

МИНИСТЕРСТВО ЗА ЖИВОТНА СРЕДИНА И ПРОСТОРНО ПЛАНИРАЊЕ

Интегрирано спречување и контрола на загадувањето



МАВРОВОИНЖЕНЕРИНГ

ДОО Трговско друштво за градежништво - Скопје

**Асфалтна база "РОМАНОВЦИ"
- Куманово -**

**ОБРАЗЕЦ ЗА БАРАЊЕ ЗА А-ДОЗВОЛА ЗА УСОГЛАСУВАЊЕ СО
ОПЕРАТИВЕН ПЛАН**

СОДРЖИНА

I	ИНФОРМАЦИИ ЗА ОПЕРАТОРОТ/БАРАТЕЛОТ.....	3
II	ОПИС НА ИНСТАЛАЦИЈАТА, НЕЈЗИНите ТЕХНИЧКИ ДЕЛОВИ И ДИРЕКТНО ПОВРЗАНите АКТИВНОСТИ	8
III	УПРАВУВАЊЕ И КОНТРОЛА НА ИНСТАЛАЦИЈАТА	9
IV	СУРОВИНИ И ПОМОШНИ МАТЕРИЈАЛИ, ДРУГИ СУПСТАНЦИИ И ЕНЕРГИИ УПОТРЕБЕНИ ИЛИ ПРОИЗВЕДЕНИ ВО ИНСТАЛАЦИЈАТА.....	10
V	РАКУВАЊЕ СО МАТЕРИЈАЛите.....	11
VI	ЕМИСИИ.....	15
VII	СОСТОЈБИ НА ЛОКАЦИЈАТА И ВЛИЈАНИЕТО НА АКТИВНОСТА	23
VIII	ОПИС НА ТЕХНОЛОГИИТЕ И ДРУГИТЕ ТЕХНИКИ ЗА СПРЕЧУВАЊЕ, ИЛИ ДОКОЛКУ ТОА НЕ Е МОЖНО, НАМАЛУВАЊЕ НА ЕМИСИИТЕ НА ЗАГАДУВАЧКИТЕ МАТЕРИИ	31
IX	ТОЧКИ НА МОНИТОРИНГ НА ЕМИСИИ И ЗЕМАЊЕ ПРИМЕРОЦИ	33
X	ЕКОЛОШКИ АСПЕКТИ И НАЈДОБРИ ДОСТАПНИ ТЕХНИКИ	35
XI	ОПЕРАТИВЕН ПЛАН.....	37
XII	ОПИС НА ДРУГИ ПЛАНИРАНИ ПРЕВЕНТИВНИ МЕРКИ	38
XIII	РЕМЕДИЈАЦИЈА, ПРЕСТАНОК СО РАБОТА, ПОВТОРНО ЗАПОЧНУВАЊЕ СО РАБОТА И ГРИЖА ПО ПРЕСТАНОК НА АКТИВНОСТИТЕ	40
XIV	НЕТЕХНИЧКИ ПРЕГЛЕД.....	42
XV	ИЗЈАВА	49
	АНЕКС 1 ТАБЕЛИ	50
	АНЕКС 2 ПРИЛОЗИ.....	81

I ИНФОРМАЦИИ ЗА ОПЕРАТОРОТ/БАРАТЕЛОТ

И. Општи информации

Име на компанијата ¹	МАВРОВОИНЖЕНЕРИНГ, доо Трговско друштво за градежништво, проектирање, консалтинг, трговија и услуги Скопје
Правен статус	ДОО
Сопственост на компанијата	100% Приватна
Адреса на седиштето	Плоштад Македонија, бр 2, 1000 Скопје
Поштенска адреса (доколку е различна од погоре споменатата)	/
Матичен број на компанијата ²	ЕМБС : 04056388
Шифра на основната дејност според НКД	45/24.0 Изградба на хидроградежни објекти
SNAP код ³	0303
NOSE код ⁴	104,11
Број на вработени	82
Овластен претставник	ДРАГИ ИВАНОВСКИ
Единствен матичен број	2001956450016
Функција во компанијата	Управител со ограничена одговорност
Телефон	322-45-44 ; 070 30 61 09
Факс	316-52-66
e-mail	mavrovoinzenering@mt.net.mk

ОДГОВОР

Детали за правниот статус се дадени во Прилог I.1, Прилог 1.

¹ Како што е регистрирано во судот, важечка на денот на апликацијата

² Копија на судската регистрација треба да се вклучи во Додатокот I.1

³ Selected nomenclature for sources of air pollution, дадено во Анекс 1 од Додатокот од Упатството

⁴ Nomenclature for sources of emission

I.1.1 Сопственост на земјиштето

Име и адреса на сопственикот(-ците) на земјиштето на кое активностите се одвиваат (доколку е различна на барателот именуван погоре).

Име на сопственикот	Повеќе сопственици
Адреса	Плоштад Македонија, бр 2, 1000 Скопје

ОДГОВОР

Детали за сопственоста, правниот статус и за локацијата се дадени во **Прилог I.1**, Прилог I.1-1, Прилог I.1-2 и Прилог I.1-3.

I.1.2 Сопственост на објектите

Име и адреса на сопственикот(-ците) на објектите и помошните постројки во кои активноста се одвива (доколку е различно од барателот спомната погоре).

Име:	/
Адреса:	/

I.1.3 Вид на барањето⁵

Обележете го соодветниот дел

Нова инсталација	/
Постоечка инсталација	ДА
Значителна измена на постоечка инсталација	/
Престанок со работа	/

⁵ Ова барање не се однесува на трансфер на дозволата во случај на продажба на инсталацијата

I.2 Информации за инсталацијата

Име на инсталацијата ⁶	МАВРОВОИНЖЕНЕРИНГ, доо Трговско друштво за градежништво, проектирање, консалтинг, трговија и услуги Скопје
Адреса на која инсталацијата е лоцирана, или каде ќе биде лоцирана	с. Романовци, Кумановско
Координати на локацијата според Националниот координатен систем (10 цифри-5 Исток, 5 Север) ⁷	59493 / 58539
Категорија на индустриски активности кои се предмет на барањето ⁸	Категорија 3.5 - Стационарна асфалтна база
Проектиран капацитет	150 т/час

Да се вклучат копии од сите важечки дозволи на денот на аплицирањето во **Прилог Бр. I.2.**

Да се вклучат сите останати придружни информации во **Прилог Бр. I.2.**

ОДГОВОР

Детали за инсталацијата и локацијата се дадени во **Прилог I.2**, мапи на локацијата, дозволи од надлежни институции.

⁶ Се однесува на името на инсталацијата како што е регистрирана или ќе биде регистрирана во судот. Да се вклучи копија на регистрацијата во **Прилогот I.2.**

⁷ Мапи на локацијата со географска положба и јасно назначени граници на инсталацијата треба да се поднесат во **Прилогот I.2.**

⁸ Внеси го(ги) кодот и активноста(е) наброени во Анекс 1 од ИСКЗ уредбата (Сл. Весник 89/05 од 21 Октомври 2005). Доколку инсталацијата вклучува повеќе технологии кои се цел на ИСКЗ, кодот за секоја технологија треба да се означат. Кодовите треба јасно да се оделени меѓу себе.

I.2.1 Информации за овластеното контакт лице во однос на дозволата

Име	АНДОНОСКИ ЛАЗАР
Единствен матичен број	2608947473013
Адреса	Ул. Ленинградска бр 2 Гостивар
Функција во компанијата	Главен инженер за асфалти
Телефон	070-341-001
Факс	316-52-66
е-майл	proizvodstvo@mavrovo.com.mk

I.3 Информации поврзани со измени на добиена А интегрирана еколошка дозвола

Операторот/барателот да пополни само во случај на измена на добиената А интегрирана еколошка дозвола.

Име на инсталацијата (според важечката интегрирана еколошка дозвола)	/
Датум на поднесување на апликацијата за А интегрирана еколошка дозвола	/
Датум на добивање на А интегрираната еколошка дозвола и референтен број од регистерот на добиени А интегрирани еколошка дозволи	/
Адреса на која инсталацијата или некој нејзин релевантен дел е лоциран	/
Локација на инсталацијата (регион, општина, катастарски број)	/
Причина за аплицирање за измена во интегрираната дозвола	/

Опис на предложените измени.

ОДГОВОР

Нема измени, прва апликација за А - дозвола за усогласување со оперативен план.

II ОПИС НА ИНСТАЛАЦИЈАТА, НЕЈЗИНТЕ ТЕХНИЧКИ ДЕЛОВИ И ДИРЕКТНО ПОВРЗАНите АКТИВНОСТИ

Описете ја постројката, методите, процесите, помошните процеси, системите за намалувањето и третман на загадуавњето и искористување на отпадот, постапките за работа на постројката, вклучувајќи и копии од планови, цртежи или мапи (теренски планови и мапи на локацијата, дијаграми на постапките за работа) и останати поединности, извештаи и помошна документација кои се потребни да ги опишат сите аспекти на активноста.

Овде треба да се вклучи приказ на развитокот на процесите.

Прилог II треба да содржи листа на сите постапки/процеси од одделните делови кои се одвиваат, вклучувајќи дијаграми на постапки за секој од нив со дополнителни релевантни информации.

ОДГОВОР

Деталите за инсталацијата, нејзините технички карактеристики и технолошкиот процес се наведени во **ПРИЛОГ II**.

III УПРАВУВАЊЕ И КОНТРОЛА НА ИНСТАЛАЦИЈАТА

Треба да се наведат детали за структурата на управувањето со инсталацијата. Приложете организациони шеми, како и сите важечки изјави на политики за управувањето со животната средина, вклучувајќи ја тековната оценка за состојбата со животната средина .

Наведете дали постои сертифициран Систем за управување со животната средина за инсталацијата.

Доколку постои сертифициран Систем за управување со животната средина за инсталацијата, наведете за кој стандард станува збор и вклучете копија од сертификатот за акредитација.

Овие информации треба да го сочинуваат **Прилог III**.

ОДГОВОР

Деталите за управувањето и контролата на инсталацијата се наведени во **ПРИЛОГ III** од ова барање.

IV СУРОВИНИ И ПОМОШНИ МАТЕРИЈАЛИ, ДРУГИ СУПСТАНЦИИ И ЕНЕРГИИ УПОТРЕБЕНИ ИЛИ ПРОИЗВЕДЕНИ ВО ИНСТАЛАЦИЈАТА

IV.1 Да се даде листа на сировини и помошни материјали, супстанции, препарати, горива, и енергија која се произведува или употребува преку активноста.

Листата(-тите) која е дадена треба да биде сосема разбиралива и треба да се вклучат, сите употребени материјали, горивата, меѓупроизводи, лабораториски хемикалии и производ(и).

Посебно внимание треба да се посвети на материјалите и производите кои се составени или содржат опасни супстанции. Списокот мора да ги содржи споменатите материјали и производи со јасна ознака согласно Анекс II од Додатокот на Упатството.

Табели **IV.1.1** и **IV.1.2** мораат да се пополнат.

Дополнителни информации треба да се дадат во **Прилогот IV**.

ОДГОВОР

Листата на сировини и помошни материјали за производство на асфалт се дадени во Табели **IV.1.1** и **IV.1.2**.

Дополнителни информации за опасните сировини и материјали се дадени во Material safety data sheet (MSDS) во **Прилогот IV**.

V РАКУВАЊЕ СО МАТЕРИЈАЛИТЕ

V.1 Ракување со сировини, меѓупроизводи и производи

Во табелите **IV.1.1** и **IV.1.2** од **Секцијата IV** треба да се набројат сите материјали.

Овде треба да се истакнат детали за условите на складирање, локација во објектот, системот за сегрегација и транспортните системи во објектот. Приложете информациите кои се однесуваат на интегрираноста, непропусливоста и финалното тестирање на цевките, резервоарите и областите околу постројките.

Дополнителните информации треба да бидат дел од **Прилогот V.1**

V.2 Опис на управувањето со цврст и течен отпад во инсталацијата.

За секој отпаден материјал, дадете целосни податоци;

- (а) Името;
- (б) Опис и природа на отпадот;
- (в) Извор;
- (г) Каде е складиран и карактеристики на просторот за складирање;
- (д) Количина/волумен во m^3 и тони;
- (е)Период или периоди на создавање;
- (ж) Анализи (да се вклучат методи на тестирање и Контрола на Квалитет);
- (з) Кодот според Европскиот каталог на отпад.

Во случај кога одреден отпад се карактеризира како опасен, во информација треба тоа да биде јасно нагласено, согласно дефиницијата за опасен отпад од Законот за отпад (Службен весник 68-04).

