



**ДГПИ “ПЕЛАГОНИЈА“ АД ГОСТИВАР**

**МИНИСТЕРСТВО ЗА ЖИВОТНА СРЕДИНА И ПРОСТОРНО ПЛАНИРАЊЕ**

**Интегрирано Спречување и Контрола на Загадувањето**

**ИНСТАЛАЦИЈА:**

**Асфалтна база и експлоатација на минерална суровина на градежнотехнички камен – мермеризиран варовник на локалитетот “КРАСТА“ на патниот правец Гостивар- Кичево, Општина Гостивар**

**ИНВЕСТИТОР:**

**ДГПИ “ПЕЛАГОНИЈА“ АД – ГОСТИВАР**

**БАРАЊЕ ЗА А-ИНТЕГРИРАНА ЕКОЛОШКА ДОЗВОЛА**

Јули, 2016 година



**ДГПИ "ПЕЛАГОНИЈА" АД ГОСТИВАР**



## ДГПИ “ПЕЛАГОНИЈА“ АД ГОСТИВАР

### СОДРЖИНА

I. ИНФОРМАЦИИ ЗА ОПЕРАТОРОТ/БАРАТЕЛОТ .....	5
II. ОПИС НА ИНСТАЛАЦИЈАТА, НЕЈЗИНИТЕ ТЕХНИЧКИ ДЕЛОВИ И ДИРЕКТНО ПОВРЗАНИТЕ АКТИВНОСТИ.....	10
III. УПРАВУВАЊЕ И КОНТРОЛА НА ИНСТАЛАЦИЈАТА.....	57
IV. СУРОВИНИ И ПОМОШНИ МАТЕРИЈАЛИ, ДРУГИ СУПСТАНЦИИ И ЕНЕРГИИ УПОТРЕБЕНИ ИЛИ ПРОИЗВЕДЕНИ ВО ИНСТАЛАЦИЈАТА.....	62
V. РАКУВАЊЕ СО МАТЕРИЈАЛИТЕ .....	68
VI. ЕМИСИИ.....	74
VII. СОСТОЈБИ НА ЛОКАЦИЈАТА И ВЛИЈАНИЕТО НА АКТИВНОСТА.....	84
VIII. ОПИС НА ТЕХНОЛОГИИТЕ И ДРУГИТЕ ТЕХНИКИ ЗА СПРЕЧУВАЊЕ, ИЛИ ДОКОЛКУ ТОА НЕ Е МОЖНО, НАМАЛУВАЊЕ НА ЕМИСИИТЕ НА ЗАГАДУВАЧКИТЕ МАТЕРИИ.....	96
IX. ТОЧКИ НА МОНИТОРИНГИ ЗЕМАЊЕ НА ПРИМЕРОЦИ .....	101
X. ЕКОЛОШКИ АСПЕКТИ И НАЈДОБРИ ДОСТАПНИ ТЕХНИКИ.....	102
XI. ПРОГРАМА ЗА ПОДОБРУВАЊЕ .....	106
XII. ОПИС НА ДРУГИ ПЛАНИРАНИ ПРЕВЕНТИВНИ МЕРКИ .....	109
XIII. РЕМЕДИЈАЦИЈА, ПРЕСТАНОК СО РАБОТА, ПОВТОРНО ЗАПОЧНУВАЊЕ СО РАБОТА И ГРИЖА ПО ПРЕСТАНОК НА АКТИВНОСТИТЕ .....	114
XIV. НЕТЕХНИЧКИ ПРЕГЛЕД .....	116
XV. ИЗЈАВА.....	120
АНЕКС 1 ТАБЕЛИ.....	121
ПРИЛОЗИ .....	147



