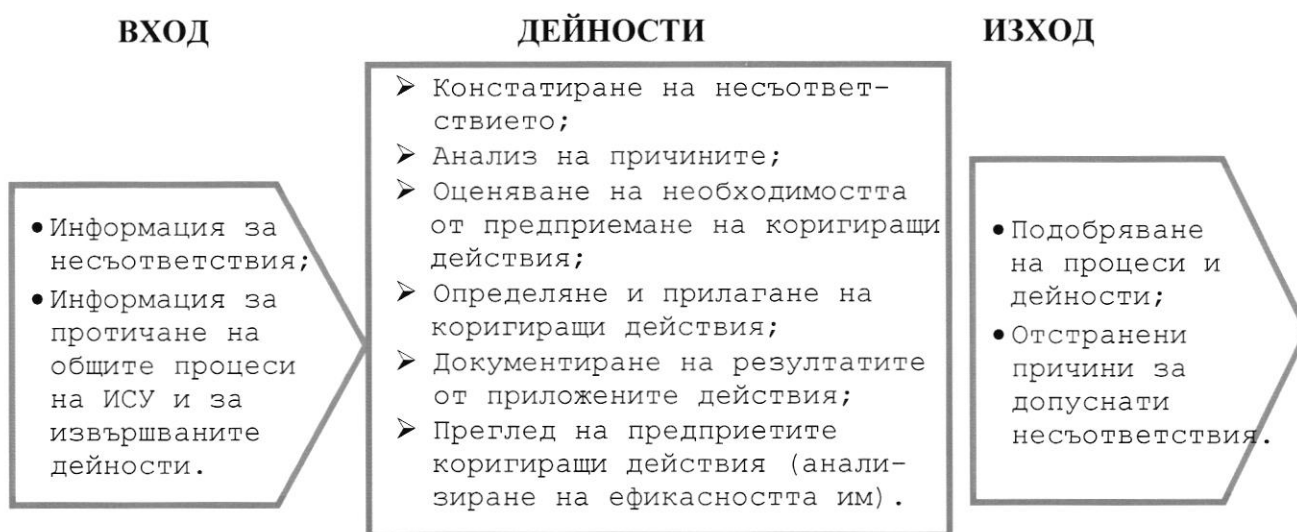
##### Ефективност

- взаимовръзка между получения резултат и използваните ресурси



000434

## ОПИСАНИЕ НА ПРОЦЕСА



Коригиращи действия се предприемат и провеждат с цел да се отстранят възникнали несъответствия и/или причините за възникването им, както по отношение на извършваните дейности и предлаганите продукти/услуги, така и по отношение на ИСУ.

За да се предотврати възможното повторно появяване на случилите се несъответствия е необходимо да се предприемат и прилагат подходящи за последствията коригиращи действия. Процесът за премахване на причините за повторно възникване на случило се несъответствие е следния:

- констатиране на несъответствието - информацията за него може да бъде получена от различни източници, като:
  - ✓ рекламации от клиенти;
  - ✓ протоколи за констатирани несъответствия в продукта;
  - ✓ резултати от прегледи от страна на Възложителя;
  - ✓ доклади от вътрешни одити;
  - ✓ отчети от изпълнението на дейности и други подходящи записи от Интегрираната система по управление;
  - ✓ резултати от измерване удовлетворението на клиента, както и от другите заинтересовани страни;
  - ✓ резултати от рекламации към доставчици.
- проучване на причините за несъответствието/отклонението;
- оценяване необходимостта от предприемане на действия, за да не се появява повторно несъответствието;
- определяне и прилагане на необходимите коригиращи действия;



000435

- отстраняване на причините за несъответствия;
- документирано представяне на резултатите от приложените коригиращи действия;
- оценяване ефикасността на предприетите коригиращи действия.

Коригиращи действия за решаване на проблеми от текущ и оперативен характер, за които не се налага да се провеждат специални проучвания и анализи, се провеждат непосредствено след констатиране на несъответствието. За получените резултати се информира Възложителя и консултанта. При необходимост се провеждат изпитвания, които се документират.

Всеки възникнал проблем, свързан пряко с оперативната дейност на дружеството, се документира.

При документирането на проблема се дава подробна информация относно:

7. характера на проблема;
8. работният отдел, където е възникнало;
9. предполагаеми причини за несъответствието/отклонението;
10. предписаните коригиращи действия;
11. служителите съставили протокола и разпоредили коригиращото действие;
12. срок за изпълнение;
13. забележки.

Всички коригиращи действия се адресират пряко до отговорните длъжностни лица, като изрично се посочва срокът за тяхното изпълнение.

Оценка на ефикасността на приложеното коригиращо действие се извършва квалифициран за целта екип на Изпълнителя, Възложителя и Консултанта.

Информацията от докладите за коригиращи действия и регистрите на коригиращите и превантивни действия се разглежда по време на Прегледа от Ръководството на обекта. Възложителят ще бъде запознат с всички необходими действия от страна на Изпълнителя.

Съхранението на документите и записите по тази процедура се осъществява в

Изпълнителят ще изготвя "Доклад за коригиращи действия" за всяко предприето действие:

**Доклад за коригиращи действия №....**

**Във връзка с протокол/записка за несъответствие №:.....**

**Описание на несъответствието:.....**

.....

.....

**Засегнато работно място:.....**

**Причини за проблема:.....**

.....

.....

.....



000436



**Предприето решение за коригиращи действия:**

Разпоредил решението: .....

/име, фамилия, длъжност/

Отговорник по изпълнението:.....

/име, фамилия/

Начало на коригиращите действия:.....

Край на

коригиращите действия:.....

Забележка:.....

Проверка за ефикасност:.....

Име на извършилия проверката:.....

Дата:.....Необходими ли са допълнителни мерки?..... Ако да, какви?.....

Разходи:.....

## **2. Входящ контрол от страна на експерти/експерт отговарящи за контрола на качеството при получаване на материали и други продукти за обекта**

Изпълнителят стриктно ще следи всеки материал пристигнал на обекта.

За качествено изпълнение на поръчката, отговорно лице навременно ще следи за:

- да влага качествени материали, оборудване и строителни изделия, съобразно предвижданията на работния проект, както и да извършва качествено СМР. Същите трябва да отговарят на техническите изисквания и на количествата, определени в работния проект, както и на изискванията по приложимите стандарти. Изпълнителят носи отговорност, ако вложените материали не са с нужното качество;
- да достави необходимите материали и заготовки франко обекта, при спазване на стандартите и условията за тяхното транспортиране. Материали, изделия, строителни елементи и конструкции, за които няма разрешения за производството им, се влагат в строителството, ако отговарят на международните стандарти и само след предварително писмено съгласуване с Възложителя чрез неговия представител и компетентните органи (ако е приложимо);
- да предостави на Възложителя документи за произхода и за качеството на вложените строителни материали, паспорти на монтираното оборудване и попълнени гаранционни карти;
- да отстранява своевременно всички допуснати от него грешки, недостатъци и некачествено извършени работи в изпълнението, констатирани от Възложителя или Консултантът, осъществяващ строителния надзор по време на строителството и гаранционния срок;

(а.) Предложение относно обхвата и предмета на мярката

000437



Строителните и монтажни работи ще бъдат извършени изцяло в съответствие с изискванията на Възложителя. Изпълнителят се задължава да съблюдава изискванията на Възложителя към техническите характеристики на строителните продукти, които ще бъдат вложени в строежите, а именно — в строежите ще бъдат вложени материали, определени в проектите, отговарящи на изискванията в българските и/ или европейските стандарти и са с оценено съответствие.

Доставките на всички материали, необходими за изпълнение на строително-монтажните работи е задължение на Изпълнителя. Доставките на материали ще се извършват с транспорт на фирмите доставчици или собствен транспорт. Разтоварването и складирането на материалите се извършва на предварително обозначените за това места. Изпълнителят ще съгласува предварително с Възложителя всички влагани в строителството материали, елементи, изделия и др. подобни.

Всички материали, които ще бъдат вложени в строежите ще са придружени със съответните сертификати за произход и качество, инструкция за употреба и декларация, удостоверяваща съответствието на всеки един от вложените строителни продукти със съществените изисквания към строежите, съгласно изискванията на Закона за техническите изисквания към продуктите и подзаконовите нормативни актове към него. Няма да се допуска влагането на неодобрен материал и оборудване и такива ще бъдат отстранявани и заменяни с подходящи. Възложителят, както и упълномощени от него лица, могат по всяко време да инспектират работите, да контролират технологията на изпълнението и доставените и влагани в строителството материали.

#### ***Мениджмънт и персонал по осигуряване и контрол на качеството на обекта***

Изпълнението на договора изисква персонал от професионалисти, способни да оперират на стратегическо и високо ниво, както и да работят, контролират и надзират обектовите работи. Изпълнителският екип се състои от професионалисти с богат технически опит и опит в управлението на качеството на проекти. Те са висококвалифицирани и разполагат с отлични познания по съответните Стандарти и Проектни кодекси, включително българските, европейски и международни стандарти.

За да се гарантира, че членовете на екипа отговарят на нуждите на Проекта, ще се следва официален процес за оценка на компетенциите и ще се предостави обучение за запознаване с проекта преди членовете на екипа да започнат работите по проекта.

Ще се назначат достатъчно квалифицирани техници по материалите, които да извършват вземане на проби и изпитване на материалите, стоките и оборудването, които ще се използват за Договора, включително инспекция при получаване.

#### ***б) Текущо прилагане на мярката и предприемане и прилагане на действия в случаите на отклонение от изпълнението и.***

Предложените от Изпълнителя технически решения се основават на дългогодишния му опит в изпълнението на такива и подобни в технологично естество проекти. Всички СМР ще се изпълняват по утвърдени и проверени процедури, съгласно внедрената система за управление на качеството. Точното спазване на тези процедури е гаранция за изпълняваните работи. Оптималността на техническо решение се изразява в организацията, която Изпълнителят е създал и която гарантира високо качество на изпълняваните СМР.

1. В процеса на строителството ще се влагат само материали и оборудване с гарантирано качество, отговарящи на БДС, на български стандарти, въвеждащи европейски или международни стандарти.

2. Всички материали, полуфабрикати и др., влагани в строителството ще се придружават със сертификати за качество, декларации за съответствие и протоколи от контрол и изпитване от независими организации /лаборатории/ при необходимост.



000438

3. При влагане на местни материали в обекта, предварително ще се изпраща за одобрение сертификат за годността на материала от съответния източник, издаден от оправомощена лаборатория.

4. При влагане на нестандартни материали в обекта, същите ще бъдат изпитани в лицензирани лаборатории и да притежават сертификат за приложимост от съответния държавен контролиращ орган.

5. Изпълнителят ще съгласува предварително с Възложителя материалите и продуктите, които ще се влагат в строителството по вид, качество, технически параметри, тегло, здравина и др.

6. Изискванията към качеството на материалите ще се регламентират още в процеса на договаряне с доставчиците.

7. Изпълнителят няма да допуска използването в строителството на материал, който предварително не е одобрен от Възложителя.

8. Всички изпълнени СМР ще съответстват на техническите и законови разпоредби, ще са изпълнени в съответствие с техническите и технологични правила и действащи нормативи в областта на строителството в страната.

9. Материалите и продуктите на обекта ще се доставят само от предварително оценените и утвърдени доставчици.

10. След съгласуването на материалите с Възложителя по вид, количество, качество, доставчици, ще се изготвя заявка за доставка на материали и продукти в съответствие с ИСУ за нормалното протичане работата на обекта.

11. Всички материали, използвани при изграждането на обекта ще се съхраняват в съответствие с указанията на производителя.

12. Началник склада за материали на обекта незабавно ще уведомява отговорника по качеството за доставена партида материали за извършване на входящ контрол на качеството, преди да бъдат заскладени.

13. Отговорникът по качество ще извършва входящ контрол на всяка доставена партида материали по отношение на тип, вид, марка, количество, качество, външния вид /за наличие на пукнатини, счупвания, шупли и др./ и необходимата придружителна документация, като сертификат за качество, декларация за съответствие, доказващи качеството и протоколи от изпитване, там където е необходимо.

14. След проведения входящ контрол на доставените материали, отговорника по качеството ще ги предлага на за одобрение за влагане при строителството на обекта.

15. На задължителен входящ контрол преди влагане в строителството на обекта подлежат всички материали, предвидени в проектната документация.

16. Началник склад за материали ще съхранява и заприходява годните материали в приобектовия склад, само след като получи одобрение за качеството им от Възложителя и от отговорника по качеството на обекта.

17. Материалите, които са повредени и не са подходящи за ползване по предназначение, незабавно ще се премахват от обекта.

18. Съхранението на материалите в складовите помещения ще се извършва в съответствие с инструкциите на производителя на стелажи, палети, в контейнери и др., като началник склада обозначава всяка партида със „Стелажен етикет”.

19. Изписването на материалите ще се извършва по реда на тяхното постъпване в склада. Няма да се разрешава ползването на материали при строителството от друга партида, преди да е изчерпана предшестващата.

20. Ако качеството на даден материал не отговаря на изискванията за влагане в строителството, отговорника по качеството съвместно с началник склада ще го изолират на отделен стелаж с надпис и се завежда в „Дневник за регистриране на рекламации по качеството на предаден продукт”, като ще предприемат действия за уреждане на рекламацията с доставчика или производителя.



000439

21. Основните материали - асфалтобетон, насипни материали, бетонови разтвори ще бъдат грижливо съхранявани и транспортирани до обекта, непосредствено преди влагането им.

22. За бетоновите разтвори, влагани в процеса на строителството задължително ще се изисква декларация за съответствие и сертификат за качество, в които ще се описва рецептурния състав с отразени и съставките /добавките/ за зимно бетониране, водоплътност и пластичност, марката, класа, датата и часа на производство и бетоновия център, в който е произведен.

23. Всички количества бетонови разтвори, доставени на обекта ще се вписват от техническия ръководител в „Дневник за бетоните“ по реда на тяхната доставка, като изрично ще се отбелязва датата, часа и температурата.

24. По време на бетонирането непрекъснато ще се следи за правилността на кофража, формите, точността и проектното разположение на армировката, както и качествата на бетонната смес по отношение на клас, еднородност, консистенция и други.

25. Армировката ще се изпълнява по видове, количество и конфигурация в съответствие с работните чертежи от проектната документация.

26. Преди полагането армировката ще се почиства от кал, лед, сняг, ръжда, масла и други замърсявания. Освен това ще се проверява и качеството на изпълнение на кофража.

27. На каменните материали ще се проверява периодично зърнометричен състав, съдържание на фина фракция, форма на едрия агрегат, процент на натрошени или раздробени изцяло и обли частици, ъгловатост на дребния агрегат.

28. Използваният материал за изграждане на основния пласт трошен камък ще е с непрекъсната зърнометрия. ще притежава висока плътност и добра носимоспособност. Материалът ще е чист и свободен от органични примеси, глина, свързани частици и други неподходящи материали

29. Процедурите при складиране няма да влошават качеството на складирания материал, както и няма да се допускат внасяне на чужди материали в депото или купчината. Материалът ще се складира върху твърда, чиста повърхност

30. Производство на асфалтова смес няма да се допуска при температура на околната среда пониска от 5°C, нито по време на дъжд, сняг, мъгла или други неподходящи условия.