Сумарните табели **V.2.1** и **V.2.2** треба да се пополнат, за секој отпад соодветно. Потоа, треба да се даде информација за Регистрацискиот број на Лиценцата/дозволата на претприемачот за собирање на отпад или на операторот за одложување/повторна употреба на отпадот, како и датумот на истекување на важечките дозволи.

Дополнителните информации треба да го сочинуваат **Прилогот V.2**

V.3 Одложување на отпадот во границите на инсталацијата (сопствена депонија)

За отпадите кои се одложуваат во границите на инсталацијата, треба да се поднесат целосни детали за местото на одложување (вклучувајќи меѓу другото процедури за селекција за локацијата, мапи на локацијата со јасна назначесност на заштитените водни зони, геологија, хидрологија, план за работа, составот на отпадот, управување со гасови и исцедокот и грижа по затворање на локацијата).

Дополнителните информации да се вклучат во **Прилогот V.3.**

ОДГОВОР

Деталите за сировините, меѓупроизводите и производите се дадени во табелите **IV.1.1** и **IV.1.2.**

V.1 Ракување со сировини, меѓупроизводи и производи

V.1.1 Сировини и производи

Сировините и производи кои учествуваат во процесот на производство на асфалтна смеса се:

- Минерален агрегат кој може да биде варовничка и еруптивна фракција со различна гранулација,
- Филер - каменско брашно,
- битумени,
- мазут,
- гас,
- асфалтна смеса.

Минерален агрегат - агрегатот со различна гранулација (фракција) се сместени во отворени боксови со бетонски зид меѓу себе со што се спречува мешањето на фракциите. Од боксовите со натоварувач агрегатот се носи во предозатори, а понатаму преку систем на транспортни ленти се внесува во барабан за сушење. Дозирањето се врши преку систем ваги.

Филер - каменско брашно - е исто така минерален агрегат со мала гранулација и се користи како врзивно полнило во асфалтната смеса. Истиот се носи од каменолом или како поврат од системот за отпуштување и се чува во метален силос.

Битумен - донесениот загреан битумен се преточува во 5 надземни метални резервоари со капацитет $5 \times 36\text{t.} = 180\text{t}$ (Зцистерни за БИТ 60 и 2 за битумен полимер). Овие резервоари се обезбедени со внатрешен цевоводен систем за загревање, во кој загреан медиум циркулира специјално минерално масло и ја одржува работната температура на

150-160°C. Преку систем на двојно загревани цевки битуменот со пумпа се транспортира до мешалката за асфалтна смеса. Во мешалката се врши припрема на асфалтната смеса и готовата асфалтна смеса се испушта во транспортна корпа. Со транспортната корпа асфалтната смеса се подига во силос за асфалтна смеса. Овај силос има термичка изолација и одредено време смесата може да се чува без промена на квалитетот. Силосот на долниот дел има отвор кој се отвара/затвора и од кој се испушта асфалтната смеса во транспортни камиони и се транспортира до местото за вградување.

Мазут - се користи за загревање на агрегатот во сушарата. Мазуитот е складиран во надземна цистерна за мазут со капацитет од 20т.

Екстра лесно -горивото се користи за системот за загревање на битуменот и е сместено во вкопана метална цистерна со капацитет од 18т. Со систем на цевки се носи до пеќница во која се грее флуидот (терманол) кој понатака се разведува во системот за греене на битуменот.

Гас - Гасот се чува во боци за гас (2x35л и 1x10л). Се користи за загревање на бренерот на сушарата.

Асфалтната смеса - како готов производ се чува одредено време во термо силос, до моментот на утовар на камиони кои ќе ја транспортираат масата до местото на вградување.

V.2 Опис на управувањето со цврст и течен отпад во инсталацијата

V.2.1 Цврст отпад

Во процесот на производство на асфалтна смеса има два вида отпад кој се категоризира како неопасен отпад, согласно Законот за управување со отпад од 2005год.:

- **ибер лауф** од камен агрегат. Овој вид на отпад е остаток од ситата при дозирањето и е со просечна количина од цца.700т./год.
- **филер** - се ситни честици кои се собираат во системот за отпрашивање. Филерот се враќа во силосот за филер и од таму во процесот.

Деталите за отпадите се дадени во сумарните табели [V.2.1](#) и [V.2.2](#).

2.2.1 Течен отпад

Во процесот на производство на асфалтна смеса нема течен отпад.

V.3 Одложување на отпадот во границите на инсталацијата (сопствена депонија)

Цврстиот отпад **ибер лауф и филер** кој се јавува во процесот на производство на асфалтна смеса се категоризира како неопасен отпад, согласно Законот за управување со отпад од 2005год.

Отпадот ибер лауф прврремено се складира во кругот на инсталацијата и целосно се користи за тампонирање на патишта (прилог мапи I.2.1). Овој отпад претставува збир од разни фракции на камен агрегат и истиот не предизвикува штетни емисии во почвата.

Филерот се враќа во силосот за филер и од таму во процесот. Филерот претставува камена прашина и исто така не предизвикува штетни емисии во почвата.

Објектите и опремата на оваа инсталација се од времен карактер и истите по престанокот на работа на инсталацијата се демонтираат и дислоцираат на друга локација. По дислокацијата на опремата целиот отпад ќе биде остранет, а локацијата ќе се санира и ќе биде оставена во првобитна состојба.

VI ЕМИСИИ

VI.1 Емисии во атмосферата

VI.1.1 Детали за емисија од точкасти извори во атмосферата

Сите емисии од точкасти извори во атмосферата треба детално да бидат објаснети. За емисии од парни котли со топлотен влез над 5 MW и други котли над 250 kW треба да се пополн Табела VI.1.1. За сите главни извори на емисија треба да се пополнат Табелите VI.1.2 и VI.1.3, а табелата VI.1.4 да се пополн за помали извори на емисија.

Потребно е да се вклучи список на сите извори на емисии, заедно со мапи, цртежи, и придружна документација како **Прилог VI**. Информации за висината на емисиите, висина на покривите, и др. , исто така треба да се вклучат, како и описи и шеми на сите системи за намалување на емисиите.

Барателот треба да го наведе секој извор на емисија од каде се емитираат супстанциите наведени во Анекс III од Додатокот на Упатството.

За емисии надвор од Белешките за НДТ, потребно е да се направи целосна проценка на постоечкиот систем за намалување/третман на емисиите. Потребно е да се приложи изготвен план за подобрување насочен кон постигнување на граничните вредности од Белешките за НДТ. Со тоа треба да се означат конкретни цели и временски респоред, заедно со опции за модификација, надградување и замена потребни за да се доведат емисиите во рамките поставени во Белешките за НДТ. Секој неуспех во достигнување на граничните вредности од Белешките за НДТ треба да биде објаснет и оправдан.

ОДГОВОР

VI.1.1 Детали за емисија од точкасти извори во атмосферата

- Емисии од категорија (а) - емисии од котли**

Во инсталацијата асфалтна база, Романовце не постојат парни котли.

- Емисии од категорија (б)**

Во инсталацијата постои 1 точкаст извор на емисија во атмосферата, прикажан во Прилог IX-1 :

АА1 - оцак од систем на отпрашување (висина од 10м).

Отпрашувањето претставува постапка со која се настојува придвижените цврсти честици од прашина да се смират, задржат и наталожат во постројката на асфалтната база. Во барабанот за сушење, во тек на работата, настанува силно струење на топол воздух. Со

струењето се повлекува дел од чисти честички до 0,5mm од минералната смеса и до количина од 8% од вкупната маса. Постои и систем за отпрашување на асфалтната база кој се состои од: двостепена циклонска постројка за суво отпрашување, неколку вентилатори со различна моќност и капацитет, цевководен развод, силос за складирање на секундарната прашина и **оџак**.

Цикличниот колектор е направен од метален лим и претставува конусен резервоар со прегради. Во него струјата на гасови се движи по вртечка спирална излезна патека, при што прашината се “фрла” спрема преградите.

Ефикасноста на циклонските колектори изнесува од 60-90 % на собрана прашина, што значи дека дел од прашината се емитира во атмосферата преку оџакот.

- **Емисии од категорија (в) - помали емисии во атмосферата**

Во инсталацијата асфалтна база, Романовце не постојат споредни емисии во атмосферата.

- **Емисии од категорија (ц) - потенцијални емисии (неактивни во нормални услови)**

Во инсталацијата асфалтна база, Романовце не постојат потенцијални емисии во атмосферата.

Извештај од мерења даден во Прилог VI.

VI.1.1.1 Фугитивни и потенцијални емисии

Во Табела **VI.1.5.** да се даде листа на детали за фугитивните и потенцијални емисии.

Согласно активностите наведени во *Правилникот за максимално дозволени констракции и количество и за други штетни материји што може да се испуштаат во воздухот од одделни извори на загадување* (Службен весник 3/90) во врска со ограничувањето на емисиите на испарливи органски соединенија при употреба на органски раствори во поединечни активности и инсталации:

- наведете дали емисиите се во границите дадени во гореспоменатиот Правилник, и доколку не се, како тие ќе се постигнат.

Целосни детали и сите дополнителни информации треба да го сочинуваат **Прилогот VI.1.2**

ОДГОВОР

Основните суровини и енергенсите во инсталацијата - асфалтна база се: камен агрегат, филер-камена прашина, битумен, мазут и екстра лесно. Со оглед на тоа што ниту суровините ниту енергенсите не се испарливи на нормални климатски услови, не е можно да се мерат било какви фугитивни и потенцијални емисии во атмосферата.

Фугитивни и потенцијални емисии во атмосферата во инсталацијата - асфалтна база може да се јават на следните позиции:

1. при полнење на резервоарите со битумен, мазут и екстра лесно;
2. при споевите на цевоводниот систем за транспорт на битумен од резервоарот до мешалката;
3. од самата мешалка;
4. при утовар во камионите за транспортирање на асфалтната смеса,

Намалување на наведените фугитивни емисии се врши со превземање на мерки од добрата производствена пракса: постојана контрола на дихтунзите и фланшите на цевоводниот систем, внимателно преточување при полнење на металните цистерни - истовар односно пазење да не дојде до истекување, внимателно полнење на камионите со готова асфалтна смеса.

VI.2 Емисии во површинските води

За емисии во површинските води треба да се пополнат табелите **VI.2.1** и **VI.2.2**.

Листа на сите емисиони точки, заедно со мапите, цртежите и придружната документација треба да се вклучи во **Прилог VI.2.**

Барателот треба да наведе за секој извор на емисија посебно дали се емитуваат супстанции наведени во Анекс IV од Додатокот на Упатството.

Потребно е да се дадат детали за сите супстанции присутни во сите емисии, согласно Табелите III до VIII од Уредбата за класификација водите (Службен Весник 18-99). Мора да бидат вклучени сите истекувања на површински води и сите поројни води од дождови кои се испуштаат во површинските води. За сите точки на истекување треба да биде дадена географска положба по националниот координативен систем (10 цифри, 5 И, 5 С). Треба да се наведе идентитетот и типот на реципиентот (река, канал, езеро и др.)

За емисии надвор од Белешките за НДТ, потребно е да се направи целосна проценка на постоечкиот систем за намалување/третман на емисиите. Потребно е да се приложи изготвен план за подобрување насочен кон постигнување на граничните вредности од Белешките за НДТ. Со тоа треба да се означат конкретни цели и временски респоред, заедно со опции за модификација, надградување и замена потребни за да се доведат емисиите во рамките поставени во Белешките за НДТ. Секој неуспех во достигнување на граничните вредности од Белешките за НДТ треба да биде објаснет и оправдан.

ОДГОВОР

Од оваа инсталација нема емисии во површински води

VI.3 Емисии во канализација

Потребно е да се комплетираат табелите **VI.3.1** и **VI.3.2**.

Сумарна листа на изворите на емисии, заедно со мапите, цртежите и дополнителната документација треба да се вклучи во **Прилог VI.3**. Потребно е да се дадат детали за сите супстанции присутни во било кои емисии, согласно Табелите III до VIII од Уредбата за класификација водите (Сл. весник 18-99). Исто така во **Прилогот VI.3** треба да се вклучат сите релевантни информации за канализацијата приемник, вклучувајќи и системи за намалување/третирање на отпадни води кои не се досега описаны.