**ДГПИ “ПЕЛАГОНИЈА“ АД ГОСТИВАР**



## ДГПИ “ПЕЛАГОНИЈА“ АД ГОСТИВАР

### I. ИНФОРМАЦИИ ЗА ОПЕРАТОРОТ/БАРАТЕЛОТ

#### Општи информации

Име на компанијата <sup>1</sup>	Друштво за градежништво, производство и инженеринг увоз-извоз ПЕЛАГОНИЈА АД Гостивар
Правен статус	Акционерско Друштво
Сопственост на компанијата	Приватна - Акционерско Друштво
Адреса на седиштето	Бул. Јордан Мијалков бр.30/3/8, 1000 Скопје, Македонија
Поштенска адреса (доколку е различна од погоре споменатата)	Локација Краста на магистралниот пат Гостивар – Кичево КП 1007, КО Речане, Гостивар
Матичен број на компанијата <sup>2</sup>	5156432
Шифра на основната дејност според НКД	42.99 Изградба на други објекти од нискоградба, неспомнати на друго место
SNAP код <sup>3</sup>	0303
NOSE код <sup>4</sup>	104,11
Број на вработени	-Вкупен број на вработени 80 -Број на вработени на инсталацијата сепарација со асфалтна база 20 -Број на вработени на асфалтната база 10
Овластен претставник	
Име	Благоја Велинов
Единствен матичен број	1109954450010
Функција во компанијата	Проект менаџер
Телефон	++ 389 2 3214 242
Факс	++ 389 42 221 332
e-mail	<a href="mailto:contact@pelagonijagv.com.mk">contact@pelagonijagv.com.mk</a>

<sup>1</sup>Како што е регистрираново судот важечка на денот на апликацијата

<sup>2</sup>Копија на судската регистрација треба да се вклучи во Додатокот I.1

<sup>3</sup> Selected nomenclature for sources of air pollution, дадено во Анекс од Додатокот од Упатството

<sup>4</sup> Nomenclature for sources of emission



## ДГПИ “ПЕЛАГОНИЈА“ АД ГОСТИВАР

### 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	Република Македонија  Концесионер: Друштво за градежништво, производство и инженеринг увоз-извоз ПЕЛАГОНИЈА АД Гостивар согласно Договор за концесија бр. 24-5361/1 од 02.07.2008 година и 24-5706/1 од 13.11.2014 Рок на траење на концесија: до 03.03.2030 год и можност за продолжување за уште 30 години
Адреса	Катастарска општина: РЕЧАНЕ, Катастарска парцела: 1007, Место викано: КРАСТА Општина: Гостивар Република Македонија

### Сопственост на објектите

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

Име:	ДГПИ ПЕЛАГОНИЈА АД Гостивар
Адреса:	Бул. Јордан Мијалков бр.30/3/8, 1000 Скопје, Македонија

### Вид на барањето<sup>5</sup>

Обележете го соодветниот дел

Нова инсталација	
Постоечка инсталација	
Значителна измена на постоечка инсталација	<b>X</b>
Престанок со работа	

<sup>5</sup>Ова барање не се однесува на трансфер на дозволата во случај на продажба на инсталацијата



## ДГПИ “ПЕЛАГОНИЈА“ АД ГОСТИВАР

### Информации за инсталацијата

Име на инсталацијата <sup>6</sup>	Асфалтна база со инсталација за експлоатација на минерална суровина градежнотехнички камен - мермеризиран варовник
Адреса на која инсталацијата е лоцирана, или каде ќе биде лоцирана	Катастарска општина: РЕЧАНЕ, Катастарска парцела: 1007, Место викано: КРАСТА Општина: Гостивар Република Македонија
Координати на локацијата според Националниот координатен систем (10цифри-5 Исток, 5 Север) <sup>7</sup>	(4.622.085;7.486.683); (4.622.292;7.486.793); (4.622.270;7.487.165); (4.622.038;7.486.901); (4.621.540;7.487.280).
Категорија на индустриски активности кои се предмет на барањето <sup>8</sup>	3. Индустија на минерали 3.5 Стационарни асфалтни бази
Проектиран капацитет	135 t/h

Да се вклучат копии од сите важечки дозволи на денот на аплицирањето во **Прилогот Бр.1.**

Да се вклучат сите останати придружни информации во **Прилогот Бр.1.2.**

## ОДГОВОР

**Прилог I. 1** Тековна состојба на правното лице од Централен регистар на Република Македонија-Трговски регистар и регистар на други правни лица, со наш број 0805-50/15112016001422 од 30.03.2016;

**Прилог I. 2** Имотен лист бр: 573 извод, катастарска општина РЕЧАНЕ, Р. Македонија, Агенција за катастар на недвижности 1105-3334/2015 од 05.03.2015.

**Прилог I. 3** Решение за одобрување на Елаборат за заштита на животната средина бр. 11-4382/2 од 20.07.2016 година.

**Прилог I. 4** Договор за концесија за експлоатација бр. 24-5706/1 од 13.11.2014 година со мапа на локацијата и нејзини граници.