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

32. 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.

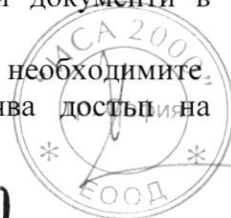
33. Каросерията на превозните средства ще бъде напълно почистена преди натоварване със смес. Сместа се превозва така, че да бъде предпазена от замърсяване и десортиране.

34. Всички изпълнени СМР ще съответстват на техническите и законови разпоредби и ще са изпълнени в съответствие с техническите и технологични правила и действащи нормативи в областта на строителството в страната и при спазване на изискванията на ПИПСМР и съответните допуски.

35. Качеството на строително-монтажните работи в процеса на изпълнението им ще се контролира от ръководителя, техническия ръководител и отговорника по качеството на обекта за съответствие с изискванията на проекта и спецификациите по вид, количество и качество, и изискванията посочени в съответните действащи нормативни документи в строителството.

36. СМР ще се приемат въз основа на предварително извършване на необходимите изпитвания съгласно действащата нормативна уредба, като се осигурява достъп на

000440





Възложителя при провеждане на контролните изпитвания.

37. За проведените изпитвания ще се съставят протоколи, копия от които ще се предоставят на инвеститора и при актуването на изпълнените СМР.

38. Трасирането и отлагане на обекта върху терена ще се извършва чрез геодезически измервания и поставяне на основен геодезически репер.

39. Контролът на земните работи /изкопи, насипи/ ще се извършва с геодезически измервания с изправни и годни геодезически средства за измерване и лабораторни изпитвания при необходимост и за резултатите се съставят съответни протоколи.

40. Качеството на монтажа ще се контролира чрез единични и комплексни проби и изпитвания /тествания/, за резултатите от които се съставят протоколи.

41. Качеството на подлежащите на закриване строително-монтажни работи /изкопи, арматура и др./ ще се установява като се състави „Акт за скрити работи”, с който ще се удостоверява, че са постигнати изискванията на проекта.

42. В „Акт за скрити работи” се отбелязват вида, количеството, вложения материал, технически данни /дълбочина, ширина и др./, извършени проби и изпитвания и резултатите от тях.

43. Строителството ще се приключва със създаване на екзекутивна документация и подписване на протокол от комисия, в състава на която влизат представители на Възложителя, Проектанта и Изпълнителя.

44. Измерванията в процеса на строителството ще се извършват с годни и минали през метрологична проверка средства за измерване /СИ/ в съответствие с изискванията на проектната документация, маркирани по съответния начин, съобразно изискванията на нормативните документи и придружени с протоколите от проверки, заверени копия от които ще се съхраняват на обекта.

Изпълнителят, с цел осигуряване изискванията по отношение контрола на качеството, пожарната безопасност, изискванията за ЗБУТ и опазване на околната среда ще обособи и ще използва свои звена от специалисти за извършване на вътрешен контрол в процеса на изпълнение на СМР.

Преди да бъдат приети за съхранение всички пристигнали стоки, суровини и материали се приемат, като им се извършва входящ контрол. На доставяните СМС се прави външен оглед, целта на който е да се установи дали същите нямат повреди, нарушение на геометричните размери, изкривяване, счупване и др. при получаването им /транспортиране и манипулиране/. Всички закупени стр.материали, които се влагат в стр.обекти трябва да притежават Декларации за съответствие съгласно Наредбата за съществените изисквания към строежите и оценяване съответствието на стр.продукти. Дружеството регламентира изискването и за всички останали СМС да се изискват Декларации за съответствие. Ръководителите на стр.обекти следят стриктно количествата на получените СМС и изискват Декларации за съответствие за тези количества. Получените Декларации за съответствие се съхраняват в класьори и се класират по видове стр.монтажни работи. Годните СМС се отделят и се идентифицират с табела. Негодните за употреба СМС се отделят и се идентифицират. За същите се съставя „Протокол за несъответствие” и впоследствие Протокол за брак. В случай, че несъответствията са несъществени, Техническият ръководител със съгласието на Възложителя и Консултанта има правото да разреши използването им. Изпълнителният Директор води кореспонденция с доставчиците на несъответстваща продукция, като при необходимост се съставят рекламационни актове.

По искане на Възложителя закупените СМС могат да се изпитват допълнително. Тези изпитания се извършват на база на подписан Договор и осигурено заплащане от Възложителя. В договора се уточнява периодичността на изпитванията и количеството на изпитвания материал.

При определяне на обхвата и характера на входящия контрол се отчита степента на

000441



контрол, осъществяван при доставчика и предоставените документи за съответствие.

Входящ контрол се осъществява и по указанияте в договорите за доставка на входящ продукт специални изисквания за качество, опаковка, маркировка, съпровождащи документи и действащи нормативни документи.

Заприходяването на СМС се извършва със Складова разписка само след като Ръководителя на обекта или Техническият ръководител са установили съответствието на получавания продукт съгласно изискванията на Проекта. Складовата разписка след попълване се изпраща в счетоводния отдел на Дружеството.

СМС се съхраняват в складовите помещения, на депа и други, съгласно изискванията на Производителя. Манипулирането на входящи продукти /СМС/ се извършва с транспортни средства, предпазващи ги от повреда и съгласно изискванията на производителя.

Преди влягане в производството СМС се изписват от склада от МОЛ, отговарящ за СМС с Документ – искане . Информация за постъпилите СМС на строителните обекти се събира в счетоводството посредством подписаните от Техническите ръководители фактури и складови разписки.

Изпълнителят ще документира всеки постъпил материал на обекта:

#### Класификатор за входящ контрол на СМС

| № | Наименование на СМС | Договор с Възложителя на строителната поръчка, клиента | Нормативни документи за вземане на проби | Честота за вземане на проби | Нормативни документи за изпитване | Звено | Длъжност на вземания пробата |
|---|---------------------|--------------------------------------------------------|------------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------------|-------|------------------------------|
|   |                     |                                                        |                                          |                             |                                   |       |                              |
|   |                     |                                                        |                                          |                             |                                   |       |                              |
|   |                     |                                                        |                                          |                             |                                   |       |                              |
|   |                     |                                                        |                                          |                             |                                   |       |                              |
|   |                     |                                                        |                                          |                             |                                   |       |                              |
|   |                     |                                                        |                                          |                             |                                   |       |                              |
|   |                     |                                                        |                                          |                             |                                   |       |                              |
|   |                     |                                                        |                                          |                             |                                   |       |                              |
|   |                     |                                                        |                                          |                             |                                   |       |                              |

Съставил:

Утвърдил:

на:

на:

## Управлението на несъответстващ продукт

### Общи положения

#### ОПИСАНИЕ НА ПРОЦЕСА

##### ВХОД

- Информация от анализи и наблюдения /контролни дейности/;
- Рекламации на клиенти.

##### ДЕЙНОСТИ

- Идентифициране на несъответстващия продукт;
- Оценяване, преглед, анализ и решения за разпореждане с несъответстващия продукт;
- Определяне на лицата отговорни за управлението на несъответстващия продукт.

##### ИЗХОД

000442

- ✓ Отстраняване на несъответствието;
- ✓ Входни данни за управленски решения при Прегледа от Ръководството.

Несъответстващ продукт може да бъде открит/идентифициран/ на различен етап от съответния производствен процес за приемане, входящ контрол, манипулиране, съхранение и експедиция на СМС.

Несъответствие на продукта може да бъде установено, идентифицирано и документирано при някои от следните етапи:

1. Получаване на суровини и материали и провеждане на входящ контрол от Изпълнителя;
2. Техническо обслужване;
3. Краен контрол на завършеният продукт;
4. Проверки от надзорни органи, проверки от консултанта /независимия строителен надзор/, проверки от Възложителя;
5. Проучване на рекламации от потребителя.

Несъответствията могат да бъдат констатирани от всеки служител във дружеството, като откриването и идентификацията се извършва съгласно спецификата на дейностите, изискванията на клиента и т.н.

При установяване на несъответствие се попълва **„Протокол за несъответствие“**, който се предоставя на вниманието на съответното отговорно длъжностно лице, за да се анализират причините и се вземат решения за разпореждане с несъответстващият продукт или материал.

В случай, че несъответствията на продукта са несъществени, Техническият ръководител на обекта, съгласувано с Възложителя и Консултанта има правото да разреши използването на СМС в състоянието, в което е. Разрешението се извършва писмено с **„Разрешение за използване или пускане на продукт с отклонение от изискванията“** подписано от всички заинтересовани страни.

Когато е възможно отстраняването на несъответствието се провеждат съответните коригиращи действия. След това задължително се извършва проверка на коригираният продукт, за да се докаже съответствието му с изискванията. Резултатите от нея се вписват в **„Доклад за коригиращи действия“**.

Когато несъответствието на продукта или СМС е съществено и не може да бъде отстранено, същите се определят като „брак“ и се отделят на определени за съхраняване на брак места, идентифицират се с табела с надпис **„Несъответстващ продукт“**. Съставя се **„Протокол за несъответствие“** и впоследствие **Протокол за брак**.

Всички документиранни протоколи за несъответствия и брак се съхраняват и преглеждат периодично от Ръководството на Изпълнителя, като Възложителя ще бъде запознат с всеки един от тях.

Некачествени продукти няма да бъдат влагани в процеса на СМР.



000443

Изпълнителят е с достатъчно голям на брой персонал, има контакти с голям на брой доставчици на необходимите за целите на поръчката материали с което, при необходимост от реакция, некачествената стока ще бъде заменена с такава, отговаряща на изискванията на проекта.

При изготвяне на офертата, изпълнителят ще вземе в претедвид възможността от появата на несъответстващ продукт, и ще има готовност за бърза и адекватна реакция по смяната му с такъв, който отговаря на необходимите стандарти и изисквания. За целта имаме и прилагаме контактите си с голям на брой доставчици и фирми, които са изпитани във времето с опита на дружеството.

### **3. Недопускане на замърсяване на работните и прилежащите площи с отработени горива, масла и др. работни течности от механизацията**

#### **А) Предложение относно обхвата и предмета на мярката**

Депозирание и разпръскване на произведени опасни твърди и течни отпадъци /използвани масла от тяхното заместване 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.

#### **Б) Текущо прилагане на мярката и предприемане и прилагане на действия в случаите на отклонение от изпълнението и**

Намаляване до минимум на помощния терен около обекта и приобектовата площадка – ще се използва само една приобектова площадка за извършване на смяна на масла и др. Там ще се съхраняват и всички отработени горива образувани при работата по всички улици.

Действията свързани със смяната на масла и нефтопродукти, които са потенциални замърсители ще се извършват от специализиран персонал.

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;

### **4. Намаляване на запрашеността на атмосферния въздух при изпълнение на поръчката**

#### **А) Предложение относно обхвата и предмета на мярката**

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.

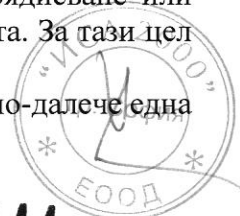
#### **Б) Текущо прилагане на мярката и предприемане и прилагане на действия в случаите на отклонение от изпълнението и**

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 по-лесно ище влоши качеството на самата работа. За тази цел се препоръчва следното:

Да се локализируют местата за различните дейности колкото е възможно по-далече една

000444



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.

## **5. Управление на генерираните строителни отпадъци в процеса на строителството**

### **А) Предложение относно обхвата и предмета на мярката**

Третирането и транспортирането на отпадъците от строителни площадки ще се извърши съгласно чл.40 от ЗУО .

Предаването и приемане на СО ще се извършва съгласно Чл.8 (1) от ЗУО По време на строителството, дейностите по събиране и съхраняване на СО ще се извършва на строителната площадка, съгл. Чл. 15 от Наредбата. Същите ще бъдат селективно разделяни по вид на специално определени за целта места, с обозначение за всеки вид отпадък.

Б) Текущо прилагане на мярката и предприемане и прилагане на действия в случаите на отклонение от изпълнението и

**⇒ Подходящо събиране, складиране, обезвреждане, транспортиране, оползотворяване на генерираните от дейността строителни отпадъци, зелени отпадъци и излишни земни маси**

### **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**

000445



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 ще изготви 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.

Изпълнителя 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**

Плановите 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.

#### **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



000446



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 може да се рециклира, ако може – колко цикъла на рециклиране може да понесе, колко дълъг е експлоатационният му период и колко ефективно може да 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.

Съгласно чл.10 от Наредбата за управление на строителните отпадъци и за влагане на рециклирани строителни материали (Приета с ПМС №277/5.11.2012 г., обн., ДВ, бр.89 от 13.11.2012 г., в сила от 13.11.2012 г.) лицата, при чиято дейност се образуват СО, прилагат като приоритетен ред следната йерархия при управлението им:

1. Предотвратяване;
2. Подготовка за повторна употреба;
3. Рециклиране на СО, които не могат да бъдат повторно употребени;
4. Оползотворяване в обратни насипи;
5. Оползотворяване за получаване на енергия от СО, които не могат да бъдат рециклирани и/или материално оползотворени;
6. Обезвреждане на СО, които не могат да бъдат повторно употребени, оползотворени и /или рециклирани по предходните точки.

### Строителни отпадъци

При изпълнение на поръчката част от неопасните строителни отпадъци са със следните кодове:

| Код отпадъка | на | Наименование на отпадъка |
|--------------|----|--------------------------|
| 17 01 01     |    | Бетон                    |



000447

| Код<br>отпадъка | на<br>Наименование на отпадъка                                                |
|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| 17 03 02        | Асфалтови смеси, съдържащи други вещества, различни от упоменатите в 17 03 01 |
| 17 04 05        | Желязо и стомана                                                              |
| 17 05 04        | Почва и камъни, различни от упоменатите в 17 05 03*                           |
| 17 06 04        | Изолационни материали, различни от упоменатите в 17 06 01* и 17 06 03*        |

### Код 17 01 01 – Бетон

#### Анализ на строителните отпадъци

Отпадъци с този код ще се образуват при:

- разваляне на бетон и стоманобетон

Материалът на получените отпадъци е бетон от различни класове.

Размерът на отпадъците при бетоновите бордюри зависи от размерите на съответните елементи. При разваляне на бетон при големите съоръжения размерът на получените бетонови късове ще зависи от вида и мощността на използваната техника.

Последващите действия, които ще се предприемат за целите на екологосъобразното изпълнение на договора за тези отпадъци попадат в следните категории от иерархичния ред:

- Рециклиране на СО, които не могат да бъдат повторно употребени;
- Оползотворяване в обратни насипи;

#### Предложение за конкретни действия за третиране на отпадъците

##### ➤ Действия по рециклиране на СО:

В зависимост от резултатите при лабораторните проби и издадените за това сертификати, фракциите получени от бетоновите отпадъци ще бъдат отново вложени в обекта, като част от бетонови смеси от по нисък клас – бетон за укрепване на бордюри, подложен бетон и други подобни.

##### ➤ Оползотворяване в обратни насипи

В случай, че след претрошаване на отпадъците от бетон, се получат фракции, които не покриват изискванията за влагане в бетонови смеси, те ще се използват за изпълнение на обратни насипи на обекта или на други обекти. Изпълнителите на тези дейности ще притежават документ по чл. 35 ЗУО за извършване на дейности по третиране на отпадъци с код R10.