За емисии надвор од Белешките за НДТ, потребно е да се направи целосна проценка на постоечкиот систем за намалување/третман на емисиите. Потребно е да се приложи изготвен план за подобрување насочен кон постигнување на граничните вредности од Белешките за НДТ. Со тоа треба да се означат конкретни цели и временски респоред, заедно со опции за модификација, надградување и замена потребни за да се доведат емисиите во рамките поставени во Белешките за НДТ. Секој неуспех во достигнување на граничните вредности од Белешките за НДТ треба да биде објаснет и оправдан. Дадете детали за сите емисии кои може да имаат влијание на интегритетот на канализацијата и на безбедноста во управувањето и одржувањето на канализацијата.

ОДГОВОР

Од оваа инсталација нема емисии во канализации.

VI.4 Емисии во почвата

За емисии во почва да се пополнат Табелите **VI.4.1** и **VI.4.2**.

Описете ги постапките за спречување или намалување на влезот на загадувачки материји во подземните води, како и постапките за спречување на нараушување на состојбата на било кои подземни водни тела.

Барателот треба да обезбеди детали за видот на супстанцијата (земјоделски и неземјоделски отпад) кој треба да се расфрла на почвата (отпадна мил, пепел, отпадни течности, кал и др.) како и предложените количества за апликација, периоди на испуштање и начинот на испуштање (испустна цевка, резервоар).

За емисии надвор од Белешките за НДТ, потребно е да се направи целосна проценка на постоечкиот систем за намалување/третман на емисиите. Потребно е да се приложи изготвен план за подобрување насочен кон постигнување на граничните вредности од Белешките за НДТ. Со тоа треба да се означат конкретни цели и временски респоред, заедно со опции за модификација, надградување и замена потребни за да се доведат емисиите во рамките поставени во Белешките за НДТ. Секој неуспех во достигнување на граничните вредности од Белешките за НДТ треба да биде објаснет и оправдан. Секој неуспех во достигнување на граничните вредности од Белешките за НДТ треба да биде објаснет и оправдан.

ОДГОВОР

Од оваа инсталација нема емисии во почва.

VI.5 Емисии на бучава

Дадете детали за изворот, локацијата, природата, степенот и периодот или периодите на емисиите на бучава кои се направени или ќе се направат.

Табела **VI.5.1** треба да се комплетира, како што е предвидено за секој извор.

Придружната документација треба да го сочинува **Прилогот VI. 5**

За емисии надвор од опсегот предвиден со Одлуката за утврдување во кои случаи и под кои услови се смета дека е нарушен мирот на граѓаните од штетена бучава (Сл. Весник 64 од 1993 год.), потребно е да се направи целосна проценка на постоечкиот систем за намалување/третман на емисиите. Потребно е да се приложи изготвен план за подобрување насочен кон постигнување на граничните вредности од Белешките за НДТ. Со тоа треба дас е означат конкретни цели и временски респоред, заедно со опции за модификација, надградување и замена потребни за да се доведат емисиите во рамките поставени во Белешките за НДТ.

ОДГОВОР

Со оглед дека инсталацијата е надвор од населено место (најблиско населено место е на 5km) не е нарушен мирот на граѓаните од штетна бучава (Сл. Весник 64 од 1993 год.)

- Согласно со "Одлуката за утврдување во кои случаи и под кои услови се смета дека е нарушен мирот на граѓаните од штетна бучава" (Сл.весник на РМ, бр.64/93), локацијата на инсталацијата асфалтна база за производство на асфалт на МАВРОВО ИНЖИНЕРИНГ е во подрачје надвор од населено место (во чија блиска околина нема објекти за живеење) и е од 6-та група каде е дозволено ниво на бучава од 70 -90dB. Според локацијата на инсталацијата, бидејќи е сместена во непосредна близина на автопатот, нивото на бучава што се еmitира од инсталацијата се меша со нивото на бучава од возилата кои се движат по автопатот и не е можно да се мери поединечната бучава. Од друга страна инсталацијата не работи во ноќните часови, па и од тој аспект нема потреба од спроведување на посебни мерки за спречување на штетна бучава.

VI.6 Вибрации

Податоци (и опис на вибрациите) треба да се предвидат или да се однесуваат на изминатата година.

Идентификувај ги изворите на вибрации кои влијаат на животната средина надвор од границите на постројката и забележи ги резултатите на мерењата или пресметките кои се изведувале. Во извори на вибрации може да се вклучат и бучавата од транспортот што се одвива во инсталацијата. За новите инсталации или за измените во инсталациите се вклучуваат сите извори на вибрации и било кои вибрации кои настапуваат за време на градбата. Сите извори треба да се опишат во графички анекси.

Дополнителната документација треба да го сочинува **Прилогот VI. 6**

ОДГОВОР

Од оваа инсталација нема извори на вибрации.

VI.7 Извори на нејонизирачко зрачење

Идентификувај ги изворите на нејонизирачко зрачење (светлина, топлина и др.) кои влијаат на животната средина надвор од хигиенската зона на постројката и забележи ги резултатите на мерењата или пресметките кои се извршени.

ОДГОВОР

Од оваа инсталација нема извори на нејонизирачко зрачење.

VII СОСТОЈБИ НА ЛОКАЦИЈАТА И ВЛИЈАНИЕТО НА АКТИВНОСТА

VII.1 Опишете ги условите на теренот на инсталацијата

Обезбеди податоци за состојбата на животната средина (воздухот, површинската и подземна вода, почвата, бучавата) кои се однесуваат на изградбата и започнувањето на инсталацијата со работа.

Обезбеди оценка на влијание на било кои емисии во животната средина, вклучувајќи ги и медиумите во кои не се направени емисиите.

Описи, каде е соодветно, мерки за минимизирање на загадувањето на големи далечини или на територијата на други држави.

ОДГОВОР

1. Опис на локацијата

Асфалтната база "Романовце", тип **MARINI M 150**, е сопственост на МАВРОВО ИНЖИНЕРИНГ, ДООЕЛ, Скопје. Сместена е југоисточно од градот Куманово, во непосредна близина на село Романовце. Локалитетот претставува зарамнет простор, расположен на површина од $5.347,00 \text{ m}^2$, сопствен имот и имот под закуп. На локалитетот е сместена постројката, канцеларите и помошните простории. Локалитетот е ограден.

Доведена е инсталација за снабдување со електрична енергија за погон на електромоторите, осветлување и други потреби. Стабилноста е обезбедена со поставување на ТС од 630KVA.

Инсталацијата се наоѓа десно од автопатот Скопје-Куманово со пристап по локалниот асфалтен пат со исклучување и вклучување со автопатот со крак за село Романовце. Сообраќајниците се изведени за да обезбедат непречено движење на средствата и возилата, во сите услови и прилики.

2. Квалитет на животната средина

2.1 Населеност и концентрација на населението

Пошироката околина на подрачјето каде што е поставена асфалтната база се карактеризира со населени места и пристапни патишта, автопат и други комуникации. Нјблизкото населено место е селото Романовце (на околу 3-4км.).

2.2 Хидролошки карактеристики на локацијата

Хидролошките карактеристики се исти со карактеристиките на пошироката околина, односно Кумановската котлина. Со оглед на тоа што се ретки врнежливите периоди, нивото на подземните води е ниско, па без разлика дека се работи за рамничарски предел, нема издавање на подземните води на површината.

2.3 Климатски карактеристики на подрачјето

Влијанието на климатските елементи (температура, влажност, врнежи, ветрови и т.н.) и климатските фактори, се влијаат на развојот и егзистенцијата на живиот свет, на целосната

активност на човекот и на одредени процеси во природата, како значаен елемент во биосферата.

Микроклиматските услови на пошироката околина на локацијата произлегуваат од регистрираните параметри за климата на кумановскиот регион, следени во периодот од 1951-1990 год.

Просечните месечни температури на воздухот ($^{\circ}\text{C}$) и годишната амплитуда (A_g) за југозападниот регион од Куманово се дадени во следната табела:

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	A_g
2	2,4	6,1	12,5	17,4	21,4	24	23,4	18,9	12,5	7,4	2	24,1

Просечните месечни и годишната врнежи изразени во (мм) за кумановскиот регион во табелата:

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	A_g
39,4	32,5	35,4	39,4	51,9	50,4	30,8	27,1	34,4	58,3	51,9	50,9	502,3

Ветровите во кумановскиот регион се со следните карактеристики:

Северецот дува преку целата година, со просечно времетраење од 1-3дена, со брзина 2-4м/с. Исто така покрај северецот чест е и северо-западниот ветер. Покрај овие два дуваат и ветри од останатите правци со иста зачестеност и брзина.

Кумановскиот регион се карактеризира и со зголемена честота на тишини, кои се особено изразени во есенските и зимските периоди. Во тие периоди има појава на магла.

Проветрувањето е поголемо во пролетните и летните периоди.

2.4 Постојна структура

Опремата на инсталацијат и придружните објекти се описаны во Поглавије II.

VII.2 Оценка на емисиите во атмосферата

Опиши ги постоечките услови во поглед на квалитетот на воздухот со посебена напомена на стандардите за квалитет на амбиенталниот воздух.

Да се наведе дали емисиите од главните загадувачки супстанции од *Правилникот за максимално дозволени констррации и количство и за други штетни материи што може да се испуштаат во воздухот од одделни извори на загадување* (Сл.весник 3/90) во атмосферата можат да наштетат на животната средина. Ако е детектиран мириз надвор од границите на инсталацијата да се обезбеди оценка на миризот во однос на фреквенцијата и локацијата на појавување.

Дадете детали и оценка на влијанијата на било кои постоечки или предвидени емисии во животната средина, вклучувајќи ги и медиумите различни од оние во кои емисиите би се случиле.

Во Прилогот VII.2 треба да се дадат модели за дисперзија на емисиите во атмосферата од различните процеси во инсталацијата.

ОДГОВОР

Согласно НДТ за производство на асфалтни смеси (Центар за НДТ, Белгија) најзначајниот аспект е емисијата во атмосферата, односно емисиите на SO₂, NO_x и прашина. Освен прашината, другите емисии зависат и на нив може да се делува преку квалитетот на енергесите (мазутот и екстра лесно) или нивна замена со гас.

Во асфалтната база се направени мерења на емисиите во атмосферата, при што се добиени резултати многу повисоки од максимално дозволените, согласно Правилникот за максимално дозволени концентрации и количство и за други штетни материи што можат да се испуштаат во воздухот од одделни извори на загадување (Сл.весник 3/90). Таквите резултати се должат на состојбата на постоечкиот систем за отпуштување (циклонски), кој сепак неможе да биде така ефикасен за да бидат емисиите во граница на максимално дозволените. Описи на системите за отпуштување се дадени во Поглавје VIII.

За намалување на емисиите на прашина се препорачува систем за отпуштување со вреќести филтри, кои се предвидени и со оперативниот план Поглавје XI.

Со реализација на оперативниот план емисијата на цврсти честици ќе влезе во рамките на дозволените.

VII.3 Оценка на влијанието врз површинскиот реципиент

Опиши ги постоечките услови во поглед на квалитет на водата со посебно внимание на стандардите за квалитет на животна средина (Уредба за класификација на водите, Сл. Весник бр.18 од 1999 година). Треба да се пополни Табелата [**VII.3.1**](#).

Наведете дали емисиите на главните загадувачки супстанции (како што се дефинирани во Анекс IV од Додатокот на Упатството) во водата можат да наштетат на животната средина.

Дадете детали и оценка на влијанијата на било кои постоечки или предвидени емисии во животната средина, вклучувајќи ги и медиумите различни од оние во кои емисиите би се случиле.

Деталите од оценката и било кои други релевантни информации за реципиентот треба да се поднесат во **Прилог VII.3**.

ОДГОВОР

Од оваа инсталација нема емисии во површински реципиент.

VII.4 Оценка на влијанието на испуштањата во канализација

Дадете детали и оценка на влијанијата на било кои постоечки или предвидени емисии во животната средина, вклучувајќи ги и медиумите различни од оние во кои емисиите би се случиле.

Деталите од оценката и било кои други дополнителни информации треба да се поднесат во **Прилог VII.4**.

ОДГОВОР

Од оваа инсталација нема емисии во канализации.

VII.5 Оценка на влијанието на емисиите врз почвата и подземните води

Описи го постоечкиот квалитет на подземните води, согласно Уредбата за класификација на водите (Сл. Весник 18-99). Табелите **VII.5.1** треба да се пополнат.

Дадете детали и оценка на влијанијата на било кои постоечки или предвидени емисии во почвата (пропусливи слоеви, почви, полупочви и карпести средини), вклучувајќи ги и медиумите различни од оние во кои емисиите би се случиле.

Ова вклучува расфрлање по површината, инјектирање во земјата и др.