**Прилог I. 4** Извод од катастарски план бр 1109-1693/2015 од 04.03.2015 година.

<sup>6</sup>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.**

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

<sup>8</sup>Внеси го(ги) кодот и активност(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.



## ДГПИ “ПЕЛАГОНИЈА“ АД ГОСТИВАР

### Информации за овластеното контакт лице во однос на дозволата

Име	Благоја Велинов
Единствен матичен број	1109954450010
Адреса	Ул. Васил Стефановски 20, 1000 Скопје, Македонија
Функција во компанијата	Генерален менаџер
Телефон	++ 389 2 3214 242
Факс	++ 389 42 221 332
е-маил	<a href="mailto:contact@pelagonijagv.com.mk">contact@pelagonijagv.com.mk</a>

### 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:



**ДГПИ “ПЕЛАГОНИЈА“ АД ГОСТИВАР**



## ДГПИ “ПЕЛАГОНИЈА“ АД ГОСТИВАР

### II. ОПИС НА ИНСТАЛАЦИЈАТА, НЕЈЗИНИТЕ ТЕХНИЧКИ ДЕЛОВИ И ДИРЕКТНО ПОВРЗАНИТЕ АКТИВНОСТИ

Опишете ја постројката, методите, процесите, помошните процеси, системите за намалувањето и третман на загадувањето 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 поединости, извештаи и помошна документација кои се потребни да ги опишат сите аспекти на активността.

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

#### Вовед

Инсталацијата на инвестоторот ДГПИ Пелагонија АД Гостивар претставува интегрирана технолошко – производна целина составена од каменолом и асфалтна база лоцирана во рамките на концесијата за експлоатација на минералната суровина градежнотехнички камен мермеризиран варовник од наоѓалиштето "Краста" – Општина Гостивар, на околку 10 км од центарот на Гостивар, на левата страна од магистралниот патен правец Гостивар – Кичево, во атарот на селата Церово и Ново Село.

На оваа локација уште од 1962 година постои каменолом чиј што материјал се користел за изградбата на сообраќајната делница Гостивар – Кичево. По завршувањето со градбата на оваа делница камноломот го превзема ГП Црвена Звезда која пак се припојува кон ГП Пелагонија – Скопје.

ДГПИ ПЕЛАГОНИЈА АД Гостивар стопанисува на овој простор од 1996 година прво врз основ на решение УП бр 09-I-51/2 од 05.03.1996 година, за потоа врз основ на Договор за концесија бр. 08-5883/2/99 од 03.03.200 година потпишан со тогашното Министерство за стопанство, усогласен со Договор за концесија бр. 24-5361/1 од 02.07.2008 година и 24-5706/1 од 13.11.2014 (Прилог I.4) година потпишан со Министерството за економија, ПЕЛАГОНИЈА АД Гостивар има право за експлоатација на гореспоменатата минерална суровина до 03.03.2030 година, со можност за продолжување на договорот за уште 30 години.

ДГПИ ПЕЛАГОНИЈА АД ГОСТИВАР е Акционерско Друштво со 86% откупен капитал. Главна дејност е градежни работи (високоградба, нискоградба, хидроградба и друго), вадење на чакал и песок, правење бетон и бетонски производи, правење и вградување на асфалт и слично.

На оваа локација изминатиов период заради интегрирање на производниот процес на дробен варовник со производство на асфалт беше инсталирана асфалтна база од германско потекло марка TELTOMAT со капацитет од 40 тони на час за која на операторот ПЕЛАГОНИЈА АД Гостивар од страна на Министерството за животна



## ДГПИ “ПЕЛАГОНИЈА“ АД ГОСТИВАР

средина и просторно планирање беше издадена А дозвола за усогласување со оперативен план бр .11-2443/1 од 08.03.2011 година.

Оваа асфалтна база марка TELTOMAT имаше мал капацитет и слаби производни и еколошки перформанси. Со цел да се замени оваа асфалтна база во 2016 година е извшена набавка и инсталирање на нова постројка за производство на асфалт од типот SIM AMMANN CB/140S QUICK со цел - подобрување на производните перформанси и перформансите за заштита на животната средина на локацијата.

Во таа насока согласно член 24 од Законот за животна средина, изработен е Елаборат за заштита на животната средина за кој од страна на Министерството за животна средина и просторно планирање е добиено Решение за одобрување бр. 11-4382/2 од 20.07.2016 година дадена во **Прилог I.3** на ова барање.