**Код 17 03 02 - Асфалтови смеси, съдържащи други вещества, различни от упоменатите в 17 03 01**

000448



### **Анализ на строителните отпадъци**

Отпадъци с този код ще се образуват при:

- разваляне на съществуваща асфалтобетонна настилка

Материалът, от който са изградени получените отпадъци е различни видове асфалтобетон - за основи, биндер и плътен асфалтобетон, със свързващо вещество – битум.

Размерът на получените отпадъци е в зависимост от използваната техника и технология. При технологичното фрезозане и при разваляне на съществуващите настилки с пътна фреза размерът на получения материал е 0-25 мм. При разваляне на съществуващата асфалтобетонна настилка с багер размерът на получените късове ще зависи от вида и мощността на използваната техника.

Последващите действия, които ще се предприемат за целите на екологосъобразното изпълнение на договора за тези отпадъци попадат в следните категории от иерархичния ред:

- Подготовка за повторна употреба;
- Рециклиране на СО, които не могат да бъдат повторно употребени;
- Оползотворяване в обратни насипи;
- Обезвреждане на СО, които не могат да бъдат повторно употребени, оползотворени и /или рециклирани по предходните точки.

### **Предложение за конкретни действия за третиране на отпадъците**

- Действия по подготовка за повторна употреба:

Подготовката за повторна употреба на отпадъците от асфалт ще се извърши чрез фрезозане на съществуващите настилки на обекта. Частта от фрезования материал, който ще се рециклира ще се транспортира до депото на асфалтовата база. Едрогабаритните късове от асфалтобетон, получени при разрушаване на настилка с багер ще бъдат транспортирани до ТСИ, където ще бъдат натрошени и сепарирани.

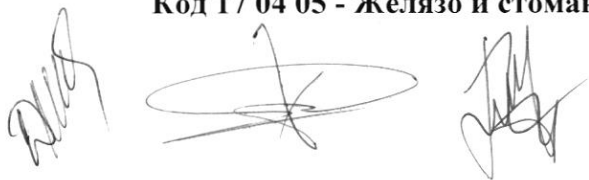
- Действия по рециклиране на СО:

За рециклирането на асфалтовите смеси, ще бъдат изготвени специални рецепти, позволяващи влагане на фрезозан асфалт в производството на нови асфалтови смеси в определен процент. Фрезования асфалт ще бъде зареждан от депото, директно в бункерите на асфалтовата база. Така произведените смеси, ще се влагат при изпълнението на основни и долни пластове асфалтобетон - Асфалтова смес за основен пласт тип "Ао" и Асфалтова смес за долен пласт на покритието.

- Обезвреждане на СО, които не могат да бъдат повторно употребени, оползотворени и /или рециклирани

Строителните отпадъци от асфалтовите смеси, които не са оползотворени и рециклирани ще бъдат обезвредени чрез депониране на подходящи за целта депа.

**Код 17 04 05 - Желязо и стомана**



### **Анализ на строителните отпадъци**

Отпадъци с този код ще се образуват при:

- разваляне на армиран бетон – вложената армировка .

Материалът на получените отпадъци е стомана от различни класове.

Размерът на отпадъците е с размерите на елементите на СПО и парапета, а при разваляне на армиран бетон – в зависимост от размерите на бетоновите блокове.

Последващите действия, които ще се предприемат за целите на екологосъобразното изпълнение на договора за тези отпадъци попадат в следните категории от иерархичния ред:

- Подготовка за повторна употреба;
- Рециклиране на СО, които не могат да бъдат повторно употребени;

### **Предложение за конкретни действия за третиране на отпадъците**

#### **➤ Действия по подготовка за повторна употреба:**

За повторната употреба на отпадъците от стомана, те ще бъдат отделени от бетона, в който са вложени. Това ще стане при претрошаването на отпадъците от бетон, като трошачно-сортировъчната инсталация ще бъде оборудвана с магнитен сепаратор за отделяне на стоманата. Отделената стомана ще бъде депонирана на депо.

#### **➤ Действия по рециклиране на СО:**

Негодните за повторна употреба елементи от СПО и парапет и отделената стомана при претрошаване на бетоновите отпадъци ще бъдат използвана при производството на нова стомана, след което ще бъде вложена обратно в строителството при изпълнението на армировъчни работи - Ст.В500В и елементи за стоманени парапети и ограничителни системи за пътища.

### **Код 17 05 04 - Почва и камъни, различни от упоменатите в 17 05 03\***

### **Анализ на строителните отпадъци**

Отпадъци с този код ще се образуват при разваляне на основни пластове на пътната настилка.

Получените строителни отпадъци представляват трошен камък, чиято зърнометрия за целите на материалното оползотворяване ще бъде установена след изкопаване на съществуващата трошенокаменна настилка.

Последващите действия, които ще се предприемат за целите на екологосъобразното изпълнение на договора за тези отпадъци попадат в следните категории от иерархичния ред:

- Подготовка за повторна употреба;
- Рециклиране на СО, които не могат да бъдат повторно употребени;
- Оползотворяване в обратни насипи;



000450

## Предложение за конкретни действия за третиране на отпадъците

### ➤ Действия по подготовка за повторна употреба:

След изкопаване на съществуващата трошенокаменна настилка ще бъдат извършени лабораторни изпитвания за определяне зърнометричния и минерален състав и якостните характеристики на получения трошен камък. В зависимост от тези изпитвания ще бъде определена начина на по-нататъшно третиране на получения трошен камък.

Ако той отговаря на изискванията на ТС за направа на основни пластове от зърнести материали, необработени със свързващо вещество ще бъде използван в този вид на обекта.

В противен случай получения трошен камък ще бъде претрошен и сепариран на трошачно-сортираща инсталация до различен размер фракции. В процеса на претрошаването може да бъде добавен и свеж скален материал за получаване на необходимата зърнометрия. Процесът на подготовката на строителните отпадъци за повторна употреба ще завърши с лабораторните изпитвания и издаване на сертификат за получените фракции.

### ➤ Действия по рециклиране на СО:

В зависимост от резултатите при лабораторните проби и издадените за това сертификати, фракциите получени от отпадъците от трошен камък, ще се използват за направа на основни пластове от трошен камък и за направа на банкети на обекта, както и като част от бетонови смеси от по нисък клас – бетон за укрепване на бордюри, подложен бетон и други

### ➤ Оползотворяване в обратни насипи

Когато при първоначалните изпитвания на материала, получен от разрушаване на съществуващата трошенокаменна настилка и в случай, че след претрошаване на отпадъците от трошен камък, се получат фракции, които не покриват изискванията на ТС за изпълнение на основни пластове и банкети и за влагане в бетонови смеси, те ще се използват за изпълнение на обратни насипи.

## ❖ Производствени отпадъци

В етапа на строителство се очаква да се генерират производствени отпадъци, както следва:

| Код на отпадъка      | Наименование на отпадъка        |
|----------------------|---------------------------------|
| 02 01 07             | Отпадъци от горското стопанство |
| Отпадъци от опаковки |                                 |
| 15 01 02             | Пластмасови опаковки            |

### Код 02 01 07 - Отпадъци от горското стопанство

#### Анализ на получените отпадъци

Отпадъци с този код ще се образуват при разчистване на площите, включващо изсичане на дървета, клони и храсти.

000451





Получените отпадъци представляват нарязани дървета, части от дървета и клони с различен диаметър, както и храсти и листната маса от тях.

Последващите действия, които ще се предприемат за целите на екологосъобразното изпълнение на договора за тези отпадъци попадат в следните категории от иерархичния ред:

- Оползотворяване за получаване на енергия от СО, които не могат да бъдат рециклирани и/или материално оползотворени
- Обезвреждане на СО, които не могат да бъдат повторно употребени, оползотворени и /или рециклирани по предходните точки.

#### **Предложение за конкретни действия за третиране на отпадъците**

- Оползотворяване за получаване на енергия от СО, които не могат да бъдат рециклирани и/или материално оползотворени

Поради това, че дърветата, които попадат в сервитута на пътя са с малък диаметър те са неподходящи за преработка за получаване на строителни или други материали, те ще бъдат нарязани и предадени за изгаряне в инсталации за получаване на енергия, използващи твърдо гориво

- Обезвреждане на СО, които не могат да бъдат повторно употребени, оползотворени и /или рециклирани по предходните точки.

Клоните с малък диаметър и храстите, които не са подходящи за изгаряне в инсталации за получаване на енергия ще бъдат обезвредени чрез депониране на подходящи за целта депа.

#### **Код 15 01 02 - Пластмасови опаковки**

##### **Анализ на получените отпадъци**

Тези отпадъци представляват полиетиленовите опаковки от доставката на обекта на бетоновите бордюри. Последващите действия, които ще се предприемат за целите на екологосъобразното изпълнение на договора за тези отпадъци попадат в следните категории от иерархичния ред:

- Подготовка за повторна употреба;
- Рециклиране на СО, които не могат да бъдат повторно употребени;

#### **Предложение за конкретни действия за третиране на отпадъците**

- Действия по подготовка за повторна употреба:

Получените отпадъци от полиетиленови опаковки не могат да се използват повторно на обекта. Същите ще се събират разделно и ще се връщат на дистрибутора или производителя



000452

при следващата доставка съгласно изискванията на чл. 17 на Наредба за опаковките и отпадъците за опаковки (ДВ. бр. 76 от 30.08.2013г., ДВ бр.85 от 06.11.2012г).

➤ Действия по рециклиране на СО:

Отпадъците от полиетиленовите опаковки се предават за рециклиране от дистрибутора или производителя съгласно изискванията на Наредба за опаковките и отпадъците за опаковки (ДВ. бр. 76 от 30.08.2013г., ДВ бр.85 от 06.11.2012г).

### **Предложение за конкретни мерки за третиране на отпадъците**

Битовите отпадъци ще се събират в контейнери, разположение на подходящи места на временните площадки за строителни дейности и ще се предават за последващо третиране въз основа на договор с дружество, притежаваща разрешително по чл. 35 на ЗУО.

Всички лица, извършващи гореописаните дейностите по третиране на отпадъци ще имат разрешение, издадено по реда на глава пета, раздел I на Закона за управление на отпадъците , или комплексно разрешително, издадено по реда на глава седма, раздел II от Закона за опазване на околната среда.

Основни цели на настоящия ПУСО са предотвратяването и минимизиране образуването на СО (строителни отпадъци) и да се насърчи оползотворяването и рециклирането им, да се увеличи употребата на рециклирани строителни материали и да се намали количеството на депонираните СО.

Строителни отпадъци са отпадъците получени вследствие на строително-монтажни работи и разрушаването на строежи. Основните групи СО

са земни маси и скални материали, бетонни и стоманобетонни СО, керамика, асфалтобетони, опасни СО, смесени неретикулируеми и смесени

минерални (мазилки). Съществуват опасни и неопасни СО, като неопасни отпадъци за инертните (устойчиви), невлияещи върху околната

среда, а опасните отпадъци са тези, след чиито код (съгласно Наредба № 3) се поставя символа „\*“.

Свойствата, които определят отпадъците като опасни са: Н1 „Експлозивни“, Н2 „Оксидиращи вещества“, Н3-А „Лесно запалими“, Н3-Б

„Запалими“, Н4 „Дразнещи“, Н5 „Вредни“. Н6 „Токсични“, Н7 „Карценогенни“, Н8 „Корозивни“, Н9 „Инфекциозни“, Н10 „Токсични за

репродукцията“, Н11 „Мутагенни“, Н12 „Образуващи токсични или силно токсични газове“, Н13 „Сенсибилизиращи“, Н14 „Токсични за

околната среда“, Н15 Отпадъци, способни по какъвто и да е начин след обезвреждане да образуват други вещества, притежаващи едно или повече от свойствата изброени по-горе.

Като пример за опасни СО са бои, лакове, някои китове и строителни разтвори и техните опаковки, азбесто-, катран-, ПХБ- и живакосъдържащи. Опасността се доказва с лабораторно изпитване на отпадъка. Ако един отпадък е доказано опасен, той трябва да се предаде за обезвреждане на лица притежаващи разрешение за дейности с тези видове отпадъци.

Планът за управление на СО се изготвя, като целта му е да проверява изпълнението на целите

000453



за рециклиране и оползотворяване на СО  
съгласно Наредбата за управление на СО.

Проектанта, прави прогноза за количеството и вида на образувания от обекта СО и прогноза за количеството на повторно употребени и рециклирани СО. Тези дейности се одобряват от лицето, извършващо оценката съответствие на инвестиционния проект. В процеса на строителството, Възложителят определя отговорно лице за изпълнението му.

- Трошен камък, баластра и др. при изкопни работи също не са предмет на управление по смисъла на наредбата за управление на СО и ЗУО чл.2 (2), т.10.
- Инертните строителни материали, като трошен камък, баластра, пясък и др., не замърсяват околната среда. Оставайки в земната основа, те повишават физическите и механичните показатели без да я замърсяват.

Управлението на отпадъците включва дейностите по събирането, транспортирането, обезвреждането и оползотворяването на отпадъците, включително осъществявания контрол върху тези дейности, както и дейности по предотвратяване образуването на отпадъци.

По време на строителния процес на обекта, възложителят съгл. Чл.6. ал.1 от Наредбата за управление на СО определя отговорно лице за изпълнението на ПУСО. Това лице води транспортния дневник на СО (Приложение №6 към чл.8, ал.1) и изготвя отчет за изпълнение на ПУСО (Приложение №7 към чл.9, ал.1). Към този отчет се прилагат копия на първични счетоводни и други документи за приемането на СО от лицата, притежаващи документи по чл.35 от ЗУО за извършване на дейности с код R 5 и/или R10. За отпадъчните материали от хартия, пластмаса, картон, метал, дърво се прилагат копия на първични счетоводни и други документи за приемането на СО от лицата притежаващи документи по чл.35 от ЗУО за дейности по рециклиране на тези отпадъци, а за опасни отпадъци от азбест, документи доказващи предаването им на съоръжения за обезвреждане. Също се прилагат и копия на първични счетоводни и кантарни бележки за закупени СО и/или продукти от оползотворени СО, документи за съответствие по Наредбата за съществените изисквания към строежите и оценяване съответствието на строителните продукти, становището по чл.25 и др. документи, доказващи влагането на продукти от оползотворени СО в строежа и/или оползотворяването на СО в обратни насипи.

В ПУСО се определя общата прогноза за степента на материалното оползотворяване на СО за всеки конкретен обект/подобект като отношение между материално оползотворените, съответно и/или предадени за материалното оползотворяване СО (в тонове) и общото количество образувани СО (в тонове) в проценти. Съгласно чл.13 от Наредбата за управление на отпадъци за обекти на техническата инфраструктура, финансирани с публични средства, се прилага Приложение №1 0 от Наредбата т.е. 8% (за 2020 г.).