Деталите за оценката вклучувајќи хидрогеолшки извештај (да се вклучат метеоролошки податоци и податоци за квалитетот на водата, класификација на водопропусливиот слој, осетливост, идентификација и зонирањето на изворите и ресурсите), како и педолошки извештај треба да се поднесат во **Прилогот VII.5**. Кога емисиите се насочени директно на или во почвите треба да се направат испитувања на почвите. Треба да се идентификуваат сите осетливи водни тела (како резултат на површински емисии).

ОДГОВОР

Во инсталацијата нема емисии во вода и почва. За да се елиминира потенцијалната опасност - истекување на битумен и енергенси во почвата планирана е превентивна мерка, изработка на танквана за металните цистерни во кои се чуваат битуменот и енергенсите. Детали се дадени во Поглавје XII.

VII.5.1 Расфрлање на земјоделски и неземјоделски отпад

Табелите [VII.5.2](#) и [VII.5.3](#) треба да се комплетираат онаму каде што е соодветно. Повеќе информации се достапни во Упатството за ова барање. Доколку отпадот се расфрлува на земјиште во туѓа сопственост, да се приложи соодветен договор со сопственикот.

ОДГОВОР

Во инсталацијата **НЕМА ЗЕМЈОДЕЛСКИ И НЕЗЕМЈОДЕЛСКИ ОТПАД**.

VII.6 Загадување на почвата/подземната вода

Треба да бидат дадени детали за познато минато или сегашно загадување на почвата и/или подземната вода, на или под теренот.

Сите детали вклучувајќи релевантни истражувачки студии, оценки, или извештаи, резултати од мониторинг, лоцирање и проектирање на инсталации за мониторинг, планови, цртежи, документација, вклучувајќи инженеринг за спречување на загадувања, ремедијација и било кои други дополнителни информации треба да се вклучат во Прилогот VII.6.

ОДГОВОР

Во инсталацијата **НЕМА ЗАГАДУВАЊЕ НА ПОЧВАТА/ПОДЗЕМНИТЕ ВОДИ**.

VII.7 Оценка на влијанието врз животната средина на искористувањето на отпадот во рамките на локацијата и/или неговото одлагање

Опиши ги постапките за спречување на создавање отпад и искористување на истиот.

ОДГОВОР

Цврст отпад

Во процесот на производство на асфалтна смеса има два вида отпад кој се категоризира како неопасен отпад, согласно Законот за управување со отпад од 2005год.:

- **ибер лауф** од камен агрегат. Овој вид на отпад е остаток од ситата при дозирањето и е со просечна количина од цца.700т./год.
- **филер** - се ситни честици кои се собираат во системот за отпрашување. Филерот се враќа во силосот за филер и од таму во процесот.

Течен отпад

Во процесот на производство на асфалтна смеса нема течен отпад.

Одложување на отпадот

Отпадот ибер лауф - привремено се складира во кругот на инсталацијата и целосно се користи за тампонирање на патишта (прилог мапи I.2.1). Овој отпад претставува збир од разни фракции на камен агрегат и истиот не предизвикува штетни емисии во почвата.

Филерот - се враќа во силосот за филер и од таму во процесот. Филерот претставува камена прашина и исто така не предизвикува штетни емисии во почвата.

Цврстиот отпад кој се создава во процесот на производство на асфалтна смеса нема влијание врз загадувањето на животната средина.

VII.8 Дадете детали и оценка на влијанието врз животната средина на постоечкото или предложеното искористување на отпадот во рамките на локацијата и/или неговото одлагање, вклучувајќи ги и медиумите различни од оние во кои емисиите би се случиле.

Овие информации треба да се дел од **Прилогот VII.7.**

ОДГОВОР

Цврстиот отпад (ибер лауфот) како камен агрегат, со својот варовнички состав додека се складира на локацијата не предизвикува штетни влијанија и загадување на врз животната средина.

VII.9 Влијание на бучавата

Дадете детали и оценка на влијанијата на сите постоечки или предвидени емисии врз животната средина, вклучувајќи ги и медиумите различни од оние во кои емисиите би се случиле.

Мерења од амбиенталната бучава

Пополнете ја Табела [VII.8.1](#) во врска со информациите побарани подолу:

1. Наведете ги максималните нивоа на бучава што може да се појават на карактеристични точки на границите на инсталацијата. (наведете го интервалот и траењето на мерењето)
2. Наведете ги максималните нивоа на бучава што може да се појават на посебни осетливи локации надвор од границите на инсталацијата.
3. Наведете детали за постоечкото ниво на бучава во отсуство на бучавата од инсталацијата.

Во случај кога се надмината граничните вредности дадени со Одлуката за утврдување во кои случаи и под кои услови се смета дека е нарушен мирот на граѓаните од штетена бучава (Сл. Весник 64 од 1993 год.), во **Прилогот VII.8** треба да се приложат модели на предвидување, мапи, дијаграми и придружни документи, вклучувајќи детали за намалување и предложените мерки за контрола на бучавата.

ОДГОВОР

Според локацијата на инсталацијата, бидејќи е сместена во непосредна близина на автопатот, нивото на бучава што се еmitира од инсталацијата се меша со нивото на бучава (често пати повисока) еmitирана од возилата кои се движат по автопатот и не е можно да се мери поединечната бучава. Од друга страна инсталацијата не работи во ноќните часови, па и од тој аспект нема потреба од спроведување на посебни мерки за спречување на штетна бучава.

Од друга страна со оглед дека инсталацијата е надвор од населено место (најблиско населено место е на 5km) не е нарушен мирот на граѓаните од штетна бучава (Сл. Весник 64 од 1993 год.)

- Согласно со "Одлуката за утврдување во кои случаи и под кои услови се смета дека е нарушен мирот на граѓаните од штетна бучава" (Сл.весник на РМ, бр.64/93), локацијата на инсталацијата асфалтна база за производство на асфалт на МАВРОВО ИНЖИНЕРИНГ е во подрачје надвор од населено место (во чија блиска околина нема објекти за живеење) и е од 6-та група каде е дозволено ниво на бучава од 70 -90dB.

На локацијата нема емисија на нејонизирачко зрачење.

VIII ОПИС НА ТЕХНОЛОГИИТЕ И ДРУГИТЕ ТЕХНИКИ ЗА СПРЕЧУВАЊЕ, ИЛИ ДОКОЛКУ ТОА НЕ Е МОЖНО, НАМАЛУВАЊЕ НА ЕМИСИИТЕ НА ЗАГАДУВАЧКИТЕ МАТЕРИИ

Опиши ја предложената технологија и другите техники за спречување или, каде тоа не е можно, намалување на емисиите од инсталацијата.

VIII.1 Мерки за спречување на загадувањето вклучени во процесот

Треба да бидат вклучени детали за системите за третман/намалување (емисии во воздух и вода), заедно со шеми доколку е можно.

За секоја идентификувана емисиона точка пополнете Табела [VIII.1.1](#) и вклучете детални описи и шеми на сите системи за намалување.

Прилогот **VIII.1** треба да ги содржи сите други придружни информации.

VIII.2 Мерки за третман и контрола на загадувањето на крајот од процесот

Треба да бидат вклучени детали за системите за третман/намалување (емисии во воздух и вода), заедно со шеми доколку е можно.

Прилогот **VIII.2** треба да ги содржи сите други придружни информации.

ОДГОВОР

1. Постоечка состојба

Единствена емисија од асфалтната база е емисијата на камена прашина која го поминува системот за отпрашување.

Отпрашувањето претставува постапка со која се настојува придвижените цврсти честици од прашина да се смират, задржат и наталожат во постројката на асфалтната база. Во барабанот за сушење, во тек на работата, настанува силно струење на топол воздух. Со струењето се повлекува дел од чисти честички од минералната смеса и до количина од 8% од вкупната маса. Оваа прашина е многу битна за квалитетот на асфалтната маса, но е сериозен загадувач на атмосферата, ако се испушта неконтролирано. Од тие причини на местото на излегување на гасовите од барабанот, се поставуваат уреди за отпрашување. Систем за отпрашување на асфалтната база кој се состои од: двостепена циклонска постројка за суво отпрашување, неколку вентилатори со различна моќност и капацитет, цевководен развод, силос за складирање на секундарната прашина и оцак.

Цикличниот колектор е направен од метален лим и претставува конусен резервоар со прегради. Во него струјата на гасови се движи по вртечка спирална излезна патека, при што прашината се “фрла” спрема преградите.

Ефикасноста на циклонските колектори изнесува од 60-90 % на собрана прашина, што значи дека дел од прашината се еmitира во атмосферата.

Паднатите фини честички на дното на колекторот, се прифаќа “шнек“ и се транспортира до силосот за камено брашно (понило, “филер“). Таа повторно може да се искористи во асфалтната смеса.

2. Оперативен план

За намалување на емисиите на прашина се препорачува систем за отпрашување со вреќасти филтри, кои се предвидени и со оперативниот план Поглавје XI.

IX МЕСТА НА МОНИТОРИНГ И ЗЕМАЊЕ НА ПРИМЕРОЦИ

Идентификувајте ги места на мониторинг и земање на примероци и описете ги предлозите за мониторинг на емисиите.

Пополнете ја табелата **IX.1.1** (онаму каде што е потребно) за емисиите во воздух, емисии во површински води, емисии во канализација, емисии во почва и за емисии на отпад. За мониторинг на квалитетот на животната средина, да се пополни табелата **IX.1.2** за секој медиум на животната средина и мерно место поединечно.

Потребно е да се вклучат детали за локациите и методите на мониторингот и земање примероци .

Прилогот IX треба да ги содржи сите други придружни информации.

ОДГОВОР

1. Места на мониторинг на емисија во атмосферата

Направени се мерења со цел да се утврди количеството на емисија во атмосферата. Примероците се земени од оцакот од системот за отпрашување. Ова се првични мерења воопшто направени од пуштање на асфалтната база во работа. Во иднина, по реализација на оперативниот план со кој се очекува намалување на емисиите во атмосферата и влегување во рамките на дозволените, се планира плански приод на мониторингот, кој ќе биде постојан континуиран процес, во различни периоди од годината.

Во табела **IX.1.1** е даден планот на земање примероци со дефинирани испитни параметри, фреквенција на земање примероци и метода (стандарт) по кој се врши земањето примероци и испитувањето.

Основните параметри кои се испитуваат се:

- концентрацијата на цврсти честици кои се емитираат во атмосферата и
- протокот.

Точката на емисија е **AA1**.

Шематски приказ на местото на мониторинг на точките на емисија во атмосферата е даден во Прилог IX.

2. Места на мониторинг на квалитетот на амбиенталниот воздух

За мониторинг на животната средина по реализацијата на оперативниот план, замена на циклонскиот систем за отпрашување со систем за отпрашување со вреќасти филтри, планирано е пратење, мониторинг на амбиенталниот воздух на границите на инсталацијата.

Во табела **IX.1.2** е даден планот на земање примероци со дефинирани испитни параметри, фреквенција на земање примероци и метода (стандард) по кој се врши земањето примероци и испитувањето.

Основните параметри кои се испитуваат се:

- концентрацијата на цврсти честици во атмосферата,

додека мерните места се:

- **AA2** - источна граница на инсталацијата
- **AA3** - југозападна граница на инсталацијата
- **AA4** - северна граница на инсталацијата

Шематски приказ на местата на земање примероци за мониторинг на животната средина е даден во Прилог IX.

X ЕКОЛОШКИ АСПЕКТИ И НАЈДОБРИ ДОСТАПНИ ТЕХНИКИ

Опишете ги накратко главните алтернативи на предлозите содржани во барањето, доколку постојат такви.

Опишете сите еколошки аспекти кои биле предвидени во однос на почисти технологии, намалување на отпад и замена на сировините.

Опишете ги постоечките или предложените мерки, со цел да се обезбеди дека:

1. Најдобрите достапни техники се или ќе се употребат за да се спречи или елиминира или, онаму каде што не е тоа изводливо, генерално да се намали емисијата од активноста;
2. не е предизвикано значајно загадување;
3. создавање на отпад е избегнато во согласност со Законот за отпад; кога отпад се создава, се врши негово искористување, или кога тоа технички и економски е невозможно, се врши негово одлагање и во исто време се избегнува или се намалува неговото влијание врз животната средина;
4. енергијата се употребува ефикасно;
5. преземени се потребните мерки за спречување на несреќи и намалување на нивните последици (како што е детално описано во Делот XI);
6. преземени се потребните мерки по конечен престанок на активностите со цел избегнување на сите ризици од загадување и враќање на локацијата во задоволителна состојба (како што е детално описано во Делот XII);

Прилогот X треба да ги содржи сите други придружни информации.