Постројката SIM AMMANN CB/140S QUICK е дизајнирана за неповрзано производство на битуменозни конгломерати (асфалт) дизајнирана и произведена од страна на компанијата SIM во Верона, Италија и има капацитет од 135 тони на час.

Неизината основна намена е производство на асфалт кој претставува врела мешавина со дефинирана температура, во чиј состав влегуваат минерален агрегат (добиен со експлоатација на минерална суровина мермеризиран варовник во рамките на концесијата), полнење (филер) и врзивно средство (битумен) и одредени адитиви. Најчесто се користи за изградба на коловозни површини на патиштата, а поретко за покривање на подови и кровни конструкции.

Замената на старата со нова асфалтна база има и поволно социо-економско влијание затоа што ќе овозможи зголемен капацитет на инсталацијата, како и зголемена потреба од ангажирање на работна сила, што ќе има поволен продонес за развој на локалната економија и развој на нејзината инфраструктура.

### Опис на локацијата на инсталацијата

Техничко – технолошката целина за експлоатација на минерална суровина мермеризиран варовник и производство на асфалт на инвеститорот ПЕЛАГОНИЈА АД Гостивар е составена од асфалтна база од типот **SIM AMMANN CB/140S QUICK** и постројка за експлоатација и сепарација на минерална суровина градежно технички камен – мермеризиран варовник.

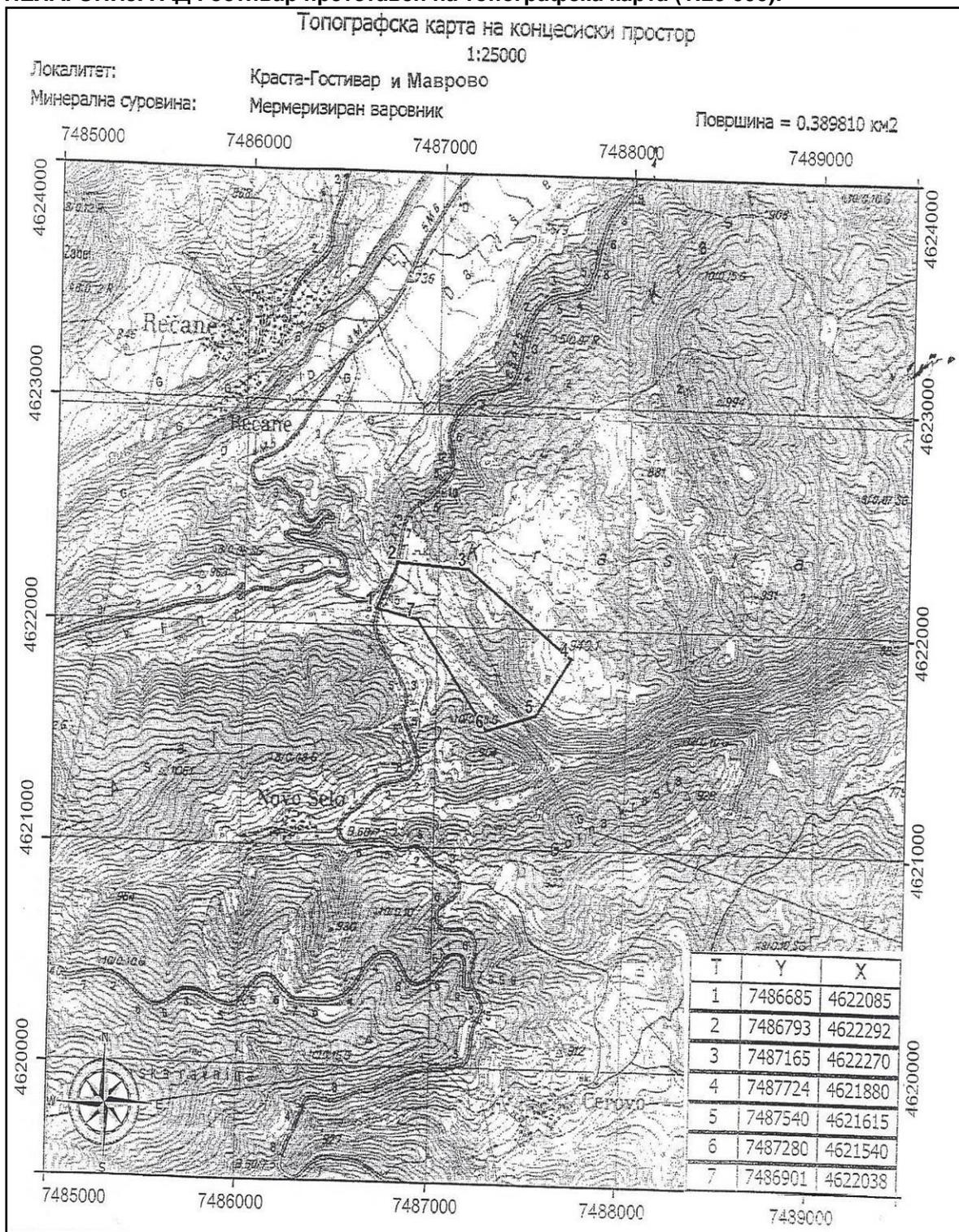
Лоцирана е (Слика II.2) на територијата на општина Гостивар, КП 1007, КО Речане (Слика II.3), место викано “КРАСТА“, на локација со вупна површина од од 339 080 m<sup>2</sup> (Прилог I. 2 - имотен лист бр 573 КО Речане) на релативна оддалеченост од околу 9 km од градот Гостивар, на надморска височина од околу 840 метри.