Мерките за изпълнение на ПУСО са:

- Да се предотврати и минимизира образуването на СО;
- Да се насърчи рециклирането на СО за постигане на целите по чл.32 от ЗУО;
- Повечето СО негодни за повторна употреба принадлежат на рециклиране. Към тези се отнасят стъкло, пластмаса, стомана, желязо, мед, бронз, месинг, алуминий, олово, цинк, калай, метални сплави, кабели и др.;
- Да се насърчи оползотворяването на СО (Оползотворяването в обратни насипи-обикновено се оползотворяват непочистени инертни материали, предварително смлени бетон, тухли, керемиди, плочки, фаянсови и керамични изделия);
- Да се увеличи употребата на рециклирани строителни материали;
- Да се намали количеството на депонираните СО;

Рециклируемите отпадъци да се предават на лица, притежаващи документ по чл.35 на ЗУО за

000454



дейност с отпадъци R3, R4, R5, R12

(подготовка за повторна употреба) или R13 ;

- Опасните СО (ако се появят такива) да се предават за обезвреждане на лица, притежаващи разрешение за дейности с такива отпадъци;
- Нерециклируемите неопасни СО да се транспортират до най-близкото депо за неопасни или инертни отпадъци;
- Инертните СО, които са подходящи, се подлагат на подготовка за повторна употреба и се влагат като заместващ материал или се предават на лице с документ по чл.35 на ЗУО за дейност R10;
- Оползотворяване за получаване на енергия от СО, които не могат да бъдат рециклирани и/или материално оползотворени - това обикновено са горими материали негодни за повторна употреба - дървен материал и др.;
- Обезвреждане на СО, които не могат да бъдат повторно употребени, оползотворени и/или рециклирани по предходните точки - обикновено това са смесени отпадъци, различни от споменатите по-горе или отпадъци, съдържащи опасни вещества като азбест, мазут и др.

Дейностите по оползотворяването по кодове са:

R 3 Рециклиране/възстановяване на органични вещества, които не са използвани като разтворители, включително чрез компостиране и други процеси на биологична трансформация.

R 4 Рециклиране/възстановяване на метали и метални съединения.

R 5 Рециклиране/възстановяване на други неорганични материали.

R 10 Обработване на земната повърхност, водещо до подобрения за земеделието или околната среда.

R 11 Използване на отпадъците, получени в резултат на някоя от дейностите с кодове R1 - R10.

R 12 Размяна на отпадъци за подлагане на някоя от дейностите с кодове R1 - R11.

R 13 Съхраняване на отпадъци до извършването на някоя от дейностите с кодове R1 - R 12, с изключение на временното съхраняване на отпадъците на площадката на образуване до събирането им

### **Мерки за предотвратяване и минимизиране образуването на СО**

Основната предпоставка за предотвратяване на генерирането на СО е добрата организация на строителния процес.

- Строителните материали и продукти, доставяни на строителната площадка ще се разтоварват/ претоварват, съхраняват продукти и манипулират при СМР по начин, който да предотвратява тяхното повреждане (разчупване раздробяване смесване с други материали).
- Строителните продукти, оборудването и др. се транспортират и складира на строителната площадка в съответствие с указанията на производителя и инструкциите за експлоатация
- Строителните продукти, предназначени за многократна употреба се съхраняват и манипулират, по начин който да я осигури.
- Строителните материали и продукти, които не могат да бъдат вложени за целта, за която са предназначени, се оползотворяват за други цели на строителната площадка или се предават за оползотворяване на други лица.
- Бетоновата смес се доставя от бетонов възел. Същата се заявява от строителната дружество в количества, необходими за обекта с цел да се получава излишък на бетон.

### **Мерки за подготовка за повторна употреба**

- Бетон-за да може да се ползва повторно бетона, предварително трябва да се раздробя до



000455

определена фракция, да му се добави цимент и добавъчни материали, който е с по-ниски якостни качества, но използваем за подложни бетони. Едро смлени бетонови късове могат да се използват в обратни насипи.

- Тухли, керемиди, плочки фаянс и керамични изделия - трябва да се смият задължително до определена зърнометрия преди използването им в обратни насипи (ОН).
- Дървесен материал - дървеният материал за технически нужди (кофраж, подпори и др.) обикновено се използва многократно, след което се оползотворява енергийно (изгаряне). Специализираните дървени елементи (каси за врати, прозорци, ламперии и др.), които не могат да се употребят повторно, се оползотворява енергийно (изгаряне).
- Стъкло, пластмаса, черни и цветни метали са много специфични и трудно стават за повторна употреба, но при правилно съхранение тези СО са изключително лесно рециклируеми.
- Асфалтобетон и други асфалтови смеси - след претопяване и добавяне на битум, могат да се използват за настилки на тротоари и паркинги.
- Кабели-поради специфичното им оразмеряване и разнородност на дължината на отпадъците, повторната им употреба е обикновено невъзможна. Тези СО се рециклират, като то се извършва на два етапа - първо се отстранява изолацията им (механично или чрез изгаряне), след което металът се рециклира.
- Инертни материали като трошен камък, баластра, пясък трябва предварително да се почистени от органични и механични примеси за да могат да се употребят повторно. Непочистени инертни материали могат да се ползват в ОН.

Всички влагани в строежа материали от рециклирани СО трябва да отговарят на нормативните изисквания към материалите влагани в строежа. За целта всеки рециклиран СО трябва да преминава през съответните лабораторни изпитвания.

### **Мерки за насърчаване рециклирането на СО**

Всички СО, които не могат да бъдат повторно употребени да се транспортират на площадки за рециклиране. Методите за третиране, включително и на строителната площадка за комбинации от натрошаване, пресяване, магнитна сепарация, ръчно сортиране, флотация и др. Управлението на СО трябва да обхваща всички видове и източници, но постигането на целите за рециклиране трябва да е икономически целесъобразно.

Оползотворяването е дейност, имаща за цел използването на отпадъка за полезни цели чрез замяна на други материали, които иначе биха били използвани за изпълнението на конкретна функция и др.

Строителните материали/продукти, получени в резултат на рециклиране на СО трябва да се произвеждат, окачествяват и влагат в строежите само ако осигуряват изпълнението на основните изисквания към строежите и отговарят на техническите спецификации, определени със Закона на техническите изисквания към продуктите и Регламент (ЕС) 305/2011.

Дейностите по оползотворяването по кодове са:

R 3 Рециклиране/възстановяване на органични вещества, които не са използвани като разтворители, включително чрез компостиране и други процеси на биологична трансформация.

R 4 Рециклиране/възстановяване на метали и метални съединения.

R 5 Рециклиране/възстановяване на други неорганични материали.

R 10 Обработване на земната повърхност, водещо до подобрения за земеделието или околната среда.

R 11 Използване на отпадъците, получени в резултат на някоя от дейностите с кодове R1 - R10.

R 12 Размяна на отпадъци за подлагане на някоя от дейностите с кодове R1 - R11.

R 13 Съхраняване на отпадъци до извършването на някоя от дейностите с кодове R1 - R12, с изключение на временното съхраняване на отпадъците на площадката на образуване до събирането им





Възможности за употреба на рециклирани материали от СО

А. В пътното строителство

- Насипи
- Пътни основи, подобряване на свойствата на земното легло
- Дренажни работи
- Добавъчен материал към ниско якостен бетон и циментови стабилизации
- Топло и студено рециклиране на пътни настилки
- Временни пътища

Б. Хидротехнически съоръжения - само инертни

- Габиони и матраци
- Насипи
- Дренажни работи

В. Сгради и съоръжения

- Обратни засипки
- Дренажни работи
- Добавъчен материал за конструкционен и декоративен бетон

Г. Благоустройствени дейности- засипки около тръбопроводи, кабели, паркови алеи и др.

Лица, които извършват оползотворяване на СО чрез влагане в ОН-трябва да имат разрешение за извършване на дейности с отпадъци с код R10, издадено по реда на чл.35 от ЗУО; да води отчетност и да докладва. За оползотворяване на СО в ОН трябва да се спазват следните условия:

- СО са инертни, съгл. Раздел 2.1 от Приложение №1 от наредба №8/24.08.2004 г. за условията и изискванията за изграждане и експлоатация на депа и други съоръжения и инсталации за оползотворяване и обезвреждане на отпадъци, и не са замърсени. СО да имат документ за произход на отпадъка и/или протоколи от акредитирани лаборатории за вземане на проби и изпитване на СО, в случай, че произходът на предвидените за използване СО попада в обхвата на Приложение №10 от Наредбата;
- СО са преминали през процес на подготовка преди оползотворяване и/или подготовка за повторна употреба; СО за които има съмнение, че не отговарят на критериите за инертност и/или са с произход от строителни площадки, попадащи в обхвата от Приложение №11 към чл.16, ал. 3 от Наредбата за управление на СО;
- Да има доказателства, че СО отговарят на техническите изисквания, заложи в проекта;

**Преди започване на СМР по проекта е необходимо да се класифицират отпадъците, чрез изработване на Работни листове за класификация.**

- Отчетност на образуваните отпадъци

За СО се изработва транспортен дневник по Приложение №6 от Наредбата за управление на СО и за влагане на рециклирани

строителни материали, като се отбелязват следните данни:

- Дата на превоза
- Код на отпадъка
- Количество
- Превозвач и данни за регистрационния документ за дейности с отпадъци по чл.35 от ЗУО
- Оператори на площадки на които ще се предават отпадъците и документите по чл.35 от ЗУО
- Номер на документите (фактура, кантарни бележки и др.) и стойности на заплатените думи;
- Цени и количество на приеманите отпадъци на съответното съоръжение за третиране на отпадъците;
- Спазване на изискванията към съдовете и площадките, на които ще се извършва съхранение

000457

на отпадъците.

С оглед недопускане на замърсяване на прилежащите площи и съответно околната среда, ще се предприемат мерки за осигуряване на съдове и организиране на площадка за съхранение на отпадъци до предаването им на оторизирана дружество за последващо третиране и/или извозването им от срана на Изпълнителя. На приобектната площадка има място за временно съхранение на образуванияте отпадъци където ще се съхраняват до вземане на решение относно тяхното третиране.

#### **Предаване на отпадъците**

При достигане на определени количества от съответния отпадък, той ще се предава на дружество за последващо транспортиране и третиране. Да се извърши подбор на фирмите на които ще се предават образуванияте СО, на базата на следните критерии:

- Проверка на изискуемия документ за дейности с отпадъци съгл. ЗУО;
- Проверка на отпадъците, образувани от дейностите по изпълнение на настоящата поръчка и техните количества с тези, включени в съответния документ за дейности с отпадъци;
- Приоритетно да бъдат избрани фирмите, извършващи оползотворяване и/или рециклиране на отпадъци пред тези, извършващи депониране или други операции по обезвреждане;
- Отпадъците, не можещи да бъдат оползотворени ще бъдат предадени за обезвреждане;
- Отпадъци с направление за обезвреждане чрез депониране ще бъдат предавани на депо, отговарящи на нормативните изисквания на Наредба №6 от 27.06.2013 г. за условията за изграждане и експлоатация на депа и на други съоръжения и инсталации за оползотворяване и обезвреждане на отпадъци.

#### **Други мерки, които ще се предприемат с оглед минимизиране на риска от замърсяване на околната среда при извършване на дейности с отпадъци:**

Транспортната схема в населеното място за извозване на отпадъците ще се съгласува с Възложителя, и другите компетентни органи;

При спазване на изискванията на ЗУО по време на СМР ще се изпълняват следните мероприятия:

- При случайни утечки ще се извършва дезактивация на почвата/отнемане съответния слой почва и третирането му като опасен отпадък;
- Земните маси ще се депонират временно в цел използването им за обратна засипка и за оформяне на зелени площи;
- Ще се упражнява строг контрол върху дейностите по събирането и транспортирането на отпадъците до мястото на обезвреждането, извършвани от лицензирана дружество с която е сключен договор в тази цел;
- Ще се събират и съхраняват по подходящ начин всички генерирани СО;
- Ще се предвиди подходящ режим и подходящ машинен парк за извозване на отпадъците с оглед предотвратяване на замърсяване на крайпътните пространства;
- Няма да се допуска смяна на масла и престой на строителната механизация на обекта, за да се намали до минимум замърсяването с обработени моторни масла.

Отпадъците от строителството във висока степен подлежат на рециклиране и повторна употреба. Така от проблем за околната среда те могат да се превърнат в ресурс. Това е основен подход в устойчивото управление на отпадъците, наложен от активната политика на Изпълнителя в това направление.

При изпълнение на Договора за настоящата обществена поръчка ИСА 2000 ЕООД стриктно ще спазва нормите по опазване на околната среда при извършване на строително-монтажните работи залегнали в Закон за опазване на околната среда, Регламент 305/2011 на ЕС, Закон за управление на отпадъците, Закон за водите, Закон за чистотата на атмосферния въздух, Закон за защита от шума в околната среда, Наредба за управление на строителните отпадъци и за влагане на рециклирани строителни материали, както и всички свързани с тях законови и подзаконови нормативни актове, български и европейски стандарти. Също така ще спазим всички условия и мерки предвидени в Решение по оценка на въздействието върху околната

000458

среда № 5-3/2013г.

Ще бъдат изпълнени следните изисквания по отношение на опазване на околната среда:

- Изпълнителят ще има всички изискуеми разрешителни/съгласувателни документи, съгласно екологичното законодателство;
- Работите ще се извършват така, че да се сведе до минимум нежеланото влияние, свързано с безпокойство на населението, достъп до обществени или частни пътища и до имоти;
- Изпълнителят ще използва всички разумни средства, за да предпази републиканската пътна мрежа, общинските пътища и пътищата за достъп до Площадката от повреди. Ще се 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;
- ИСА 2000 ЕООД ще извършва непрекъснато наблюдение и контрол, с цел недопускане на негативно въздействие върху състоянието на водите /подпочвени/, въздуха, релефа, почвите, флората и фауната в района около строителната площадка;
- Предвижда се използването на материали, получени в следствие на подготовка за повторна употреба на строителни отпадъци, след получаване на необходимите одобрения от страна на Възложителя и съответните заинтересовани страни.

Генерирането на отпадъци е аспект, който винаги присъства при изпълнението на строителни обекти и продължава от началото на операциите до завършването им. Образуваните остатъци са: строителни отпадъци, отпадъци от разрушителни работи, битови отпадъци и опасни отпадъци.

Строителни отпадъци (СО) са отпадъците, получени в следствие на строително-монтажни работи и премахване, включващи минерални отпадъци, пластмаси, метал, хартия, изолационни материали, дърво, азбест, други опасни отпадъци и други, съответстващи на кодовете на отпадъци от група 17 от приложение №1 на Наредба №2 от 23 юли 2014г. за класификация на отпадъците.

Управлението на строителните отпадъци включва дейностите по събиране, безопасно съхраняване и последващо третиране на образувалите се отпадъци при строителството и експлоатацията на обекта.

Основните технологични процеси за подготовка за повторна употреба и/или влагане в обратни настипи на строителните отпадъци са:

- Сортиране: ръчно или машинно;
- Раздробяване;
- Първично натрошаване;
- Магнитна/въздушна сепарация;
- Вторично натрошаване;
- Фракционироване (пресяване);
- Флотация.