Образложете го изборот на технологијата и дадете образложение (финансиско или друго) зашто не е имплементирана технологија предложена со Белешките за НДТ или БРЕФ документите.

ОДГОВОР

1. Согласно НДТ за производство на асфалтни смеси (Центар за НДТ, Белгија) најзначајниот аспект е емисијата во атмосферата, односно емисиите на SO₂, NO_x, прашина. Освен прашината, другите емисии зависат и на нив може да се делува преку квалитетот на енергените (мазутот и екстра лесно) или нивна замена со гас. За намалување на емисиите на прашина се препорачува систем за отпуштување со вреќасти филтри, кои се предвидени и со оперативниот план Поглавје XI.

Со реализација на оперативниот план емисијата на цврсти честици ќе влезе во рамките на дозволените.

2. Во инсталацијата нема емисии во вода и почва. За да се елиминира потенцијалната опасност - истекување на битумен и енергенси во почвата планирана е превентивна мерка, изработка на танквана за металните цистерни во кои се чуваат битуменот и енергените. Детали се дадени во Поглавје XII.

3. При процесот на производство на асфалтна смеса како отпад се јавуваат камена прашина - филер и ибер лауф - остатоци од агрегат со различни фракции кои не поминале низ системот на сита. Филерот како врзивна супстанца се враќа во силосот за филер, а потоа се користи во процесот, додека ибер лауфот се користи за тампонирање на патишта, претходно складирајќи го во кругот на инсталацијата. И едниот и другиот вид отпад не претставуваат опасностб за животната средина.
4. Во процесот главни енергенси се електричната енергија (се користи за напојување на мотори за погон на транспортните системи, барабанот за сушење и мешалката и енергесите, мазутот и екстра лесното гориво. Во моментот на потрошувачката може да се влијае со оптимално користење на енергиите, што во моментот се прави како добра производствена пракса и заради економскиот аспект - намалување на цената на чинење на готовиот производ и зголемување на конкурентната позиција на пазарот.
5. Мерките за подобрување и спречување несреќи и акцидентни ситуации, како и постапувањето во такви ситуации се описаны во Поглавје XII.
6. Деталите за ремедијацијата престанокот со работа и грижата по престанокот со работа се дадени во Поглавје XIII.

XI ОПЕРАТИВЕН ПЛАН

Операторите кои поднесуваат барање за дозвола за усогласување со оперативен план приложуваат предлог-оперативен план според чл. 134 од законот за животна средина (Сл. В. РМ 53/05).

ОДГОВОР

ОПЕРАТИВЕН ПЛАН

Активност бр. 1 (Назив на активноста) За секоја активност по една табела

1. Опис												
Изградба нов комплетен систем за отпрашување со вреќести филтри												
2. Предвидена дата на почеток на реализацијата НП												
3. Предвидена дата на завршување на активноста 2012 (вреќест филтри)												
4. Вредност на емисиите до и за време на реализацијата 12980 мг/м³												
5. Вредности на емисиите по реализација на активноста (Услови) Во границите на МКД (20 мг/м³), согласно Правилникот за максимално дозволените концентрации и количества на штетни материји кои се испуштаат во воздухот (Сл.весник на РМ 3/90, член 13 точка 6)												
6. Влијание врз ефикасноста (Промени во потрошувачката на енергија, вода и сировини) НЕМА												
7. Мониторинг												
<table border="1"><thead><tr><th>Параметар</th><th>Медиум</th><th>Метода</th><th>Зачестеност</th></tr></thead><tbody><tr><td>Емисија на чврсти честици</td><td>Атмосфера</td><td>ISO 9096</td><td>x 2/год.</td></tr><tr><td>Проток</td><td>Атмосфера</td><td>ISO 10708</td><td>x 2/год.</td></tr></tbody></table>	Параметар	Медиум	Метода	Зачестеност	Емисија на чврсти честици	Атмосфера	ISO 9096	x 2/год.	Проток	Атмосфера	ISO 10708	x 2/год.
Параметар	Медиум	Метода	Зачестеност									
Емисија на чврсти честици	Атмосфера	ISO 9096	x 2/год.									
Проток	Атмосфера	ISO 10708	x 2/год.									
8. Извештаи од мониторингот (Опишете ја содржината на извештајот и предложете фреквенција на известување) Содржината на извештајот е даден во Прилог VI. Ќе се доставуваат согласно зачестеноста на мерењата.												
9. Вредност на инвестицијата 300.000 евра												

Во Прилог XI дадена е понудата за вреќаст филтер.

XII ОПИС НА ДРУГИ ПЛАНИРАНИ ПРЕВЕНТИВНИ МЕРКИ

XII.1 Спречување на несреќи и итно реагирање

Описи ги постоечките или предложените мерки, вклучувајќи ги процедурите за итни случаи, со цел намалување на влијанието врз животната средина од емисиите настанати при несреќи или истекување.

Исто така наведете превземените мерки за одговор во итни случаи надвор од нормалното работно време, т.е. ноќно време, викенди и празници.

Опишете ги постапките во случај на услови различни од вообичаените вклучувајќи пуштање на опремата во работа, истекувања, дефекти или краткотрајни прекини.

Прилогот XII.1 треба да ги содржи сите други придружни информации.

XII.2 Други важни документи поврзани со заштитата на животната средина

Коментарите за други придружни документи како што се: волонтерско учество, спогодби, добиена еко ознака, програма за почисто производство итн. треба да се содржат во Прилог XII.2.

ОДГОВОР

- Со оглед на фактот дека една од основните суровини е битуменот, додека од енергенсите се мазутот и екстра лесното гориво и дека истите се чуваат во бнадземни метални цистерни, постои можност од акцидентни ситуации, односно од можно протечување на материјалите. За да се елиминираат ваквите потенцијални опасности МАВРОВО ИНЖЕНЕРИНГ има направено пресметка за изработка на бетонски танквани околу металните цистерни, што е во согласност со НДТ за производство на асфалтни смеси. Пресметката е дадена во Прилог XII-1, додека основните податоци се дадени во следната tabela:

МЕРКА ЗА ПОДОБРУВАЊЕ - Изработка на танквана

1. Опис

Изградба на танквана (заштита од потенцијални истекувања од цистерните за битумен и енергени како што се мазутот и екстра лесното гориво)

2. Предвидена дата на завршување на активноста

2009 за танквана

3. Вредност на инвестицијата

2.292.781,00 денари

- Во **Прилог I.2 - 2/1**, Елаборат за ХТ Заштита се дадени мерки за заштита при работа согласно Законот за заштита при работа (Сл.Весник 13/98), при што се опфатени мерките за:
 - обезбедување на инсталацијата од невработени лица,
 - уредување на околината и саобраќајниците во рамките на инсталацијата,
 - дефинирање на местата за складирање на материјали,
 - транспорт, утовар / истовар на материјали,
 - обележување на опасни места,
 - уредување електрични инсталации за погон и осветлување,
 - заштита од паѓања од височина,
 - мерки и средства за заштита од пожари,
 - санитарни јазли, користење и одржување,
 - права и обврски на чуварите
- Со оглед на фактот дека битуменот како основна сировина и енергенсите, мазутот и екстра лесното гориво се лесно запаливи материјали во МАВРОВО ИНЖЕНЕРИНГ е изработен Елаборат за ПП Заштита, даден во **Прилог I.2 - 2/2**. Заштитата од пожари е решена согласно Законот за заштита од пожари (Сл.весник на РМ 43/86, 37/87, 51/88, 36/90) како и Правилникот за одредување на бројот, видовите на рачни и подвижни апарати кои се во употреба (Сл. весник на РМ 15/87, 26/87). Во овој елаборат се опфатени следните елементи:
 - пожарно оптоварување на објектите,
 - одредување зони на опасност и мерки и средства за ПП Заштита,
 - организација на ПП Заштита,
 - општи услови за ПП Заштита,
 - предмет и спецификација на средствата за гасење пожар

XIII РЕМЕДИЈАЦИЈА, ПРЕСТАНОК СО РАБОТА, ПОВТОРНО ЗАПОЧНУВАЊЕ СО РАБОТА И ГРИЖА ПО ПРЕСТАНОК НА АКТИВНОСТИТЕ

Описете ги постоечките или предложените мерки за намалување на влијанието врз животната средина по престанок на целата или дел од активноста, вклучувајќи мерки за грижа после затворање на потенцијални загадувачки резиденти.

Прилог XIII треба да ги содржи сите други придржни информации.

ОДГОВОР

1. Вовед

МАВРОВО ИНЖИНЕРИНГ, ДОО, Скопје, поднесува барање за **A- дозвола за усогласување со оперативен план** до Министерството за животна средина и просторно планирање и според содржината на образецот на барањето треба да достави и дополнителни информации за мерките за минимизирање на влијанијата врз животната средина по престанокот со работа, како и доведување на локацијата во задоволителна состојба.

Информациите во овој документ се уредени така да ги задоволат барањата на Министерството за животна средина и просторно планирање, а во врска со процесот на поднесување барање за дозвола за усогласување со оперативен план.

Деталите за мерките кои се превземаат за минимизирање на влијанијата врз животната средина по престанок на работа на дел или целата инсталација, ќе бидат дадени во Планот за управување со резидуи, кој во МАВРОВО ИНЖИНЕРИНГ ќе се направи при имплементацијата на Систем за заштита на животната средина согласно.

2. Обем

Инсталацијата МАВРОВО ИНЖИНЕРИНГ се состои од:

- Депонијата на агрегатот,
- Производна опрема (предозатори, барабан за сушење и загревање, мешалка за асфалтна смеса, силос за камено брашно, систем за отпрашување, сита и бунари за загреан минерален агрегат, ваги, силос со асфалтна смеса и командно-управувачка кабина),
- Резервоари за сместување на битумен,
- Резервоари за мазут и екстра лесно,
- привремен објект за вработени,

Во табелите IV i V, се дадени сировините, помошните материјали, енергентите, материјалите за лабораторијата, како и количествата кои вообичаено се складирани на локацијата.

3. Престанок со работа и реставрација на локацијата

Не се правени проценки за тоа колкав би бил работниот век на оваа инсталација. Меѓутоа, доколку настапат околности под кои ќе биде неопходно да се напушти локацијата, а со оглед на тоа дека инсталациите од ваков тип по потреба се дислоцираат, МАВРОВО ИНЖИНЕРИНГ се обврзува да ги сведе на минимум влијанијата врз животната средина од своето работење. Тоа вклучува:

- Искористување на сите сировини. Тоа подразбира навремена најава на престанокот со активностите за да се овозможи планско трошење на залихите.
- Одстранување на било каков отпад складирани на локацијата. Тоа подразбира одстранување или рециклирање на сите масла, средства за подмачкување или горива кои ќе се затекнат на локацијата по престанокот на инсталацијата со работа.
- Процесната опрема ќе биде исчистена, демонтирана и дислоцирана или рециклирана преку овластени фирмии.
- Привремените објекти ќе бидат отстранети.
- Локацијата ќе биде исчистена и на неа посеани мешункасти тревни видови кои ќе ја зголемат продукцијата на азот во почвата.

XIV НЕТЕХНИЧКИ ПРЕГЛЕД

Нетехничкиот преглед на барањето треба да се вклучи на ова место. Прегледот треба да ги идентификува сите позначајни влијанија врз животната средина поврзани со изведувањето на активноста/активностите , да ги опише сите постоечки или предложени мерки за намалување на влијанијата. Овој опис исто така треба да ги посочи и нормалните оперативни часови и денови во неделата на посочената активност.

Следните информации мора да се вклучат во нетехничкиот преглед:

Опис на :

- инсталацијата и нејзините активности,
- сировини и помошни материјали, други супстанции и енергија кои се употребуваат или создаваат од страна на инсталацијата,
- изворите на емисии од инсталацијата,
- условите на теренот на инсталацијата и познати случаи на историско загадување,
- природата и квантитетот на предвидените емисии од инсталацијата во секој медиум поодделно како и идентификацијата на значајните ефекти на емисиите врз животната средина,
- предложената технологија и другите техники за превенција или, каде не е можно, намалување на емисиите од инсталацијата,
- проучени главни алтернативи во однос на изборот на локација и технологии;
- каде што е потребно, мерки за превенција и искористување на отпадот создаден од инсталацијата,
- понатамошни планирани мерки што соодветствуваат со општите принципи на обврските на операторот, т.е.
 - (а) Сите соодветни превентивни мерки се преземени против загадувањето, посебно преку примена на најдобрите достапни техники;
 - (б) не е предизвикано значајно загадување;
 - (в) создавање на отпад е избегнато во согласност Законот за отпад; кога отпад се создава, се врши негово искористување, или кога тоа технички и економски е невозможно, се врши негово одлагање и во исто време се избегнува или се намалува неговото влијание врз животната средина;
 - (г) енергијата се употребува ефикасно;
 - (д) преземени се потребните мерки за спречување на несреќи и намалување на нивните последици;
 - (е) преземени се потребните мерки по конечен престанок на активностите со цел избегнување на сите ризици од загадување и враќање на локацијата во задоволителна состојба.
- планираниите мерки за мониторинг на емисиите во животната средина.