Во непосредната околина на проектот не постојат населби, а најблиските населби Ново село (33 жители) на растојание од околу 1 300 метри, Церово (19 жители) на растојание од околу 2 500 метри.

Во блиската околина на локацијата на предложената асфалтна база се наоѓа само еден стопанско – економски објект сопственост на компанијата Микрогранулат од Тетово која исто така се занимава со експлоатација и сепарирање на мермеризиран варовник.

ДГПИ “ПЕЛАГОНИЈА“ АД ГОСТИВАР

Слика II. 1 Приказ на концесиски простор на кој е лоцирана асфалтната база на операторот ПЕЛАГОНИЈА АД Гостивар претставен на топографска карта (1:25 000).



Извор: Договор за концесија за експлоатација на градежнотехнички камен мермеризиран варовник бр. 24-5706/1, Министерство за економија, 13.11.2014 година



### **Опис на организациска и просторна поставеност на инсталацијата**

Техничко – технолошката целина за експлоатација на минерална суровина мермеризиран варовник и производство на асфалт на инвеститорот ПЕЛАГОНИЈА АД Гостивар се состои од следниве производно - организациски единици:

- 1) Површински коп за експлоатација на минерална суровина градежно технички камен – мермеризиран варовник
- 2) Погон со сепарација за преработка минерална суровина градежно технички камен – мермеризиран варовник
- 3) Погон со постројка за производство на асфалт
- 4) Погон механизација со механичарска работилница,
- 5) Канцелариски простории
- 6) Интерна сообраќајница

Целата техничко – технолошка целина за експлоатација на минерална суровина мермеризиран варовник и производство на асфалт на инвеститорот ПЕЛАГОНИЈА АД Гостивар е сместена во рамките на концесионото поле кое согласно “Договорот за концесија за експлоатација на минерална суровина – градежнотехнички камен мермеризиран варовник на локалитетот КРАСТА, општина Гостивар и општина Маврово“ **Прилог I.4** помеѓу Владата на Република Македонија и ДГПИ Пелагонија АД Гостивар број 24-5706/1 од 13.11.2014 година, изнесува 0,389810 km<sup>2</sup>.

Просторот на кој е доделена концесијата согласно член 4 од овој договор се наоѓа на локалитетот “Краста“ Општина Гостивар и Општина Маврово е ограничен со точки, дефинирани со координати. Точките на координатите се меѓусебно поврзани со прави линии како што се дадени на Топографската карта во мерка М= 1:25 000 во Гаус – Кригера проекција Табела II.1 и тоа:

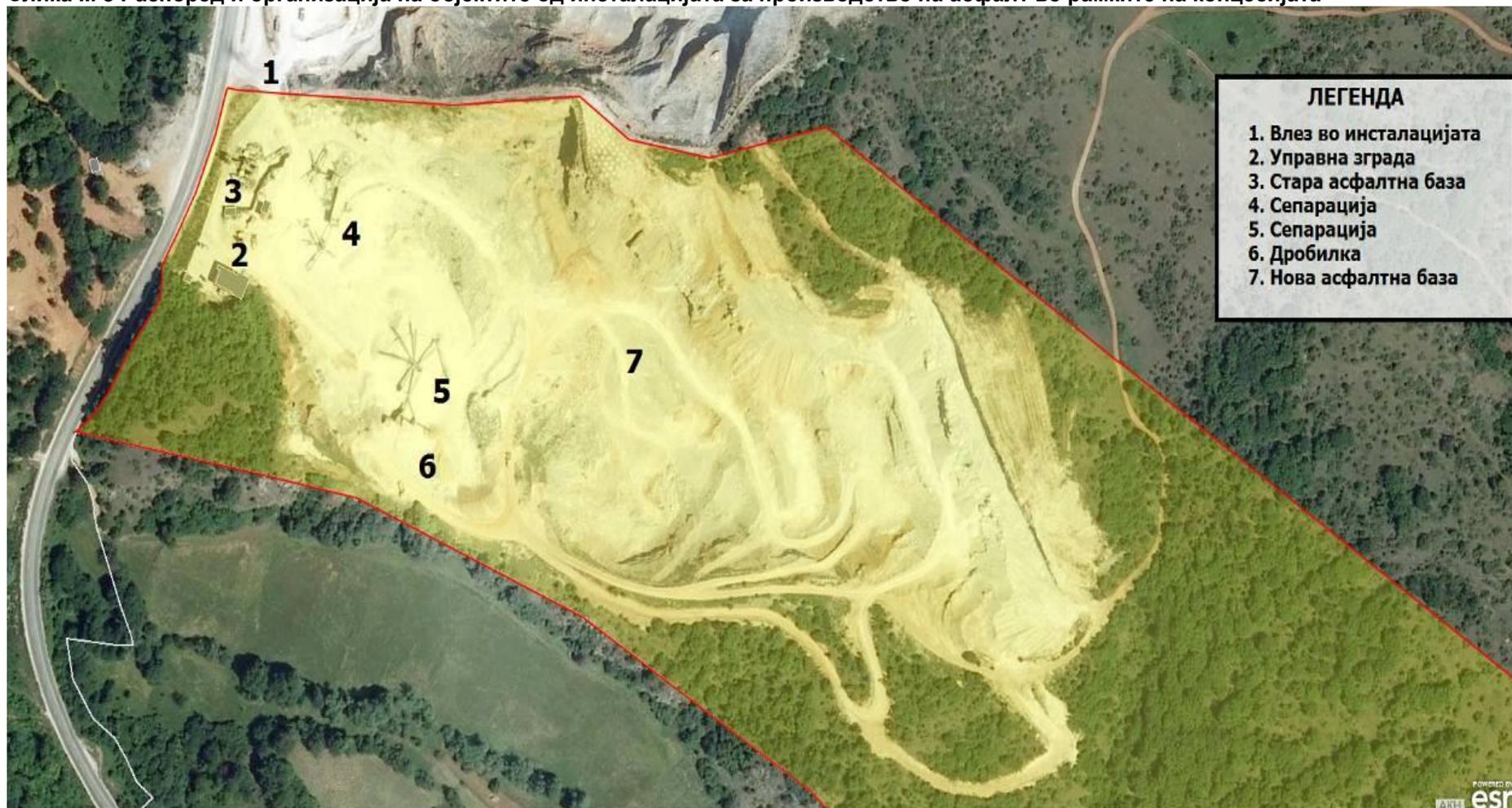
**Табела II. 1 Координати на концесикото поле**

<b>Точка</b>	<b>Координата Y</b>	<b>Координата X</b>
T-1	7486685	4622085
T-2	7486793	4622292
T-3	7487165	4622270
T-4	7487724	4621880
T-5	7487540	4621615
T-6	7487280	4621540
T-7	7486901	4622038

Концесијата е оградена со жичана мрежа од страната на магистралниот пат Гостивар – Кичево, додека од другите страни е неоградена заради теко пристапниот терен кој обезбедува соодветна заштита на инсталацијата.