Предварителното раздробяване може да бъде извършено с хидравлична ножица или хидравличен чук и има за цел редуциране размера на СО, постъпващи в трошачката. То се налага, когато размерът на СО е по-голям от отвора на трошачката или когато директното натрошаване не би било ефективно (например има опасност да се получи твърде голям процент на фина фракция или на зърна с плоска и игловидна форма).

Натрошаването може да се извършва на няколко стъпки, с оглед оптимизиране на технологичните процеси и натовареност на оборудването, постигане на определена

000459



зърнометрия на рециклирания материал и форма на зърната му.

Използват се няколко вида машини за натрошаване на СО: компресиращи челюстни или конусни трошачки, както и роторни трошачки с ударно действие. Изборът на ударна или челюстна трошачка зависи от вида на рециклирания материал, който се третира - ударните трошачки осигуряват по-добра кубовидна форма на зърната, повече натрошени повърхности, т.е. подходящи са при производството на рециклирани добавъчни материали, но имат по-високи текущи разходи.

*Отстраняване на металите* се прилага към стоманобетонните отпадъци и обикновено се извършва след предварителното раздробяване на СО. Използват се магнити за отстраняване на армировъчната стомана.

## **6. Мерки за опазване на околната среда от санитарно - битови отпадъци**

### **А) Предложение относно обхвата и предмета на мярката**

Продуктите от естествените жизнени дейности ще се третират по начин, който е природосъобразен.

Б) Текущо прилагане на мярката и предприемане и прилагане на действия в случаите на отклонение от изпълнението и

Ще бъдат осигурени химически тоалетни – тип „кабина“ с качествено сервизно обслужване. 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;

Ако връзката със санитарната мрежа не е възможна, ще бъдат инсталирани пре-чистителни станции от пакетен тип за фекалните води, във всеки случай като се избягва прякото проникване в почвата;

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.

## **7. Мерки за почистване на строителната площадка и оросяване срещу замърсяване**

### **А) Предложение относно обхвата и предмета на мярката**

При изпълнението на строителните дейности на обекта ще се спазват всички мерки за опазването чистотата на атмосферния въздух, чрез които се осигурява защита на човешкото здраве, на живата природа, на природните и културните ценности от вредните въздействия и предотвратяване настъпването на опасности и щети за обществото при изменение на качеството на атмосферния въздух, нарушаване на озоновия слой и промените в климата в резултат на различните човешки дейности. Стремешът е към запазване качеството на атмосферния въздух в районите, в които то не е нарушено, и подобряването му в останалите райони.

Работата със строителна механизация и транспорт предполага на всеки строителен участък замърсявания от прах и отработени газове.

000460





## **Б) Текущо прилагане на мярката и предприемане и прилагане на действия в случаите на отклонение от изпълнението и**

Ще бъде предвидено предотвратяване, при евентуална необходимост, на повишената запрашеност при изпълнение на строителните работи. При извършването на СМР ще бъдат изпълнени всички изисквания на Наредба № 1 за норми за допустими емисии на вредни вещества (замърсители), изпускани в атмосферата от обекти и дейности с неподвижни източници на емисии при работа с прахообразуващи и насипни товари и материали. Запрашените и замърсени пътни и пешеходни настилки ще бъдат почиствани и оросявани, за да се предотврати запрашаването на атмосферния въздух. При необходимост ще се предвиди оросяване на временно съхраняваните строителни отпадъци на строителната площадка и др. При транспортиране и заскладяване леките строителни материали ще се предпазват от разпръскване. Ще се организира спазване на ограничаването на емисиите изгорели газове от строителната техника чрез ефективно използване на машинните смени и курсове. Ще бъде използвана само изправна и съвременна строителна техника, която отговаря на стандартите за отработените газове и е преминала съответните технически прегледи. Служителите ще са обучени и ще бъдат инструктирани за предприемане на всички приложими мерки за предотвратяване на замърсяването на въздуха.

От съществено значение за постигане на екологичните норми е компетентността и осъзнатостта на персонала при изграждането. Изпълнителят ще организира и проведе обучения, консултации, тренировки и други, като за целта ще изготви и необходимите наръчници, инструкции, документи и други.

Минимизиране на неорганизираните прахови емисии по време на изкопнонасищните работи на земни маси на строителната площадка чрез:

- системно оросяване при необходимост с вода на повърхностните слоеве в местата за изкопни работи;
- уплътняване при товарене;
- намаляване и оптимизиране височината на товарене и разтоварване с цел намаляване емисиите на прах;
- изкопаване и директно натоварване на изкопаните земни маси в транспортните средства;
- покриване на натоварените земни маси с покривала по време на транспортирането им до обособената площадка за депониране.

## **СОЦИАЛНИ ХАРАКТЕРИСТИКИ СВЪРЗАНИ С ИЗПЪЛНЕНИЕТО НА ДОГОВОРА** **Методи и механизми, чрез които ще се елиминира или минимизира негативното проявление спрямо социалната среда и нейните компоненти**

Изпълнителят ще предприеме всички необходими и подходящи мерки, за да осигури адекватно и безопасно обслужване на транспортния поток (автомобилен и пешеходен), като ограничи до минимум неудобствата за населението, вследствие на използването на пътища, тротоари и площи при извършване на строителните дейности.

Изпълнителят е длъжен да спазва изготвената и съгласувана с компетентните органи организация на движението при изпълнението на работите.

Изпълнителят се задължава да обезпечи непрекъснат поток на движението.

000461





Изпълнителят се задължава да обезпечи информационно сигнализиране на трафика за времето на временната организация на движение.

„Работна ширина“ или „работна зона“ е районът, който е определен на Изпълнителя за извършване на работите, както ще е указано в проекта. При достатъчно широки улични платна, в които могат да се вместят „Работната ширина“ и една или няколко улични ленти, пътният поток ще се поддържа по всяко време, освен ако не е наложително затварянето на платното.

**Временната организация и сигнализация на обекта** ще е разработена съгласно Наредба № 3/2010г за временната организация и безопасността на движението при извършване на строителни и монтажни работи по пътищата и улиците.

Поставянето на пътните знаци ще започва от най-отдалечения край на работната площадка, а свалянето им ще става по обратен ред. Всички изкопи ще се ограждат със светлоотразителна лента. Всички знаци, противоречащи на временната сигнализация ще се демонтират или се покриват с плътен калъф по време на строителството. Строителят се задължава нощно време да не оставят незасипани и открити изкопи, които ще се сигнализират със светлинен източник. За поставянето, поддържането и отстраняването на сигнализацията за въвеждането на ВОБД в съответствие с проекта отговаря строителя.

Всички знаци и табели от ВОБД са от първи типоразмер. Номерата на знаците е съобразена със Закона за движението по пътищата/1999г. и допълнение към него от 2000г. Знаците трябва да отговарят на приложение № 2а от наредбата и да изработени със светлоотразително фолио клас 2., съгласно БДС EN 12899-1:2007 „Неподвижно закрепени вертикални пътни знаци“.

Лентата, използвана за ограждане на работната площадка, ще бъде изпълнена с използването на светлоотразително фолио. Барьерите се поставят на стоящи стойки на височина от 0.90 до 1.0м от горната повърхност на терена. Пътните знаци, елемент на временната организация на движението могат да се поставят върху барьерите или върху преносими стойки, устойчиви срещу преобръщане. Възможно е и поставяне на знаци от временната организация на движението по стълбовете на съществуващите знаци, като се спазва изискването за максимален брой знаци върху една стойка и изискването за минимално разстояние от 2.25м от терена до долния край на най-ниско разположения пътен знак. Разстоянието от долния край на знака до повърхността на настилка трябва да е поне 0.60м, когато се използват преносими стойки. Мястото на пътните знаци, елементи от временната организация на движението трябва да осигурява добра видимост към тях и да не създава затруднение на пешеходците.

### **БЕЗОПАСНОСТ НА ДВИЖЕНИЕТО И ОБЩЕСТВЕНА БЕЗОПАСНОСТ:**

ИЗПЪЛНИТЕЛЯ ще осигури, изгради и поддържа такива пътни знаци, лампи, бариери, огради, предпази козирки, сигнали за контрол на движението и други такива мерки, които са необходими при изпълнение на строителните дейности, с цел осигуряване на безопасност на всички хора имащи достъп до обекта (както работниците на изпълнителя така и живущите, включително преминаващи хора в близост до обекта). Всички мерки за безопасност на място, ще се приложат от нас, преди започването на каквато и да е строителна работа. С оглед създаване на условия за безопасно движение на ППС в района на строителния обект, временната организация на движението ще бъде стриктно съобразена с изискванията на Наредба № 3 за временната организация и безопасността на движението при извършване на строителни и монтажни работи по пътищата и улиците. Ще се монтира и поддържа по всяко време на извършване на работата всички пътни знаци и бариери. Ще бъде осигурена достатъчност на знаците и барьерите. Знаците ще бъдат осветени през нощта или произведени от подходящ светлоотразяващ материал.

000462



ИСА 2000 ЕООД ще изгради всички временни съоръжения като премествания, скелета, пътни връзки с пътищата в района, подходи, рампи и др., необходими за извършване на строително-монтажните работи на обекта, както и тяхното отстраняване след приключване на Работата. Ще осигурим временни връзки с водопроводи, електропроводи, канализации и др. Площта на временните пътни връзки след приключване на строителството ще бъде рекултивирана и възстановена в първоначалния ѝ вид, а всички временни съоръжения ще бъдат демонтирани и отстранени.

ИЗПЪЛНИТЕЛЯ ще предвиди и включи в предложението си всички разноски по инсталирането, работата и демонтирането на временните съоръжения. Ще осигури и поддържа адекватно временно водоснабдяване за питейни нужди за строителите. Цялото електрозахранване за нуждите на обекта ще бъде осигурено от нас. Всички временни електрически свързвания и инсталации ще бъдат осигурени, построени и поддържани, в съответствие с държавните и местни законови разпоредби. Всички временни електрически свързвания и инсталации са предмет на одобрение от Възложителя.

**➤ Осигуряване на подходящо сигнализиране на обходни маршрути при затваряне на платно:**

Изключително важно за облекчаване на неудобствата на живущите и работещите в зоната на СМР е създаване на адекватна и гъвкава Временна организация на движението.

За промяна на постоянната организация на движението се налага да се изпълни временна организация на движението съобразно изискванията на Наредба № 3.

Различните подходи за организация на движението се прилагат в зависимост от ширината на платното за движение за дадения участък.

Площите на строителните работи се ограждат от автомобилното движение с ограничителни табели. Пътната сигнализация включва поставяне на временни знаци на преносими стойки, устойчиви срещу преобръщане от вятър. Те се поставят преди започване на работа и се отстраняват след окончателното завършване на конкретния участък.

Временната организация на движение ще включва поставянето на сигнализация на предвидените в правилника места за затваряне на участъци, посочване на обходен маршрут (ако е възможно) и затваряне на едното платно за движение. Цялостно затваряне на платно ще се допуска, там където не е възможно да се спази технологичната последователност за работа.

Ако има участъци от райони, до които е невъзможно да се избере обходен маршрут, движението ще бъде организирано като пропускателен режим на интервали. За целта ще се използва подходяща сигнализация. При необходимост, при по-интензивен трафик ще се предвиди и персонал, който да напътства и указва начина за преминаване на моторните превозни средства.

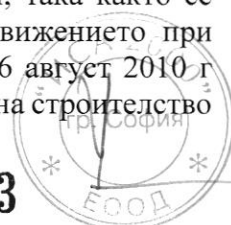
Предвижда се строителната механизация да е максимално мобилна в района на строителство. Самосвалите извозващи изкопаните земни маси и тези доставящи обратната засипка в отделни участъци ще влизат или излизат на заден ход.

Поради естеството на СМР, строителният процес неизбежно е свързан с определени промени за движението на хора и транспортни средства в строителните участъци.

Преди започване на строително-ремонтните работи ще осигурим временна организация на движението в района на обекта, за да се осигурят нормални и безопасни за движение на превозните средства чрез отбивни пътища или пропускане на движението по съществуващия път.

Строителството на обекта ще бъде сигнализирано с пътни знаци и бариери, така както се изисква и Наредба № 3 за временната организация и безопасността на движението при извършване на строителни и монтажни работи по пътищата и улиците от 16 август 2010 г (стара Наредба № 16 за временна организация на движението при извършване на строителство

000463



и ремонт по пътищата и улиците).

Ще бъде създадена необходимата организация на движението вътре и около строителната площадка при стриктно спазване на изискванията на Закона за движение по пътищата.

Ще бъдат изпълнявани всички нареждания и предписания на "КАТ - Пътна полиция" и на Пътните служби по отношение на:

- Маршрутите на превозните средства до и от строителната площадка;
- Движението на техниката по пътища, отворени за обществено ползване;
- Временните конструкции, определени или предложени за отбиване на движението по пътища, отворени за обществено ползване;
- Временните конструкции за движение на автомобили и строителни машини в и извън района на строителната площадка.

*Общи условия:*

Работите, които създават затруднения и опасност за движението, като намаляване на широчината или нарушаване на целостта на пътната (уличната) настилка, на банкетите или на тротоарите, както и рязко влошаване на състоянието на тяхната повърхност и др., ще се сигнализируют с временна сигнализация, която се поставя непосредствено преди започване на СМР или след установяване на препятствие в пътен или уличен участък. Сигнализацията се премахва след приключване на СМР или след отстраняване на препятствието.

Сигнализацията за въвеждане на ВОБД в който се извършват СМР, има за цел:

- Да информира участниците в пътното движение за особеностите, възникнали в пътния (уличния) участък, и за изменените пътни условия;
- Да указва границите на пътния (уличния) участък с изменени пътни условия;
- Да въвежда режим на движение, който осигурява безопасно преминаване през пътния (уличния) участък.

В зависимост от продължителността и вида им СМР са:

- 1) Краткотрайни - при които времетраенето от започването до окончателното им
- 2) дълготрайни - при които времетраенето от започването до окончателното им завършване е повече от две денонощия;
- 4) подвижни - които се извършват през светлата част на денонощието в движение с ниска скорост и честа смяна на работното място.

Извършването на краткотрайни или аварийни работи в тъмната част на денонощието в населените места се допуска само при наличие на осветление.

За краткотрайни и подвижни СМР, които не са завършени през светлата част на денонощието и при които е влошена нормалната експлоатация на пътя (улицата), се осигурява денонощна сигнализация до пълното им завършване.

Лицата, които извършват СМР в обхвата на пътя или улицата носят отличителен знак (С12) „Облекло с ярък цвят и светлоотразителни ленти“.

*Средства:*

За въвеждане на ВОБД при извършване на СМР в обхвата на пътя или улицата се използват самостоятелно или съчетани помежду им пътна маркировка, пътни знаци, пътни светофари и

000464



други средства за сигнализиране.

Пътните знаци са със следните минимални светлотехнически изисквания:

- обикновени пътни знаци светлоотразително фолио клас II, с допълнителен контур или върху правоъгълна основа от жълт флуорисцентен светлоотразителен фон флуорисцентно светлоотразително фолио клас III, съгласно п НАРЕДБА № 3 от 16 август 2010 г, за временната организация и безопасността на движението при извършване на строителни и монтажни работи по пътищата и улиците (ДВ, бр. 74 от 2010 г.).