Прилогот XIV треба да ги содржи сите други придружни информации.

ОДГОВОР

1. Општи информации

Асфалтната база "Романовце", тип **MARINI M 150**, е сопственост на МАВРОВО ИНЖИНЕРИНГ, ДООЕЛ, Скопје. Сместена е југоисточно од градот Куманово, во непосредна близина на село Романовце. Локалитетот претставува зарамнет простор, расположен на површина од 5.347,00 m², сопствен имот и имот под закуп. На локалитетот е сместена постројката, канцелариите и помошните простории. Локалитетот е ограден.

Доведена е инсталација за снабдување со електрична енергија за погон на електромоторите, осветлување и други потреби. Стабилноста е обезбедена со поставување на ТС од 630KVA.

Инсталацијата се наоѓа десно од автопатот Скопје-Куманово со пристап по локалниот асфалтен пат со исклучување и вклучување со автопатот со крак за село Романовце. Сообраќајниците се изведени за да обезбедат непречено движење на средствата и возилата, во сите услови и прилики.

МАВРОВО ИНЖИНЕРИНГ, ДООЕЛ, Скопје како сопственик на инсталацијата - асфалтна база, произведува асфалтна смеса кои се наменети за вградување при изградба на нови и реконструкција на патишта. Според Прилог 2 од Уредбата за ИСКЗ оваа инсталација спаѓа во Категорија 3.5 - Стационарна асфалтна база.

Поради тоа МАВРОВО ИНЖИНЕРИНГ, ДООЕЛ, Скопје, поднесува барање до Министерството за екологија на РМ **Барање за А-дозвола за усогласување со оперативен план**.

2. Опис на инсталацијата, нејзините технички делови и директно поврзаните активности

Постројката е автоматизирана, тип **MARINI M 150**, и е наменета за производство на разни видови битуменски производи, во форма на асфалтни смеси.

Технолошката постапка е т.н. "топла", со дискунтируван производен процес, а видот и количините на произведената асфалтна смеса, се условени од потребите.

За производството на асфалтна смеса се користат сировините: минерален агрегат од варовничко потекло и различни фракции, еруптивни фракции, битумен, полимер битумен, камена прашина - филер.

Минералниот агрегат се испорачува од површинскиот каменолом Краста, во непосредна близина на асфалтната база. Еруптивните фракции, се носат од каменоломот Татарли Чука, Валандово. Битуменот е со потекло од Грција или Албанија, додека филерот е од каменоломот Тројаци Прилеп. Фракциите се чуваат одвоено, во боксови.

Проектираниот капацитет на постројката е **150т/час**, но во практика изнесува помалку (пр. за 2006год. вкупното производство изнесува 33.560т). Во зависност од временските услови, како и од динамиката на градежните работи, инсталацијата е во погон 8-10 месеци во текот на една година.

Работниот циклус е од 7,0 - 17,0 часа во неделата.

3. Управување и контрола на инсталацијата

Управувањето во МАВРОВО ИНЖИНЕРИНГ е така концирирано да овозможи брзо, детално и ефикасно решавање на сите прашања во врска со целите и активностите на претпријатието. Организационата структура на управувањето е претставена преку организационата шема.,.

Со договорот за основање, на чело на претпријатието е управител чија одговорност е дефинирана со договорот за основање. Управителот е одговорен и по прашањата на заштитата на животната средина и истата ја пренесува на пониските нивои на раководење:

- Главен инжињер за производство на асфалт
- Раководител на одделение за производство на асфалт

4. Сировини и помошни материјали, други супстанции и енергии употребени или произведени во инсталацијата

Сировините кои се користат во процесот на производство во МАВРОВО ИНЖИНЕРИНГ во главно се: камен агрегат со различни фракции, филер - камена прашина, битумени, и помошни материјали - енергенси:мазут, екстра лесно и гас. Готовите производи се различни видови асфалтна смеса.

5. Ракување со материјалите

Камениот агрегат се чува на депонија за камен агрегат, каде се меѓу себе одвоени различните фракции.

Битумените се складираат во метални цистерни, додека енергенсите исто така во метални цистерни.

Готовиот производ - асфалтните смеси прврено се складираат во силос за готов производ, а потоа се товарат на камиони и се транспортираат до местото на вградување. Готовиот производ во силосот се чува одредено време и на одредена температура, за да не ги изгуби своите квалитативни карактеристики.

Церст отпад

Во процесот на производство на асфалтна смеса има два вида отпад кој се категоризира како неопасен отпад, согласно Законот за управување со отпад од 2005год.:

- **ибер лауф** од камен агрегат. Овој вид на отпад е остаток од ситата при дозирањето и е со просечна количина од цца.700т./год.
- **филер** - се ситни честици кои се собираат во системот за отпуштување. Филерот се враќа во силосот за филер и од таму во процесот.

Течен отпад

Во процесот на производство на асфалтна смеса нема течен отпад.

Одложување на отпадот

Отпадот ибер лауф - привремено се складира во кругот на инсталацијата и целосно се користи за тампонирање на патишта (прилог мапи I.2.1). Овој отпад претставува збир од разни фракции на камен агрегат и истиот не предизвикува штетни емисии во почвата.

Филерот - се враќа во силосот за филер и од таму во процесот. Филерот претставува камена прашина и исто така не предизвикува штетни емисии во почвата.

6. Емисии

6.1 Емисии во атмосфера

Во инсталацијата асфалтна база, Романовце постои 1 точкаст извор на емисија во атмосферата:

A1 - оџак од систем на отпрашување (висина од 10м).

Отпрашувањето претставува постапка со која се настојува придвижените цврсти честици од прашина да се смират, задржат и наталожат во постројката на асфалтната база. Во барабанот за сушење, во тек на работата, настанува силно струење на топол воздух. Со струењето се повлекува дел од чисти честички до 0,5mm од минералната смеса и до количина од 8% од вкупната маса. Постои и систем за отпрашување на асфалтната база кој се состои од: двостепена циклонска постројка за суво отпрашување, неколку вентилатори со различна моќност и капацитет, цевководен развод, силос за складирање на секундарната прашина и **оџак**.

Цикличниот колектор е направен од метален лим и претставува конусен резервоар со прегради. Во него струјата на гасови се движи по вртечка спирална излезна патека, при што прашината се "фрла" спрема преградите.

Ефикасноста на циклонските колектори изнесува од 60-90 % на собрана прашина, што значи дека дел од прашината се емитира во атмосферата преку оџакот.

6.2 Емисии во вода, почва и канализација

Од оваа инсталација нема емисии во површински води почва и канализации.

7. Состојба на локацијата и влијанието на активноста

Куманово. Пошироката микро локација се наоѓа помеѓу селата Романовце, Доброшане и Проевце, кумановско. Локалитетот претставува зарамнет простор, расположен на површина од 5.347,00m².

На запад од инсталацијата поминува автопатот Скопје - Београд, од кој е обезбеден приоден пат, со клучка од автопатот неколку километри пред базата.

Во близина на базата, на 7-10km се сместени селата Романовце, Доброшане и Проевце.

Хидролошко-климатските фактори имаат најизразито влијание на режимот на подземните води, при што минималните водостои се регистрирани во есенските месеци, а максималните во пролет. Во окoliniата на базата не се регистрирани површински извори, од што може да се заклучи дека нивото на подземните води е ниско.

Детални показатели за климатските карактеристики на локалитетот на базата не се дадени.

Постојната инфраструктура на локацијата е дадена во Прилог II.

Теренот на подрачјето на оваа локација е рамничарски, без природни или вештачки препреки.

Околу локацијата на базата не постојат недвижни културно-историски споменици.

8. Опис на технологиите и другите техники за спречување, или доколку тоа не е можно, намалување на емисиите на загадувачки материји

Еднаствена емисија од асфалтната база е емисијата на камена прашина која го поминува системот за отпрашување.

Отпрашувањето претставува постапка со која се настојува придвижените цврсти честици од прашина да се смират, задржат и наталожат во постројката на асфалтната база. Во барабанот за сушење, во тек на работата, настанува силно струење на топол воздух. Со струењето се повлекува дел од чисти честички од минералната смеса и до количина од 8% од вкупната маса. Оваа прашина е многу битна за квалитетот на асфалтната маса, но е сериозен загадувач на атмосферата, ако се испушта неконтролирано. Од тие причини на местото на излегување на гасовите од барабанот, се поставуваат уреди за отпрашување. Отпрашувач со вода низ кој поминува прашината, а водата поврзана со пумпи и дизни има задача да ја угаси прашината. Постои и систем за отпрашување на асфалтната база кој се состои од: двостепена циклонска постројка за суво отпрашување, неколку вентилатори со различна моќност и капацитет, цевководен развод, силос за складирање на секундарната прашина и оџак.

Цикличниот колектор е направен од метален лим и претставува конусен резервоар со прегради. Во него струјата на гасови се движи по вртечка спирална излезна патека, при што прашината се “фрла” спрема преградите.

Ефикасноста на циклонските колектори изнесува од 60-90 % на собрана прашина, што значи дека дел од прашината се емитира во атмосферата.

Паднатите фини честици на дното на колекторот, се прифаќа “шнек“ и се транспортира до силосот за камено брашно (понило, “филер“). Таа повторно може да се искористи во асфалтната смеса.

9. Точки на мониторинг и земање примероци

Направени се мерења со цел да се утврди количеството на емисија во атмосферата. примероците кои се земени се од оџакот од системот за отпрашување. Ова се првични мерења воопшто направени од пуштање на асфалтната база во работа. Во иднина, по реализација на оперативниот план со кој

се очекува намалување на емисиите во атмосферата и влегување во рамките на дозволените, се планира плански период на мониторингот, кој ќе биде постојан континуиран процес, во различни периоди од годината.

10. Еколошки аспекти и најдобро достапни техники

Со анализите на влијанието на инсталацијата - асфалтната база врз животната средина се доаѓа до заклучок дека единствен значаен еколошки аспект е влијанието врз загадувањето на атмосферата.

На исти начин овај еколошки аспект е разгледуван и во НДТ за производство на асфалтни смеси, кој може да се најде во Центарот за НДТ, Белгија (најдена е единствена верзија на холандски јазик). Анализите и препораките во НДТ упатуваат на тоа дека најзначајниот аспект, емисија во атмосферата се однесува на емисии на SO_2 , NO_x , прашина и дека освен прашината, другите емисии зависат и на нив може да се делува преку квалитетот на енергенсите (мазутот и екстра лесно) или нивна замена со гас. За намалување на емисиите на прашина се препорачуваат вреќасти филтри, кои се предвидени и со оперативниот план.

11. Оперативен план

Со оглед на тоа што во асфалтната база како основна емисија во атмосферата е камената прашина - филтер, кој се јавува како остаток по системот за отпрашување, изработен е оперативен план за намалување на оваа емисија и влегување во рамките на дозволените, согласно Правилникот за максимално дозволените концентрации и количество и за други штетни материји што може да се испуштаат во воздухот од одделни извори на загадување (Сл.весник 3/90).

Намалувањето на емисијата е предвидено со пуштање на честиците низ вреќасти филтри, кои е планирано да се набават до 2012год.

12. Опис на други планирани превентивни

И покрај тешката финансиска состојба, МАВРОВО ИНЖИНЕРИНГ се обврзува во своето работење да работи и на постојано унапредување во заштитата на животна средина.

Како подобрување и заштита од евентуални акцидентни излевања на енергенсите и битуменот на почвата, а од металните цистерни, предвидено е околу сите цистерни да се изработат бетонски изолирани танквани до крајот на 2009год.

13. Ремедијација, престанок со работа, повторно започнување со работа и грижа по престанок на активностите

Не се правени проценки за тоа колкав би бил работниот век на оваа инсталација. Меѓутоа, доколку настапат околности под кои ќе биде неопходно да се напушти локацијата, а со оглед на тоа дека инсталациите од ваков тип по потреба се дислоцираат, МАВРОВО ИНЖИНЕРИНГ се обврзува да ги сведе на минимум влијанијата врз животната средина од своето работење. Тоа вклучува:

- Искористување на сите сировини. Тоа подразбира навремена најава на престанокот со активностите за да се овозможи планско трошење на залихите.
- Одстранување на било каков отпад складирани на локацијата. Тоа подразбира одстранување или рециклирање на сите масла, средства за

- подмачкување или горива кои ќе се затекнат на локацијата по престанокот на инсталацијата со работа.
- Процесната опрема ќе биде исчистена, демонтирана и дислоцирана или рециклирана преку овластени фирмии.
 - Привремените објекти ќе бидат отстранети.

Локацијата ќе биде исчистена и на неа посеани мешункасти тревни видови кои ќе ја зголемат продукцијата на азот во почвата.

XV ИЗЈАВА

Изјава

Со оваа изјава поднесувам барање за дозвола/ревидирана дозвола, во согласност со одредбите на Законот за животна средина (Сл.весник бр.53/05) и регулативите направени за таа цел.

Потврдувам дека информациите дадени во ова барање се вистинити, точни и комплетни.

Немам никаква забелешка на одредбите од Министерството за животна средина и просторно планирање или на локалните власти за копирање на барањето или негови делови за потребите на друго лице.

Потпишано од : _____ **Датум :** _____
(во името на организацијата)

Име на потписникот : _____

Позиција во организацијата : _____

Печат на компанијата:

АНЕКС 1 ТАБЕЛИ

ТАБЕЛА IV.1.1 Детали за сировини, меѓупроизводи, производи, итн. поврзани со процесите, а кои се употребуваат или создадени на локацијата

Реф. Бр или шифра	Материјал/ Супстанција ⁹	CAS ¹⁰ Број	Категорија на опасност ¹¹⁾	Количина (тони)	Годишна употреба (тони)	Природа на употребата	R ¹² - Фраза	S ¹² - Фраза
1	Варовничка фракција • 0-4мм, • 4-8мм, • 8-11мм, • 11-16мм, • 16-32мм	/	не	/	• 22.500,00 • 8.200,00 • 4.100,00 • 6.500,00 • 8.200,00	сировина	Not classified	Not classified
2	Еруптивна фракција • 4-8мм, • 8-11мм, • 11-16мм,	/	не	/	• 1.200,00 • 1.000,00 • 1.500,00	сировина	Not classified	Not classified
3	Филер (0,09-0,1)мм	/	не	/	2.200,00 2.300,00	сировина	R37	/
4	Битумен БИТ-60	8052-42-4	класа 4.1	/	285,00	сировина	R10,R36, R37, R38	S7,S36, S37,S38, S39
5	Полимер битумен	8052-42-4	класа 4.1	/	33.500,00	сировина	R10,R36, R37, R38	S7,S36, S37,S38, S39
6	Асфалтна смеса	8052-42-4	класа 4.1	/	33.500,00	готов производ	R10,R36, R37, R38	S7,S36, S37,S38, S39
7	Мазут	690-13-21-4	класа 9	/	260,00	енергенс	R20,R21, R22,R26, R36,R37, R38, R45	S7, S15, S16, S18, S20, S21 S24, S25, S36, S37 S38, S43

⁹ Во случај каде материјалот вклучува одреден број на посебни и достапни опасни супстанции, дадете детали за секоја супстанција

¹⁰ Chemical Abstracts Service

¹¹ Закон за превоз на опасни материи (Сл. Лист на СФРЈ бр. 27/90, 45/90, Сл. Весник на РМ 12/93)

¹² Според Анекс 2 од Додатокот на Упатството

8	Екстра лесна	68476-30-2	класа 3	/	180,00	енергенс	R20,R21, R22,R26, R36,R37, R38, R45	S7, S15, S16, S18, S20, S21 S24, S25, S36, S37 S38, S43
9	Гас -LPG (плин)	106-97-8	класа 2	/	300,00 литри	енергенс	R12, R39	S9, S16, S33

ТАБЕЛА IV.1.2 Детали за сировини, меѓупроизводи, производи, итн. поврзани со процесите, а кои се употребуваат или создадени на локацијата

Реф. Бр или шифра	Материјал/ Супстанција ⁽¹⁾	Мирис			Приоритетни супстанции ¹³				
		Миризливост Да/Не	Опис	Праг на осетливост µg/m³	/	/	/	/	/
1	Варовничка фракција	Не	/	/	/	/	/	/	/
2	Еруптивна фракција	Не	/	/	/	/	/	/	/
3	Филер (0,09-0,1)мм	Не	/	/	/	/	/	/	/
4	Битумен БИТ-60	Да	карактеристичен	нема достапен податок	/	/	/	/	/
5	Полимер битумен	Да	карактеристичен	нема достапен податок	/	/	/	/	/
6	Асфалтна смеса	Да	карактеристичен	нема достапен податок	/	/	/	/	/
7	Мазут	Да	карактеристичен	нема достапен податок	50:g/l	/	/	/	/
8	Екстра лесна	Да	карактеристичен	нема достапен податок	50:g/l	/	/	/	/
9	Гас -LPG (плин)	Да	карактеристичен	/	/	/	/	/	/

¹³ Листа на приоритетни супстанции согласно Табелите III до VIII од Уредбата за класификација водите (Сл. Весник 18-99).

ТАБЕЛА V.2.1: ОТПАД - Користење/одложување на опасен отпад

ОТПАДОТ Е КАТЕГОРИЗИРАН КАКО НЕОПАСЕН ОТПАД

Отпаден материјал	Број од Европскиот каталог на отпад	Главен извор ^{1,2}	Количина		Преработка/одложување во рамките на самата локација (Начин и локација)	Преработка, реупотреба или рециклирање со превземач (Метод, локација и превземач)	Одложување надвор од локацијата (Метод, локација и превземач)
			Тони/месечно	м ³ / месечно			

¹ За секој отпад треба да се посочи основната активност/процес

² Треба да се вклучи и отпадот прифатен на местото на локацијата за наменето исктористување и одлагање на отпад

ТАБЕЛА V.2.2 ОТПАД - Друг вид на користење/одложување на отпад

Отпаден материјал	Број од Европски каталог на отпад	Главен извор ¹	Количина		Преработка/одложување во рамките на самата локација ²³ (Метод, локација и превземач)	Преработка, реупотреба или рециклирање со превземач (Метод, локација и превземач)	Одложување надвор од локацијата (Метод, локација и превземач)
			Тони/месечно	м ³ / месечно			
Ибер лауф од камен агрегат Филер	01 04 13	Остатоци од камениот агрегат со одредена фракција, кои не поминуваат низ системот на сита Се зафаќа со системот за отпуштување, а е резултат на процесот сушење на камениот агрегат	58,33	700	Одложување на самата локација	Се употребува за тампонирање и санација на локални патишта	не
	01 04 10		2,5	30	Се одложува во силос на самата локација	Се враќа во процесот	не

¹ За секој отпад треба да се посочи основната активност/процес

² Методот на искористување или одлагање на отпадот треба да биде јасно описан и посочен во Прилогот Е1.

³ Треба да се вклучи и отпадот прифатен на местото на локацијата за наменето искористување и одлагање на отпад

ТАБЕЛА VI.1.1 Емисии од парни котли во атмосферата

(1 страна за секоја точка на емисија)

Точка на емисија: **НЕМА парни котли во инсталацијата**

Точка на емисија Реф. бр:	/
Опис:	/
Географска локација по Националниот координатен систем (12 цифри, 6E, 6N):	/
Детали за вентилација	
Дијаметар:	/
Висина на површина(м):	
Датум на започнување со емитирање:	/

Карактеристики на емисијата :

Вредности на парниот котел	
Излез на пареа:	kg/h
Топлински влез:	MW
Гориво на парниот котел	
Вид:	
Максимални вредности на кои горивото согорува	kg/h
% содржина на сулфур:	
NOx	мг/Нм ³ 0°C, 3% O ₂ (Течност или Гас), 6% O ₂ (Цврсто гориво)
Максимален волумен на емисија	m ³ /h
Температура	°C(max) °C(min) °C(avg)

- (i) Период или периоди за време на кои емисиите се создадени, или ќе се создадат, вклучувајќи дневни или сезонски варијации (да се вклучи почеток со работа/затворање):

Периоди на емисија (средно)	_____ min/h _____ h/day _____ day/y
--------------------------------	---

ТАБЕЛА VI.1.2 Главни емисии во атмосферата

(1 Страна за секоја емисиона точка)

Емисиона точка Реф. Бр:	АА1
Извор на емисија:	Систем за отпрашување
Опис:	Оџак од систем за отпрашување
Географска локација по Националниот координатен систем (12 цифри, 6E,6N):	59488,32 58516,19
Детали за вентилација	
Дијаметар:	0,80м 10м
Висина на површина(м):	
Датум на започнување со емитирање:	1979год.

Карактеристики на емисијата:

(i) Волумен кој се емитува:			
Средна вредност/ден	109.770 m ³ /d	Макс./ден	186.609m ³ /d
Максимална вредност/час	10977 m ³ /h	Мин. брзина на проток	5,8 m.s ⁻¹
(ii) Други фактори			
Температура	<u>НП</u> °C(max) (емисијата не е загреана)	<u>НП</u> °C(min) (емисијата не е загреана)	<u>НП</u> °C (ср.вредност) (емисијата не е загреана)
Извори од согорување:			
Волуменските изрази изразени како: <input checked="" type="checkbox"/> суво. <input type="checkbox"/> влажно <u>17</u> %O ₂			

(iii) Период или периоди за време на кои емисиите се создадени, или ќе се создадат, вклучувајќи дневни или сезонски варијации (да се вклучат почеток со работа/затворање):

Периди на емисија (средно)	<u>НП</u> min/h <u>10</u> hr/day <u>240</u> day/y
----------------------------	---

ТАБЕЛА VI.1.3: Главни емисии во атмосферата -Хемиски карактеристики на емисијата (1 таблица за емисиона точка)

Референтен број на точка на емисија: АА1

Параметар	Пред да се третира ⁽¹⁾				Краток опис на третманот	Како ослободено ⁽¹⁾						
	mg/Nm ³		kg/h			mg/Nm ³		kg/h.		kg/year		
	Средно	Макс.	Средно	Макс.		Средно	Макс.	Средно	Макс.	Средно	Макс.	
Цврсти честици					Систем за отпрашување кој се состои од двостепена циклонска постројка, вентилатори, цевководен систем, силос за складирање на прашината и оцак. Прашината од бубањот со помош на колектори се собира, се носи во циклоните каде се врши се соборува и се транспортира до силосот.	12.980	/	13.727	/	32.944.800	56.006.160	
Волуменски проток на гас (Nm/h)										10.977		
Масен проток на гас (kg/h)										13.727		
Брзина на гасот (m/s)										5,8		
O ₂ (17 %),												
НЕ Е ВРШЕНО МЕРЕЊЕ												

1. Концентрациите треба да се базирани на нормални услови на темперетура и притисок т.е. (0°C, 101.3 kPa). влажно/суво треба да биде дадено исто како што е во таблица VI.1.2 доколку не е нагласено на друг начин.

ТАБЕЛА VI.1.4: Емисии во атмосферата - Помали емисии во атмосферата

Во инсталацијата асфалтна база, Романовце не постојат споредни емисии во атмосферата.

Точки на емисија Референтни броеви	Опис	Детали на емисијата ¹				Применет систем за намалување (филтри,...)
		материјал	mg/Nm ³⁽²⁾	kg/h.	kg/година	
НП						

1 Максималните вредности на емисии треба да се зададат за секој еmitиран материјал, концентрацијата треба да се наведат за максимум 30 минутен период.

2 Концентрациите треба да се базираат при нормални услови на температура и притисок т.е. (0°C 101.3kPa). Влажно/суво треба јасно да се истакне. Вклучете референтни услови на кислородот за изворите на согорување.

НП - непримениливо

ТАБЕЛА VI.1.5: Емисии во атмосферата - Потенцијални емисии во атмосферата

Во инсталацијата асфалтна база, Романовце не постојат потенцијални емисии во атмосферата.

Точки на емисија реф.бр. (претставен во дијаграмот)	Опис	Дефект кој може да предизвика емисија	Детали за емисијата (Потенцијални макс. емисии) ¹		
			Материјал	mg/Nm ³	кг/час
НП					

¹ Пресметајте ги потенцијалните максимални емисии за секој идентификуван дефект.