Пътната маркировка за въвеждане на ВОБД е с оранжев цвят. Тя се изпълнява от продукти, които позволяват отстраняването ѝ след отпадане на необходимостта от нея, без да оставят следи по пътната настилка. Пътната маркировка може да се изпълнява от лента съгласно БДС EN1790 „Материали за пътна маркировка. Готови материали за пътна настилка” или от система, състояща се от боя за пътна маркировка и стъклени светлоотразителни перли. Временната маркировка трябва да отговаря на БДС EN 1436 „Материали за пътна маркировка, експлоатационни характеристики на пътната маркировка” с изключение на изискванията за коефициент на яркост и координати за цветност.

Пътните знаци за въвеждане на ВОБД отговарят на изискванията на БДС 1517:2006 г. „Размери и шрифтове”. При въвеждане на ВОБД пътните знаци ЖЗ, Ж4, Ж5, Ж7, Ж14, Ж15 и Ж16 и Т17 имат жълт фон.

За въвеждане на ВОБД могат да се използват преносими светофарни уредби с трисекционни пътни светофари (С17). Светлинните сигнали, подавани от преносимите светофарни уредби, са с червен, жълт и зелен цвят и отговарят на изискванията на Наредба №17 от 2001 г. за регулиране на движението по пътищата със светлинни сигнали. За преносимите светофарни уредби се използват устойчиви срещу преобръщане стойки. Преносимите светофарни уредби се захранват от електрическата мрежа или от локален източник на електрическа енергия.

Другите средства за сигнализиране при въвеждане на ВОБД са:

- конуси (С2); бариера (С3.1);
- въже с червени флагчета или с червени светлоотразителни елементи (С3.2);
- лента, ярко оцветена или с успоредни бели и червени ивици (С3.3); ограничителна табела (С4);
- табели с направляващи стрелки (С6) и направляваща стрелка (С7); светлоотразителен кабар (С15);
- светлинен източник, подаващ мигаща жълта светлина (С16); трисекционен пътен светофар (С17); предупредителен флаг (С18);
- затваряща табела със или без светещи елементи (С19);
- направляваща бягаща светлина (С20);
- гъвкави ограничители (С21);
- разделители на движението (С22);
- разделители на движението тип „стена“ (С23);
- табели с променящо се съдържание (С24);
- облекло с ярък цвят и светлоотразителни ленти (С12); светлоотразителна стоп-палка (С25).

000465





Конусите (С2) се използват за сигнализиране на площи, временно забранени движение, или на линии, забранени за пресичане. Конусът се изработва от еластичен материал, има червен или оранжев цвят, с две или три светлоотразителни ивици (пръстени). Той е височина 300, 500 - 550 или 700 - 750 мм, като масата и размерите на поставката му трябва осигуряват устойчивостта му срещу преобръщане. Конусите с височина 300, 500 - 550 и 700 - 730 се използват, както следва:

в при второстепенни улици и местни пътища ~ конуси с височина 300;

в при първостепенни улици от III и IV клас и при пътища II и III клас - конуси с височина 300 - 330 тт;

Върхът на конуса може да е пригоден за поставяне на допълнително сигнализиращо средство.

#### *Нормативни изисквания :*

Сигнализацията на СМР в обхвата на обекта трябва да е ясно видима и разбираема от участниците в движението по всяко време на денонощието и при всякакви метеорологични условия и да дава навременна и достатъчна информация за изменените пътни условия. Изискванията към степента на визуализация (допустимост) на пътната сигнализация са определени в приложение № 4 на НАРЕДБА № 3 от 16 август 2010 г, за временната организация и безопасността на движението при извършване на строителни и монтажни работи по пътищата и улиците (ДВ, бр. 74 от 2010 г.).

Временната сигнализация се поставя преди участъка, в който се извършват СМР, на разстояние, осигуряващо достатъчно време на участниците в движението да се съобразят с изменените пътни условия и да извършат предписаните маневри за безопасно преминаване.

Пътните знаци, с които се въвежда постоянната организация на движението по пътя или улицата и които противоречат на ВОБД, се отстраняват или покриват с непрозрачен калъф или фолио с черен или сив цвят.

На едно място не се допуска да се поставят повече от четири пътни знака: до три във вертикален ред и два - в хоризонтален ред.

За въвеждане на ВОБД се използват пътни знаци от типоразмера на постоянната сигнализация на пътя (улицата). За въвеждане на ВОБД могат да се използват пътни знаци от по-голям типоразмер и с по-високи технически характеристики от минималните, споменати по-горе.

Временната сигнализация с пътна маркировка се използва, когато срокът за извършване на СМР е повече от един месец.

В зависимост от местоположението на строителните или ремонтните работи върху пътното платно и интензивността на движението на пътя временно движението се организира по един от следните начини:

1. запазване броя и широчината на пътните ленти;
2. запазване броя на пътните ленти, но намаляване на тяхната широчина;
3. намаляване броя на пътните ленти;
4. отбиване на пътното движение по обходен маршрут.

Когато се въвежда ВОД при условията на т. 2, широчината на пътните ленти не трябва да е по-малка от 2,73 м.

Според широчината на платното за движение, незасегната от извършваните строителни или ремонтни работи, се осигуряват следният брой пътни ленти:

1. една пътна лента - при широчина, по-малка от 5,50 ш;
2. две пътни ленти ~ при широчина от 3,30 до 8,30 т;
3. три пътни ленти - при широчина от 8,30 до 11,50 т;
4. четири и повече пътни ленти - при широчина, по-голяма от 11,50 т.

Необходимият брой пътни ленти се определя в зависимост от най-голямата часова интензивност на движението по време на строителните работи и пропускателната способност на една пътна лента при приетия режим на движение.



000466



Най-голямата пропускателна способност на пътна лента при еднопосочно движение е 1200 приведени единици на час.

Най-голямата пропускателна способност на пътна лента с последователна смяна на посоката на движение е 500 приведени единици на час при дължина на участъка до 50 ти осигурена видимост в двете посоки.

Пътното движение се регулира от регулировчик или от преносима светофарна уредба при пътни ленти с последователна смяна на посоката на движение и:

1. при липса на видимост в двете посоки на движение, или
2. при дължина на участъка, по-голяма от зом, или при интензивност на движението, по-голяма от 500 приведени единици на час.

При извършване на дълготрайни СМР сигнализацията, с която се въвежда ВОБД, започва с пътен знак Л23 „Участък от пътя в ремонт“, поставен на самостоятелна стойка преди началото на работния участък.

Поставянето на пътните знаци започва от и най отдале чения пътен знак преди ограждането на площта, заета със СМР, а свалянето им се извършва по обратния ред.

Стеснението на платното за движение се сигнализира със:

& пътни знаци „Платно за движение, стеснено от двете страни“;

A8 „Платно за движение, стеснено отляво“;

Ад „Платно за движение, стеснено отляво“ - при двулентови пътища и улици с двупосочно движение.

Органите, съгласували ВОБД, издават заповед за въвеждане и поддържане на ВОБД, е която се указват временният режим на движение, срокът на действие на ВОБД и съставът на комисията за приемането на временната организация и за нейното премахване.

По един екземпляр от съгласувания работен проект за ВОБД се съхранява на обекта и при необходимост се предоставя на контролните органи.

Лицата, които извършват дълготрайни СМР, задължително уведомяват службите за контрол на Министерството на вътрешните работи не по-малко от 24 часа преди започване на работите и предоставят графика за тяхното изпълнение, името, длъжността и адреса за кореспонденция и начина за връзка с отговорното длъжностно лице.

Контролът по ВОБД се осъществява от упълномощени представители на службите за контрол на Министерството на вътрешните работи и на собственика на пътя (улицата) или администрацията, управляваща пътя (улицата). Контролът е първоначален, заключителен или внезапен.

Първоначалният контрол се осъществява преди започване на СМР и е основание за съставяне на протокола за въвеждане на ВОБД. Протоколът се подписва от всички членове на комисията за приемане на ВОБД, определени със заповедта.

Заключителният контрол се осъществява след окончателното приключване на СМР. Обект на контрола е премахването на временната организация и възстановяването на постоянната организация на движението. Резултатите се представят в протокол, подписан от членовете на комисията.

Внезапният контрол се изпълнява по принципа на случайния подбор на обект и време от собственика или администрацията, управляваща пътя/улицата, и/или от органите на Министерството на вътрешните работи

Упълномощените представители на контролните органи имат права да налагат санкции в случаите, предвидени в ЗП и ЗДП.

Отстраняването на констатираните недостатъци на ВОБД се извършва изцяло за сметка на изпълнителя на СМР.

#### **Предпазване на пътищата от замърсяване**

Ще бъдат взети всички мерки за предотвратяване на замърсяването с кал и други отпадъци на пътищата, намиращи се в страни от строителната площадка и използвани за движение на автомобили и техника, свързани с изграждането на обекта. Ще се приложи



000467

ефективен контрол върху движението на използваните от нас автомобили и техника, както и върху складирането на материали, отпадъци и други по пътищата, свързани с обслужването на строителството. След завършване на строителството ще отстраним всички складирани по тези пътища отпадъци и ще почистим платното за движение на всички участъци, замърсени с кал и други отпадъци по наша вина, включително и измиването му с вода.

С тези, предвидени от нас като Изпълнител мерки, смятаме че ще намалим и контролираме негативното влияние от строителните дейности върху нормалния ритъм на живот.

- **Обезопасяване и сигнализация на изкопи в това число осигуряване на безопасно преминаване и обслужване на непосредствено намиращите се до изкопите сгради**

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

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

При изпълнението на строително-монтажните работи ще вземем всички мерки за предотвратяване на замърсяването с кал и други отпадъци на пътищата, намиращи се в страни от строителната площадка и използвани за движение на автомобили и техника , свързани с изграждането на обекта. Ще приложим ефективен контрол върху движението на използваните от наша страна автомобили и техника, както и върху складирането на материали, отпадъци и други по пътищата, свързани с обслужването на строителството.

Чрез прилагането на адекватни и навременни мерки за разпределение и временна организация на транспортния поток, организация и осигуряване на места, площи и работни зони за работещите, ще минимизираме негативното проявление върху социалната среда и нейните компоненти.

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

- Внимателно ще се планират транспортните графици, а също така и маршрутите, използвани от превозните средства така че да се сведе до минимум създаването на дискомфорт на населението.
- Ще се осигурят временни огради, предупредителни знаци, конуси, сигнални светлини и нощно осветление, а също така и всички други средства, които да предпазват хората от инциденти и нанасяне на щети върху собствеността.
- Предупреждаване за затваряне на пътно платно ще се осигури с временни знаци, конуси и сигнални светлини, като жителите на града ще бъдат уведомени по-рано от затварянето на трасето.
- Информирание на обществеността за съществуващите райони на работа, преди стратирането на СМР.
- Внимателно планиране на организацията на трафика и предложения за алтернативни маршрути, ако е възможно.
- Избягване на ненужното паркиране на работните камиони или съхраняването на материал, които могат да попречат на нормалния трафик, или извършване на СМР.

000468

- Обезопасяване на работните места и строителната площадка;
- Обозначаване на опасните зони със сигнални знаци и надписи;
- Предварително ще се определят и сигнализируют местата за пресичане на строителната площадка от граждани.

**Някои от изискванията при изпълнение на строителни работи са следните:**

- Изкопите ще се оградят с предупредителни на лента, а през ноща 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;
- Обекта ще се оборудва с аптечка за оказване на медицинска помощ. ИЗПЪЛНИТЕЛЯ ще осигури специалисти, с адекватна реакция при нужда от долекарска 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., и всички работници ще бъдат запознати с тях.
- 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 общественото здраве ще се премине към изпълнение на подходящи мерки за контрол на комарите, мухите и останалите насекоми на обекта, включително прилагане на подходящи химически реагенти в районите на развъждане, като се вземе в предвид безопасността на работниците и местното население.

**1. Информирание на персонала и посетителите, както и на преминаващите лица в близост до обхвата на работите относно предстоящи строително-монтажни работи.**

**А) Обхват и анализ на социалния ефект и характеристика**

Общественото участие и подкрепа на проекта се базира на своевременна осведоменост на институции, организации, на населението и отделните обществени групи, относно целите на проекта и отражението му върху социалния статус и екологичните параметри на околната среда. Преди извършването на СМР ще се проведе консултации със заинтересованите от проекта общински власти и институции, обществени групи и Възложителя.

На срещите на обекта ще се коментира основно въпроса с трафика и пропускателния режим.

**Б) Методи и механизми, чрез които ще се елиминира или минимизира негативното проявление спрямо социалната среда и нейните компоненти**

Жителите на околните населени места ще бъдат запознати с целите на проекта.

000469



ИЗПЪЛНИТЕЛЯ ще се запознае подробно с местността на обекта, зоните за извършване на СМР, и ще вземе всички необходими действия, с които да осигури комфорта на живущите в близост до обекта.

Обществеността в ключов фактор при извършването на СМР, тъй като дейността е свързана с постигането на максимален комфорт за тях, но преди съществените СМР, Изпълнителя ще предприеме мерки за предварително информиране на населението за зоните на които ще се изпълняват съответните СМР, също така чрез различни методи – телевизионни медии, вестници, табели, и информативни съобщения на всеки засегнат имот, ще се предоставя навременна, пълна и точна информация по отношение на плановите аварийни нарушения на водоподаването.

Програма за информиране на обществеността преди започване на работа на обекта ще се извърши чрез **местни медии, информационни табели разположени преди започването на СМР на обекта**, с обозначени граници на действие на дружеството, период на действие. Независимо от тях, със съдействието на Възложителя ще се стремим живущите и работещите на обекта да са запознати с планираните дейности от наша страна.

С цел информиране на населението за предстоящи СМР след съгласуване с Възложителя може да се публикува актуална информация за датите, местата и вида на СМР, които ще се извършват, на сайта на Възложителя.

Преди започването на СМР, при откриването на строителната площадка ще се проведе публично събитие на терена на обекта, с което ще се оповести намерението за започване на СМР от нас, с което работещите там и всички заинтересовани страни ще бъдат запознати.

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

### **А) Обхват и анализ на социалния ефект и характеристика**

При изпълнението на строителните работи ще се наложи прекъсване на някои комунални услуги. Поради непрекъснатия цикъл на работа на пропускателния пункт Изпълнителя ще осигури адекватни мерки, гарантиращи пълното заместване на прекъснатите комунални услуги, през цялото време на изпълнение на работите.

ИЗПЪЛНИТЕЛЯ ще осигури адекватна канализация, места за събиране и съхраняване на отпадъците, в съответствие с българските закони и подзаконови нормативни актове по начин, удовлетворяващ изискванията на Възложителя, за всички издигнати на обекта сгради, офиси, складове и лаборатории.

### **Б) Методи и механизми, чрез които ще се елиминира или минимизира негативното проявление спрямо социалната среда и нейните компоненти**

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

В обсега на далекопроводи с високо напрежение монтажни работи няма да бъдат извършвани, за да се елиминира риск от прекъсване на електро услугите към местното население, или инцидент на строителната площадка.