НП - непримениливо

ТАБЕЛА VI.2.1: Емисии во површински води

(1 страна за секоја емисија)

Од оваа инсталација нема емисии во површински води

Точка на емисија:

Точка на емисија Реф. Бр:	
Извор на емисија	
Локација :	
Референци од Националниот координатен систем (10 цифри, 5E,5N):	
Име на реципиентот (река, езеро...):	
Проток на реципиентот:	$m^3.s^{-1}$ проток при суво време $m^3.s^{-1}$ 95% проток
Капацитет на прифаќање на отпад (Дозволен самопречистителен капацитет):	кг/ден

Детали за емисиите:

(i) Еmitирано количество			
Просечно/ден	m^3	Максимално/ден	m^3
Максимална вредност/час	m^3		

(ii) Период или периоди за време на кои емисиите се создадени, или ќе се создадат, вклучувајќи дневни или зесонски варијации (да се вклучат почеток со работа/затворање):

Периоди на емисија (средна вредност)	min/h	hr/day	day/y
---	---------	----------	---------

ТАБЕЛА VI.2.2: Емисии во површинските води - Карактеристики на емисијата (1 табела за емисиона точка)

Од оваа инсталација нема емисии во површински води

Референтен број на точки на емисија: _____

Параметар	Пред да се третира				Како што е ослободено				% Ефикасност
	Макс. просечна вредност на час (мг/л)	Макс. просечна вредност на ден (мг/л)	кг/ден	кг/година	Макс. просечна вредност на час (мг/л)	Макс. просечна вредност на ден (мг/л)	кг/ден	кг/година	
НП									

НП - непримениливо

ТАБЕЛА VI.3.1: Испуштања во канализација**(Една страна за секоја емисија)**

Од оваа инсталација нема емисии во канализации

Точка на емисија:

Точка на емисија Реф. Бр:	
Локација на поврзување со канализација:	
Референци од Националниот координатен систем (10 цифри, 5E,5N):	
Име на превземачот отпадните води:	
Финално одлагање	

Детали за емисијата:

(i) Количина која се емитира			
Просечно/ден	м ³	Максимум/ден	м ³
Максимална вредност/час	м ³		

(ii) Период или периоди за време на кои емисиите се создадени, или ќе се создадат, вклучувајќи дневни или сезонски варијации (да се вклучат почеток со работа/затворање):

Периоди на емисија (средна вредност)	_____ мин/ч	_____ ч/ден	_____ ден/год
---	-------------	-------------	---------------

ТАБЕЛА VI.3.2: Испуштања во канализација - Карактеристики на емисијата (1 таблица за емисиона точка)

Од оваа инсталација нема емисии во канализации

Референтен број на точка на емисија: _____

Параметар	Пред да се третира				Како што е ослободено				% Ефикасност
	Макс. просечна вредност на час (мг/л)	Макс. просечна вредност на ден (мг/л)	кг/ден	кг/година	Макс. просечна вредност на час (мг/л)	Макс. просечна вредност на ден (мг/л)	кг/ден	кг/година	
НП									

НП - непримениливо

ТАБЕЛА VI.4.1: Емисии во почва (1 Страна за секоја емисиона точка)

Од оваа инсталација нема емисии во почва.

Емисиона точка или област:

Емисиона точка/област Реф. Бр:	
Патека на емисија: (бушотини, бунари, пропусливи слоеви, квасење, расфрлување итн.)	
Локација:	
Референци од Националниот координатен систем (10 цифри, 5 Исток, 5 Север):	
Висина на испустот: (во однос на надморската висина на реципиентот)	
Водна класификација на реципиентот (подземното водно тelo):	
Оценка на осетливоста од загадување на подземната вода (вклучувајќи го степенот на осетливост):	
Идентитет и оддалеченост на изворите на подземна вода кои се во ризик (бунари, извори итн.):	
Идентитет и оддалеченост на површинските водни тела кои се во ризик:	

Детали за емисијата:

(i) Емитиран волумен			
Просечно/ден	m^3	Максимум/ден	m^3
Максимална вредност/час	m^3		

(ii) Период или периоди за време на кои емисиите се направени, или ќе се направат,
вклучувајќи дневни или сезонски варијации (да се вклучат почеток со работа/затворање):

Периоди на емисија (средно)	_____ min/h _____ h/day _____ day/y
--------------------------------	---

ТАБЕЛА VI.4.2: Емисии во почвата - Карактеристики на емисијата (1 таблица за емисиона точка)

Од оваа инсталација нема емисии во почва.

Референтен број на емисиона точка/област:

ТАБЕЛА VI.5.1: Емисии на бучава - Збирна листа на изворите на бучава

Со оглед дека инсталацијата е во непосредна близина на автопатот и е надвор од населено место (најблиско населено место е на 5км) не е можно издвоено мерење на нивото на бучава, ниту е нарушен мирот на граѓаните од штетна бучава (Сл. Весник 64 од 1993 год.)

Извор	Емисиона точка Реф. Бр	Опрема Реф. Бр	Звучен притисок ¹ dBA на референтна одалеченост	Периоди на емисија

1. За делови од постројката може да се користат нивоа на интензитет на звучност.

Табела VII.3.1: Квалитет на површинска вода НП - непримениливо

(Лист 1 од 2) Точка на мониторинг/ Референци од Националниот координатен систем : _____

Параметар	Резултати (мг/л)				Метод на земање примерок (зафат, нанос итн.)	Нормален аналитички опсег	Метода/тех ника на анализа
	Датум	Датум	Датум	Датум			
pH							
Температура							
Електрична проводливост ЕС							
Амониумски азот NH ₄ -N							
Хемиска потрошувачка на кислород							
Биохемиска потрошувачка на кислород							
Растворен кислород O ₂ (р-р)							
Калциум Ca							
Кадмиум Cd							
Хром Cr							
Хлор Cl							
Бакар Cu							
Железо Fe							
Олово Pb							
Магнезиум Mg							
Манган Mn							
Жива Hg							

Квалитет на површинска вода (Лист 2 од 2)

Параметар	Резултати (мг/л)				Метод на земање примерок (зафат, нанос итн.)	Нормален аналитички опсег	Метода/техника на анализа
	Датум	Датум	Датум	Датум			
Никел Ni							
Калиум K							
Натриум Na							
Сулфат SO ₄							
Цинк Zn							
Вкупна базичност (како CaCO ₃)							
Вкупен органски јаглерод ТОС							
Вкупен оксидиран азот TON							
Нитрити NO ₂							
Нитрати NO ₃							
Фекални колиформни бактерии во раствор (/100млс)							
Вкупно бактерии во раствор (/100млс)							
Фосфати PO ₄							

НП - непримениливо (НЕ Е ВРШЕНО МЕРЕЊЕ со оглед на фактот што нема емисии во површински води)

Табела VII.5.1: Квалитет на подземна вода**НП - непримениливо**

Точка на мониторинг/ Референци од Националниот координатен систем : _____

Параметар	Резултати (мг/л)				Метод на земање примерок (смеса и сл.)	Нормален аналитички опсег	Метода/тех ника на анализа
	Датум	Датум	Датум	Датум			
pH							
Температура							
Електрична проводливост EC							
Амониумски азот NH ₄ -N							
Растворен кислород O ₂ (р-р)							
Остатоци од испарување (180°C)							
Калциум Ca							
Кадмиум Cd							
Хром Cr							
Хлор Cl							
Бакар Cu							
Цијаниди Сn, вкупно							
Железо Fe							
Олово Pb							
Магнезиум Mg							
Манган Mn							
Жива Hg							
Никел Ni							
Калиум K							
Натриум Na							

НП - непримениливо (НЕ Е ВРШЕНО МЕРЕЊЕ со оглед на фактот што нема емисии во почва)

Квалитет на подземна вода

Параметар	Резултати (мг/л)				Метода на земање примерок (смеса, зафат и сл.)	Нормален аналитички опсег	Метода/тех ника на анализа
	Датум	Датум	Датум	Датум			
Фосфати PO_4							
Сулфати SO_4							
Цинк Zn							
Вкупна базичност (како CaCO_3)							
Вкупен органски јаглерод							
Вкупен оксидиран азот							
Арсен As							
Бариум Ba							
Бор B							
Флуор F							
Фенол							
Фосфор P							
Селен Se							
Сребро Ag							
Нитрити NO_2							
Нитрати NO_3							
Фекални бактерии во раствор (/100млс)							
Вкупно бактерии во раствор (/100mls)							
Ниво на водата (според надмор. висина на Пула)							

НП - непримениливо (НЕ Е ВРШЕНО МЕРЕЊЕ со оглед на фактот што нема емисии во почва)

ТАБЕЛА VII.5.2: Список на сопственици/поседници на земјиштето

НП - неприменливо

Сопственик на земјиштето	Локација каде што се врши расфрлањето	Податоци од мапа	Потреба од Фосфорно ѓубре за секоја фарма

Вкупна потреба на Фосфорно ѓубре за секој клиент _____

ТАБЕЛА VII 5 3: РаспространувањеСопственик на земјиште/Фармер _____ **НП - неприменливо** _____

Референтна мапа_____

Идентитет на површината	
Вкупна површина (ha)	
(а) Употреблива површина (ha)	
Тест на почвата за Фосфор Mg/l	
Датум на правење на тестот за Фосфор	
Култура	
Побарувачка на Фосфор (kg P/ha)	
Количество на мил расфрлена на самата фарма (m ³ /ha)	
Проценето количесто Фосфор во милта расфрлена на фармата (kg P/ha)	
(б) Волумен што треба да се аплицира (m ³ /ha)	
Аплициран фосфор (kg P/ha)	
Вк. количество внесена мил (m ³)	

Вкупна количина што може да се внесе на фармата.

Концентрација на Фосфор во материјалот што се расфрла	- кг Фосфор/m ³
Концентрација на Азот во материјалот што се расфрла	- кг Азот/m ³

ТАБЕЛА VII.8.1 Оценка на амбиенталната бучава : НП - непримениливо

	Национален координатен систем (5 Север, 5 Исток)	Нивоа на звучен притисок		
		$L(A)_{el}$	$L(A)_{10}$	$L(A)_{90}$
1. Граница на инсталацијата				
Место 1:				
Место 2:				
Место 3:				
Место 4:				
Локации осетливи на бучава				
Место 1:				
Место 2:				
Место 3:				
Место 4:				

Забелешка: Сите локации треба да бидат назначени на придржните цртежи.

ТАБЕЛА VIII 1 1: Намалување / контрола на третман

HEMA

Референтен број на емисионата точка:

Контролен параметар ¹	Опрема ²	Постојаност на опремата	Калибрација на опремата	Подршка на опремата

Контролен параметар ¹	Мониторинг кој треба да се изведе ³	Опрема за мониторинг	Калибрирање на опремата за мониторинг

¹ Наброи ги оперативните параметри на системот за третман/намалување кои ја контролираат неговата функција.² Наброј ја опремата потребна за правилна работа на системот за намалување/третман.³ Наброи ги мониторизите на контролните параметри, кои треба да се изведат.

**ТАБЕЛА IX.1.1 : Мониторинг на емисиите и точки на замање на примероци
(1 табела за секоја точка на мониторинг)**

Референтен број на емисионата точка: АА1 - оцак од систем за отпрашување

Параметар	Фреквенција на мониторинг	Пристап до мерните места	Метод на земање на примероци	Метод на анализа/техника
Концентрација на цврсти честици	x 2 годишно	Пристапно	ISO 9096	ISO 9096
Проток	x 2 годишно	Пристапно	ISO 10708	ISO 10708

НАПОМЕНА: Точки на емисија и земање примероци се прикажани во Прилог IX.

ТАБЕЛА ИЦ.1.2 Мерни места и мониторинг на животната средина

(1 табела за секоја точка на мониторинг)

Референтен број на точката на мониторинг: АА2 - источна граница на инсталацијата

Параметар	Фреквенција на мониторинг	Приступ до точките на мониторинг	Метод на земање на примероци	Метод на анализа/техника
Концентрација на цврсти честици	x 1 годишно	Пристапно	ISO 9096	ISO 9096

Референтен број на точката на мониторинг: АА3 - југозападна граница на инсталацијата

Параметар	Фреквенција на мониторинг	Приступ до точките на мониторинг	Метод на земање на примероци	Метод на анализа/техника
Концентрација на цврсти честици	x 1 годишно	Пристапно	ISO 9096	ISO 9096

Референтен број на точката на мониторинг: АА4 - северна граница на инсталацијата

Параметар	Фреквенција на мониторинг	Приступ до точките на мониторинг	Метод на земање на примероци	Метод на анализа/техника
Концентрација на цврсти честици	x 1 годишно	Пристапно	ISO 9096	ISO 9096

НАПОМЕНА: Мерните места и мониторингот на животна средина се прикажани во Прилог IX.