Наличието на подземни комуникации, намиращи се в терена на работа е наше задължение, което специалистите на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ ще извършат преди започването на изкопните работи, с представители на съответните служби, с което риска от прекъсване на тези комуникации към местното население ще бъде сведен до минимум. При изникване на съществуващи водо-, електро- и газоснабдяване, както и комунални проводи и съоръжения, в

000470



близост до дейността ни, ще се копае внимателно на ръка.

### **3. Отровни газове**

#### **А) Обхват и анализ на социалния ефект и характеристика**

ИЗПЪЛНИТЕЛЯ използва модерна техника при своята работа, непрекъснато обновява машинния си парк, чрез което механизацията на обекта е с минимално количество вредни вещества изхвърлени в атмосферата.

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

#### **Б) Методи и механизми, чрез които ще с елиминира или минимизира негативното проявление спрямо социалната среда и нейните компоненти**

- Няма да се използват пътностроителни машини и ППС с неизправни двигатели с вътрешно горене;
- Двигателите на строителната техника и ППС няма да работят на празен ход;

### **4. Опасни вещества в атмосферния въздух над нормите**

#### **А) Обхват и анализ на социалния ефект и характеристика**

Изхвърлянето на опасни вещества в атмосферния въздух над нормите може да доведе до значителни последствия, както за работещите, така и за преминаващите. СЪЩОТО е крайно нежелателно, тъй като може да наруши нормалния работен цикъл на пропускателния пункт. Продължително излагана на високите концентрации на опасни вещества в атмосферния въздух, могат да увредят и застрашат живота на работещите.

#### **Б) Методи и механизми, чрез които ще с елиминира или минимизира негативното проявление спрямо социалната среда и нейните компоненти**

- Ще се уточнят местата за заемните зони, площадки за депониране на отпадъци и подготовка на временната приобектова база и ще съгласуване с Възложителя. Необходимо е те да бъдат така подбрани, че вредата им върху местното население, или природата да бъде незначителна
- Няма да се товарят ППС извънгабаритно с насипни материали, при транспортиране на насипни материали ще се използват тенти за покриване или автотранспортни средства със затворена каросерия, за да се намали запрашаване или изпадане на материала;
- Складовете за временно съхранение на насипни материали и строителни отпадъци при сухо и ветровито време ще се мокрят;
- След приключване на строителните дейности на даден участък, ще се почистват надлежно площадките за временно складиране на инертни материали и строителни отпадъци. По този начин няма да има замърсяване, или вредно влияние към населението или природата от дейността ни.

000471





- Намаляване до минимум използването на превозни средства по неасфалтирани области и премахване на всяка почва или кал, която може да се разнесе на обществени места от колелата на камионите, напускащи площадките. За да се намалят емисиите прах, в следствие на строителството, при необходимост ИЗПЪЛНИТЕЛЯ се задължава работните участъци 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.

## **5. Излъчване на опасна радиация**

### **А) Обхват и анализ на социалния ефект и характеристика**

Вследствие на строителството не се предвижда замърсяване от опасна радиация. Въпреки това специалистите на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ ще следят за повишено ниво на радиация в района и ще имат готовност за предприемане на адекватни мерки поради голямата значимост на социалния ефект от това.

Излъчване на опасна радиация може да доведе до значителни последствия, както за работещите, така и за преминаващите. Същото е крайно нежелателно, тъй като може да наруши нормалния работен цикъл на пропускателния пункт. Продължително излагане на опасна радиация, могат да увредят и застрашат живота на работещите.

### **Б) Методи и механизми, чрез които ще се елиминира или минимизира негативното проявление спрямо социалната среда и нейните компоненти**

- В случай на нужда - сключване на договор със специализирана дружество за извършване на постоянен мониторинг;
- В случай на установена радиация - моментално прекратяване на строителните дейности и евакуация на хората и уведомяване на съответните инстанции.

## **6. Замърсяване на водата и почвата над определените норми, които влияят на местното население**

### **А) Обхват и анализ на социалния ефект и характеристика**

По време на строителството, ИЗПЪЛНИТЕЛЯ ще носи пълната административна и законова отговорност за всяко замърсяване на повърхностните води, в съответствие с действащото законодателство, и такова замърсяване ще бъде недопустимо!

В повърхностно течащите води, напоителните и дренажните съоръжения в никакъв случай няма да се изпускат нефтопродукти, горива, смазочни вещества, химически препарати, бои или други опасни вещества, които могат да застрашат здравето и нормалния начин на живот на местното население.

Всички необходими мерки за предотвратяване на замърсяването на почвите и подземните води, ще бъдат взети от нас.

### **Б) Методи и механизми, чрез които ще се елиминира или минимизира негативното проявление спрямо социалната среда и нейните компоненти**

Ние няма да допуснем депониране на битови или производствени отпадъци, както и

000472



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 няма да се допуска. 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.

ИЗПЪЛНИТЕЛЯ 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 ще отбележим приблизително най-кратките разстояния до напоителен и до дренажен канал, както и до обществен или частен кладенец.

Преди започване на работите ИЗПЪЛНИТЕЛЯ ще представи за одобряване от Възложителя и компетентните органи аварийен план за случаите на разлив или изтичане на опасни вещества.

Няма да допуснем 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, съгласувани с Възложителя, и избрани така, че да не вредят на населението.

Мерките, които ще бъдат предприети, за да се смекчи/ограничи вредното въздействие върху почвите включват:

- Преместване на системи за временно отводняване на строителната площадка с цел ограничаване ерозията на почвите;
- Подходящо избрано място за 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, и вреда върху местното население. 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 ремонтирана само в специализираните центрове.

Няма да се извършва неконтролируемо изхвърляне на вредни вещества.

## **7. Риск за местното население от неправилно третиране и депониране на отпадъци**

### **А) Обхват и анализ на социалния ефект и характеристика**

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

### **Б) Методи и механизми, чрез които ще се елиминира или минимизира негативното проявление спрямо социалната среда и нейните компоненти**

Строителните отпадъци ще се отстраняват от обекта по организиран начин и ще се депонират в съответствие с действащата нормативна уредба, така че вредното им влияние

000473



върху населението да бъде сведено до минимум.

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.

Временното селище ще бъде изградено на приемливо разстояние, и битовите отпадъци от временното селище може да бъдат включени към съществуващата системата за извозване на сметта, при одобрение от тяхна страна.

Мерките, които ИЗПЪЛНИТЕЛЯ ще предприеме, 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. 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 третираны в съответствие с Българските екологични норми.

За да елиминираме риска за местното население, ние от ИЗПЪЛНИТЕЛЯ ще предприемем следното:

- опасните отпадъци ще се събират в специални контейнери;
- отпадъците ще 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
- ще осигури извозването генерираните отпадъци

## **8. Наднормен шум**

### **А) Обхват и анализ на социалния ефект и характеристика**

ИЗПЪЛНИТЕЛЯ 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 ще представим за одобрение от съответните власти план, на който са отбелязани вида на монтираните съоръжения и местоположението им, например асфалтова база, смесител и др. Ще разработим и приемем ефективни мерки за управление и технологии за намаляване на шума, особено близо до местното население. Изпълнителя ще проведе подходяща подготовка за намаляване нивото на шума на механизацията.

### **Б) Методи и механизми, чрез които ще се елиминира или минимизира негативното проявление спрямо социалната среда и нейните компоненти**

Използването на машини и съоръжения, които генерират високи нива на шум няма да се разрешава през нощта.

Шум, несвързан със строителството ще се ограничава до минимум.

000474



Мерките, които ще бъдат предприети, за да се смекчи/ограничи въздействието от шум върху местното население са о именно:

- Прилагане на разнообразни методи на работа, при които експозицията на шум е по-ниска;
- Изборът на подходящо работно оборудване, като се отчита работата, която се извършва, генериращо възможно най-малко шум, включително възможността да се осигури работно оборудване, произведено съгласно изискванията на Закона за техническите изисквания към продуктите, чиято цел или ефект е ограничаване на експозицията на шум;
- Подходяща информация и обучение на работещите за правилното и безопасното използване на работното оборудване с цел да се сведе до минимум експозицията им на шум;

При необходимост ИЗПЪЛНИТЕЛЯ ще приложи техническите средства за ограничаване на шума, с цел комфорта на населението:

- намаляване на шума чрез защитни прегради, ограждения, шумопогълщащи покрития;
- намаляване на структурния шум чрез заглушаване или изолация;
- подходящи програми за поддържане на работното оборудване, работното място и на системите на работното място;
- организацията на работата за намаляване на въздействието на шума;
- ограничаване на продължителността на излагане и интензивността на шума;

За работниците на обекта когато рискът, произтичащ от експозицията на шум, не може да бъде предотвратен чрез други средства, се осигуряват подходящи лични предпазни средства за защита на слуха, които работещите използват съгласно Наредба № 3 за минималните изисквания за безопасност и опазване на здравето на работещите при използване на лични предпазни средства на работното място (ДВ, бр.46 от 2001 г.) За работната среда ще се спазват основни изисквания за безопасни условия на труд

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 ще се движат по предварително строго определени маршрути на движение на пътно-строителната техника и ще спазват стриктно допустимата скорост на движение при преминаване през населени места, съобразено с часовия диапазон на преминаване;
- 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.

## **9. Наднормени вибрации**

### **А) Обхват и анализ на социалния ефект и характеристика**

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



000475

**Б) Методи и механизми, чрез които ще с елиминира или минимизира негативното проявление спрямо социалната среда и нейните компоненти**

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;

ИЗПЪЛНИТЕЛЯ гарантира, че при реализацията на обекта ще използва методи, техники и начини на работа, прилагането на които не само ще допринесе за ограничаване на замърсяването на околната среда и въздуха, както и негативното им влияние върху местното население (прахово замърсяване, замърсяване на пътна и др. инфраструктура, депониране на отпадъци), съгласно всички нормативни изисквания, но и ще доведе до пълното и пълноценно използване на строителни материали получени/добити от ремонтните дейности, чрез подходящи екологично съобразни методи за рециклирането им и повторното им използване.

Ключовите моменти са дефинирани в технологично и организационно отношение и гарантират техническите преимущества на дружеството, респ. гарантират ефективно управление на сроковете за извършване на строителството и предотвратяване на възможни закъснения при изпълнението.

**ПРЕДЛОЖЕНИЕ ЗА РЕАЛИЗАЦИЯ НА ИДЕНТИФИЦИРАНИТЕ КАТО МИНИМАЛНО НЕОБХОДИМИ АКТИВНОСТИ, КАСАЕЩИ ЕКОЛОГИЧНИ АСПЕКТИ – СВЪРЗАНИ С ОГРАНИЧАВАНЕ НА НЕГАТИВНОТО ВЛИЯНИЕ ОТ СТРОИТЕЛНИЯ ПРОЦЕС ВЪРХУ ОКОЛНАТА СРЕДА**

**1. Недопускане на замърсяване на работните и прилежащите площи с отработени горива, масла и др. работни течности от механизацията**

**А) Предложение относно обхвата и предмета на мярката**

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.

**Б) Текущо прилагане на мярката и предприемане и прилагане на действия в случаите на отклонение от изпълнението и**

Намаляване до минимум на помощния терен около обекта и приобектовата площадка – ще се използва само една приобектова площадка за извършване на смяна на масла и др. Там ще се съхраняват и всички отработени горива образувани при работата по всички улици.

Действията свързани със смяната на масла и нефтопродукти, които са потенциални замърсители ще се извършват от специализиран персонал.

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;

000476





## **2. Намаляване запрашеността на атмосферния въздух при изпълнение на поръчката**

### **А) Предложение относно обхвата и предмета на мярката**

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.

### **Б) Текущо прилагане на мярката и предприемане и прилагане на действия в случаите на отклонение от изпълнението и**

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 полене ище влоши качеството на самата работа. За тази цел се препоръчва следното:

Да се локализируют 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.

### **Организиране на работния процес, така че да не се прекъсва на транспортната свързаност между крайните точки на пътните отсечки**

#### **А) Обхват и предмет на мярката**

Мерките обхващат временна организация на движението при изпълнението на строително монтажните работи, организацията на доставка на материалите и складирането им.

Строителните работи засягат целия габарит на улицата и ще бъде затворена на отделни участъци изцяло за определен период от време. Отбивните маршрути са с добра видимост и малък надлъжен наклон.

#### **Б) Текущо прилагане и предприемане и прилагане на действия в случай на отклонение от изпълнението и**

Посочените мерки ще се прилагат за всяка една от улиците:

- Строителните работи ще се извършват на етапи, съобразени с възможностите за отбиване на движението. Участъкът, в който ще се работи се сигнализира предварително. Нов етап се започва когато в предходния е осигурена проходимостта за МПС.

- Знаците за временна сигнализация, се местят от завършения участък, на новия който ще започва. Работи се само през светлата част на деня, а за през нощта се осигурява безопасна проходимост на улицата.

- Необходимите знаци и местата на поставяне са показани в приложените чертежи. Знаците трябва да бъдат ясно видими и разбираеми по всяко време на денонощието, при това да бъдат надеждно укрепени и да не пречат на пешеходците.

- Знаците се поставят преди започване на СМР и се прибират след осигуряването на нормална

000477



проходимост на улицата.

- Придвижването и строителните дейности по натоварени главни улици ще се извършва извън пик-часовете
- Внимателно ще се планират транспортните графици, а също така и маршрутите, използвани от превозните средства така че да се сведе до минимум създаването на дискомфорт на населението
- Ще се осигурят временни огради, предупредителни знаци, конуси, сигнални светлини и нощно осветление, а също така и всички други средства, които предпазват и подпомагат организацията на движение в затруднените участъци от улицата..
- Избягване на ненужното паркиране на работните камиони или съхраняването на материал, които могат да попречат на нормалния трафик, или извършване на СМР.
- Предварително ще се определят и сигнализират местата за пресичане на строителната площадка от граждани
- Предупреждаване за затваряне на пътно платно ще се осигури с временни знаци, конуси и сигнални светлини, като жителите на ще бъдат уведомени по-рано от затварянето на трасето
- Информирание на обществеността за съществуващите райони на работа и затварянето им, преди стратирането на СМР.
- Внимателно планиране на организацията на трафика и предложения за алтернативни маршрути, ако е възможно.

02.10.2019 г.

Управител:



Юлиан Инджов  
„ИСА 2000“ ЕООД

000478



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ  
ЕВРОПЕЙСКИ СТРУКТУРНИ И  
ИНВЕСТИЦИОННИ ФОНДОВЕ



ПРОГРАМА ЗА  
РАЗВИТИЕ НА  
СЕЛСКИТЕ РАЙОНИ

Европа инвестира в селските райони

Образец № 5

**ДЕКЛАРАЦИЯ**  
**по чл. 39, ал. 3, т. 1, б. „д“ от ППЗОП**

Долуподписаният/ата/ Юлиян Седевов Инджов,  
(собствено, бащино, фамилно име)

в качеството си на Управител

(длъжност)

На “ИСА 2000” ЕООД

(наименованието на участника)

с ЕИК: / код по Регистър БУЛСТАТ: / регистрационен номер или друг идентификационен КОД(\*ако участникът е лице, установено в друга държава членка на ЕС или трета страна) 831040520, със седалище и адрес на управление: гр.София, 1111, р-н Слатина, кв. „Гео Милев“, ул. „Николай Коперник“ №25 Факс: 02/973 31 78; email: sofia@isa2000.bg

- участник в процедурата възлагане на обществена поръчка с предмет: **„Извършване на строително-монтажни работи по проект „Реконструкция и рехабилитация на общински път „Тешел – Буйново – Кожари“ от о.т. 280 до о.т. 311 и улица в с. Ягодина от о.т. 102 до о.т. 191“ включваща следните две обособени позиции: Обособена позиция № 1: „Реконструкция и рехабилитация на улица в с.Ягодина от о.т. 102 до о.т. 191“; Обособена позиция № 2: „Реконструкция и рехабилитация на общински път „Тешел-Буйново-Кожари“ от о.т. 280 до о.т. 311“ във връзка със сключен договор № BG06RDNP001-19.026-C01 от 02.09.2019г. между Община Борино, ДФ „Земеделие“ и МИГ „Високи западни Родопи – Борино – Доспат – Сърница“ по подмярка 19.2 „Прилагане на операции в рамките на стратегии за Водено от общностите местно развитие“ на мярка 19 „Водено от общностите местно развитие“ от Програмата за развитие на селските райони 2014 – 2020 г., съфинансирана от европейския земеделски фонд за развитие на селските райони,**

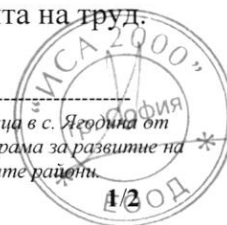
**ДЕКЛАРИРАМ, ЧЕ:**

При изготвяне на офертата ни за участие в настоящата процедура възлагане на обществена поръчка с предмет: **„Извършване на строително-монтажни работи по проект „Реконструкция и рехабилитация на общински път „Тешел – Буйново – Кожари“ от о.т. 280 до о.т. 311 и улица в с. Ягодина от о.т. 102 до о.т. 191“ включваща следните две обособени позиции: Обособена позиция № 1: „Реконструкция и рехабилитация на улица в с.Ягодина от о.т. 102 до о.т. 191“; Обособена позиция № 2: „Реконструкция и рехабилитация на общински път „Тешел-Буйново-Кожари“ от о.т. 280 до о.т. 311“ във връзка със сключен договор № BG06RDNP001-19.026-C01 от 02.09.2019г., са спазени задълженията, свързани с данъци и осигуровки, опазване на околната среда, закрила на заетостта и условията на труд.**

www.eufunds.bg

Проект „Реконструкция и рехабилитация на общински път „Тешел – Буйново – Кожари“ от о.т. 280 до о.т. 311 и улица в с. Ягодина от о.т. 102 до о.т. 191“ във връзка със сключен договор № BG06RDNP001-19.026-C01 от 02.09.2019г., финансиран от Програма за развитие на селските райони, съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския земеделски фонд за развитие на селските райони.

000479





ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ  
ЕВРОПЕЙСКИ СТРУКТУРНИ И  
ИНВЕСТИЦИОННИ ФОНДОВЕ



ПРОГРАМА ЗА  
РАЗВИТИЕ НА  
СЕЛСКИТЕ РАЙОНИ

Европа инвестира в селските райони

Известна ми е отговорността по чл. 313 от Наказателния кодекс за посочване на неверни данни.

Дата: 02.10.2019 г.

Декларатор: ..... гр. София  
(подпис)



**\*Забележка:** Декларацията се подписва от представляващия участника по регистрация или от надлежно упълномощено от него лице. В случай, че участник в процедурата е обединение, декларацията се подписва от представляващия обединението.

000480



Проект „Реконструкция и рехабилитация на общински път „Тешел – Буиново – Кожари“ от о.т. 280 до о.т. 311 и улица в с. Ягодина от о.т. 102 до о.т. 191“ във връзка със сключен договор № BG06RDNP001-19.026-C01 от 02.09.2019г., финансиран от Програма за развитие на селските райони, съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския земеделски фонд за развитие на селските райони.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ  
ЕВРОПЕЙСКИ СТРУКТУРНИ И  
ИНВЕСТИЦИОННИ ФОНДОВЕ



ПРОГРАМА ЗА  
РАЗВИТИЕ НА  
СЕЛСКИТЕ РАЙОНИ

Европа инвестира в селските райони

Образец № 6

## ДЕКЛАРАЦИЯ за конфиденциалност по чл. 102, ал. 1 от ЗОП

Долуподписаният/ата/: Юлиян Седефов Инджов,  
(собствено, бащино, фамилно име)

в качеството си на Управител

(длъжност)

На "ИСА 2000" ЕООД

(наименованието на участника)

с ЕИК: / код по Регистър БУЛСТАТ: / регистрационен номер или друг идентификационен КОД(\*ако участникът е лице, установено в друга държава членка на ЕС или трета страна) 831040520, със седалище и адрес на управление: гр.София, 1111, р-н Слатина, кв. „Гео Милев“, ул. „Николай Коперник“ №25 Факс: 02/973 31 78; email: sofia@isa2000.bg

- участник в процедура възлагане на обществена поръчка с предмет: „Извършване на строително-монтажни работи по проект „Реконструкция и рехабилитация на общински път „Тешел – Буйново – Кожари“ от о.т. 280 до о.т. 311 и улица в с. Ягодина от о.т. 102 до о.т. 191“ включваща следните две обособени позиции: Обособена позиция № 1: „Реконструкция и рехабилитация на улица в с.Ягодина от о.т. 102 до о.т. 191“; Обособена позиция № 2: „Реконструкция и рехабилитация на общински път „Тешел-Буйново-Кожари“ от о.т. 280 до о.т. 311“ във връзка със сключен договор № BG06RDNP001-19.026-C01 от 02.09.2019г. между Община Борино, ДФ „Земеделие“ и МИГ „Високи западни Родопи – Борино – Доспат – Сърница“ по подмярка 19.2 „Прилагане на операции в рамките на стратегии за Водено от общностите местно развитие“ на мярка 19 „Водено от общностите местно развитие“ от Програмата за развитие на селските райони 2014 – 2020 г., съфинансирана от европейския земеделски фонд за развитие на селските райони,

## ДЕКЛАРИРАМ, ЧЕ:

1. Информацията, съдържаща се в Приложение 1 към Образец №3 – Техническо предложение за Обособена позиция № 1: „Реконструкция и рехабилитация на улица в с.Ягодина от о.т. 102 до о.т. 191“; и Обособена позиция № 2: „Реконструкция и рехабилитация на общински път „Тешел-Буйново-Кожари“ от о.т. 280 до о.т. 311“ (\*посочват се конкретна част/части/документ от офертата), следва да се счита за конфиденциална, тъй като съдържа търговска тайна.

2. Не бихме желали информацията по т. 1 да бъде разкривана от възложителя, освен в предвидените от закона случаи.

000481



Проект „Реконструкция и рехабилитация на общински път „Тешел – Буйново – Кожари“ от о.т. 280 до о.т. 311 и улица в с. Ягодина от о.т. 102 до о.т. 191“ във връзка със сключен договор № BG06RDNP001-19.026-C01 от 02.09.2019г., финансиран от Програма за развитие на селските райони, съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския земеделски фонд за развитие на селските райони.





ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ  
ЕВРОПЕЙСКИ СТРУКТУРНИ И  
ИНВЕСТИЦИОННИ ФОНДОВЕ



ПРОГРАМА ЗА  
РАЗВИТИЕ НА  
СЕЛСКИТЕ РАЙОНИ

Европа инвестира в селските райони

Дата: 02.10.2019 г.

Декларатор: .....



(подпис)

**\*Забележка:** Декларацията се подписва от представляващия участник по регистрацията или от надлежно упълномощено от него лице. В случай, че участник в процедурата е обединение, декларацията се подписва от представляващия обединението.

Декларацията по чл. 102, ал. 1 ЗОП не е задължителна част от офертата, като същата се представя по преценка на всеки участник и при наличие на основания за това. Съгласно чл. 102, ал. 2 от ЗОП: „Участниците не могат да се позовават на конфиденциалност по отношение на предложенията от офертите им, които подлежат на оценка.“

000482

[www.eufunds.bg](http://www.eufunds.bg)

Проект „Реконструкция и рехабилитация на общински път „Тешел – Буйново – Кожари“ от о.т. 280 до о.т. 311 и улица в с. Ягодина от о.т. 102 до о.т. 191“ във връзка със сключен договор № BG06RDNP001-19.026-C01 от 02.09.2019г., финансиран от Програма за развитие на селските райони, съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския земеделски фонд за развитие на селските райони.





Общ брой машини, необходими  
за изпълнението на поръчката

Коллектив авторов

Управление

000484





ГРАФИК НА РАБОТНАТА РЪКА

| №  | Наименование                                                                                                                                                                           | Продължителност работна | Брой работници      | Оптимална екипировка | Начало | Край |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|---------------------|----------------------|--------|------|
| 1  | Обект: Обединен полков № 1:<br>1. Ремонтни работи и възстановяване на улични осветителни системи, № 1 от 31 март 2003 г. за състояние на работен и променен по време на строителството | 131                     | 1                   | 1                    | 131    |      |
| 2  | ВЪВЕЖДАНЕ И ПОДДЪРЖАНЕ НА ИСУ СИСТЕМА                                                                                                                                                  | 131                     | 1                   | 1                    | 131    |      |
| 3  | МОНИТОРИНГОВИ ДЕЙНОСТИ                                                                                                                                                                 | 10                      | 8                   | ТР. КК, КК3          | 1      | 10   |
| 4  | СТРОИТЕЛНО-МОНТАЖНИ РАБОТИ                                                                                                                                                             | 131                     | 1                   | 131                  |        |      |
| 5  | Земни работи                                                                                                                                                                           | 20                      | 11                  | 30                   |        |      |
| 6  | Разчистване на съседната обектова площ чрез строене                                                                                                                                    | 20                      | ТР. ИЛ, ИЛ, КК, КК3 | 11                   | 30     |      |
| 7  | Разчистване на съседната обектова площ чрез строене                                                                                                                                    | 20                      | ТР. ИЛ, ИЛ, КК, КК3 | 11                   | 30     |      |
| 8  | Разчистване на съседната обектова площ чрез строене                                                                                                                                    | 20                      | ТР. ИЛ, ИЛ, КК, КК3 | 11                   | 30     |      |
| 9  | Разчистване на съседната обектова площ чрез строене                                                                                                                                    | 20                      | ТР. ИЛ, ИЛ, КК, КК3 | 11                   | 30     |      |
| 10 | Разчистване и разчистване на съседната обектова площ чрез строене                                                                                                                      | 20                      | ТР. ИЛ, ИЛ, КК, КК3 | 11                   | 30     |      |
| 11 | Транспорт на отпадъци, асфалт, бетон                                                                                                                                                   | 20                      | ТР. КК, КК3         | 11                   | 30     |      |
| 12 | Транспорт на отпадъци, асфалт, бетон                                                                                                                                                   | 20                      | ТР. КК, КК3         | 11                   | 30     |      |
| 13 | Поставяне на бетонни блокове                                                                                                                                                           | 30                      | ТР. ИЛ, ИЛ, КК, КК3 | 31                   | 60     |      |
| 14 | Доставка, поставяне и уличване на бетонни блокове (включително в пята бетонни)                                                                                                         | 20                      | ТР. ИЛ, ИЛ, КК, КК3 | 31                   | 50     |      |
| 15 | Доставка, поставяне и уличване на бетонни блокове (включително в пята бетонни)                                                                                                         | 20                      | ТР. ИЛ, ИЛ, КК, КК3 | 31                   | 50     |      |
| 16 | Поставяне бетон В.15 на бордюри                                                                                                                                                        | 20                      | ТР. ИЛ, ИЛ, КК, КК3 | 61                   | 62     |      |
| 17 | Насипване - асфалтиране на бордюри                                                                                                                                                     | 2                       | ТР. ИЛ, ИЛ, КК, КК3 | 61                   | 61     |      |
| 18 | Първи бурени разчистване                                                                                                                                                               | 1                       | ТР. ИЛ, ИЛ, КК, КК3 | 61                   | 61     |      |
| 19 | Втори бурени разчистване                                                                                                                                                               | 1                       | ТР. ИЛ, ИЛ, КК, КК3 | 62                   | 62     |      |
| 20 | Доставка, поставяне и уличване на бетонни блокове (включително в пята бетонни)                                                                                                         | 1                       | ТР. ИЛ, ИЛ, КК, КК3 | 61                   | 61     |      |
| 21 | Доставка, поставяне и уличване на бетонни блокове (включително в пята бетонни)                                                                                                         | 1                       | ТР. ИЛ, ИЛ, КК, КК3 | 62                   | 62     |      |
| 22 | Оптимална екипировка                                                                                                                                                                   | 14                      | ТР. ИЛ, ИЛ, КК, КК3 | 11                   | 24     |      |
| 23 | Оптимална екипировка                                                                                                                                                                   | 3                       | ТР. ИЛ, ИЛ, КК, КК3 | 12                   | 14     |      |
| 24 | Доставка и монтаж на бетонни блокове (включително в пята бетонни)                                                                                                                      | 10                      | ТР. ИЛ, ИЛ, КК, КК3 | 15                   | 24     |      |
| 25 | Застъпване на бетонни блокове (включително в пята бетонни)                                                                                                                             | 1                       | ТР. ИЛ, ИЛ, КК, КК3 | 11                   | 11     |      |
| 26 | Разчистване и отстраняване на бетонни блокове (включително в пята бетонни)                                                                                                             | 1                       | ТР. ИЛ, ИЛ, КК, КК3 | 11                   | 11     |      |
| 27 | Хоризонтална маркировка с бяла светлосива боя с лепенка - асфалт                                                                                                                       | 15                      | ТР. ИЛ, ИЛ, КК, КК3 | 77                   | 91     |      |
| 28 | Хоризонтална маркировка с бяла светлосива боя с лепенка - асфалт                                                                                                                       | 15                      | ТР. ИЛ, ИЛ, КК, КК3 | 77                   | 91     |      |
| 29 | Хоризонтална маркировка с бяла светлосива боя с лепенка - асфалт                                                                                                                       | 10                      | ТР. ИЛ, ИЛ, КК, КК3 | 71                   | 80     |      |
| 30 | Събиране на пята (груба, фибра 350см)                                                                                                                                                  | 10                      | ТР. ИЛ, ИЛ, КК, КК3 | 61                   | 70     |      |
| 31 | Разчистване на бетонни блокове (включително в пята бетонни)                                                                                                                            | 131                     | ТР. ИЛ, ИЛ, КК, КК3 | 1                    | 131    |      |
| 32 | Надзор и контрол на работата                                                                                                                                                           | 20                      | ТР. ИЛ, ИЛ, КК, КК3 | 92                   | 111    |      |
| 33 | Събиране на бетонни блокове (включително в пята бетонни)                                                                                                                               | 20                      | ТР. ИЛ, ИЛ, КК, КК3 | 112                  | 131    |      |

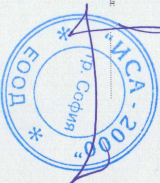
ДИНАМИКА НА РАБОТНАТА РЪКА



Бр. Работници

Календарен ден

Удостоверено:



000485

Handwritten signatures and stamps at the bottom of the page.