Поставеноста на објектите во рамките на концесијата за експлоатација на минералната суровина градежнотехнички камен мермеризиран варовник од наоѓалиштето “Краста” – Општина Гостивар и Општина Маврово се прикажани на Слика II.3

Слика II. 3 Распоред и организација на објектите од инсталацијата за производство на асфалт во рамките на концесијата



Извор: Агенција за катастар на недвижности на Р. Македонија, 2016

## ДГПИ “ПЕЛАГОНИЈА“ АД ГОСТИВАР

Пристапот до оваа инсталација за експлоатација на минерална суровина мермеризиран варовник и производство на асфалт е од северозападната страна преку магистралната сообраќајница Гостивар-Кичево преку влез (точка 1 од Слика II.3) кој служи само за потребите на инвестирот ПЕЛАГОНИЈА АД Гостивар. Во продолжение на пристапот се наоѓа утоварна вага намената за мерење на тежината на произведениот материјал.

**Слика II. 4 Пристапен пат до локацијата на асфалтната база во рамките на концесијата**



Веднаш до влезот во концесионото поле од десната страна е лоцирна старата асфалтна база (точка 3 од слика II.3) која заради застарениот производен процес и неефикасноста од економски и еколошки аспект е ставена вон употреба и постепено ќе биде демонтирана.

**Слика II. 5 Стара асфалтна база марка TELTOMAT**



Од десната страна југозападно од старата асфалтна база и влезот во инсталацијата е сместена управната зграда. Управната зграда се состои од канцеларии, санитарен јазол, механичарска работилница наменета за помали интервенции и магацин за резервни делови и репороматеријали.

## ДГПИ “ПЕЛАГОНИЈА“ АД ГОСТИВАР

Слика II. 6 Управна зграда со гаража, работилница и санитарен јазол



Југоисточно од неа на растојание од околу 100 метри се наоѓаат три дробилнични постројки и тоа тип GMPDK 200 која е примарна, GMPDK 220 која е секундарна и GMPDK 130, означена како мала дробилка (точка 6 од слика II.3) и сепарацијата (точка 5 од слика II.3). Во близина се постројката за сепарирање се наоѓа простор за складирање на сепарираниот материјал.

Слика II. 7 Дробилнична постројка и сепарација



Со цел постепена транзиција и задржување на континуитет при производството на асфалт на предметната локација, новата база SIM AMMANN CB/140S QUICK е поставена на околу 200 метри растојание од старата марка TELTOMAT (точка 7 од слика II.3), без старата да биде демонтирана.

**Слика II. 8 Асфалтна база SIM AMMANN CB/140S QUICK на локалитетот “КРАСТА“, Гостивар**



Од магистралниот пат Гостивар - Кичево во рамките на концесионото поле постои интерна сообраќајница од влезот во инсталацијата, кон асфалтната база, депонираниот сепариран варовник се до површинскиот коп, остварувајќи комуникација како внатрешна сообраќајница низ целиот комплекс.

Пристапните патишта од експлоатационите етажи на површинскиот коп до дробилничната постројка изведени се врз основа на конфигурацијата на теренот така да е изработен пристапен пат до секое ниво на етажите. Транспортните патишта се со просечен наклон  $i=7\%$ , радиус на кривините  $R_{min}=7,5m$ , кои се во функција од техничките перформанси на транспортната опрема. Ширината на пристапните патишта изнесува 5,0м и целосно се изведени во засек. Заради зголемување на безбедноста на транспортот на сите кривини поставени се заштитни насипи.

За снабдување со техничка вода поставена е цистерна со зафатнина од 4.000 л и истата редовно се полни со свежа вода. Вработените во погонот Асфалтна база и Сепарација со вода за пиење се снабдуваат од извор кој се наоѓа на оддалеченост од околу 1 км од инсталацијата од каде се полни вода во пластични садови. Со оглед дека објектот користи електричната енергија како погонска енергија и за загревање, тој е приклучен на 400 kV далновод кој поминува во непосредна близина. Со оглед дека објектот користи електричната енергија како погонска енергија и за загревање, тој е приклучен на 400 kV далновод кој поминува во непосредна близина.

#### **Опис на технолошките постапки на инсталацијата**

Инсталацијата на инвеститорот ПЕЛАГОНИЈА АД Гостивар претставува сложена техничко – технолошка целина составена од:

- 1) Површинска експлоатација на минерална сировина мермеризиран варовник со дробилнични постројки и сепарација
- 2) Производство на асфалт со придружни постројки

**Површинска експлоатација на минерална сировина мермеризиран варовник**



## ДГПИ “ПЕЛАГОНИЈА“ АД ГОСТИВАР

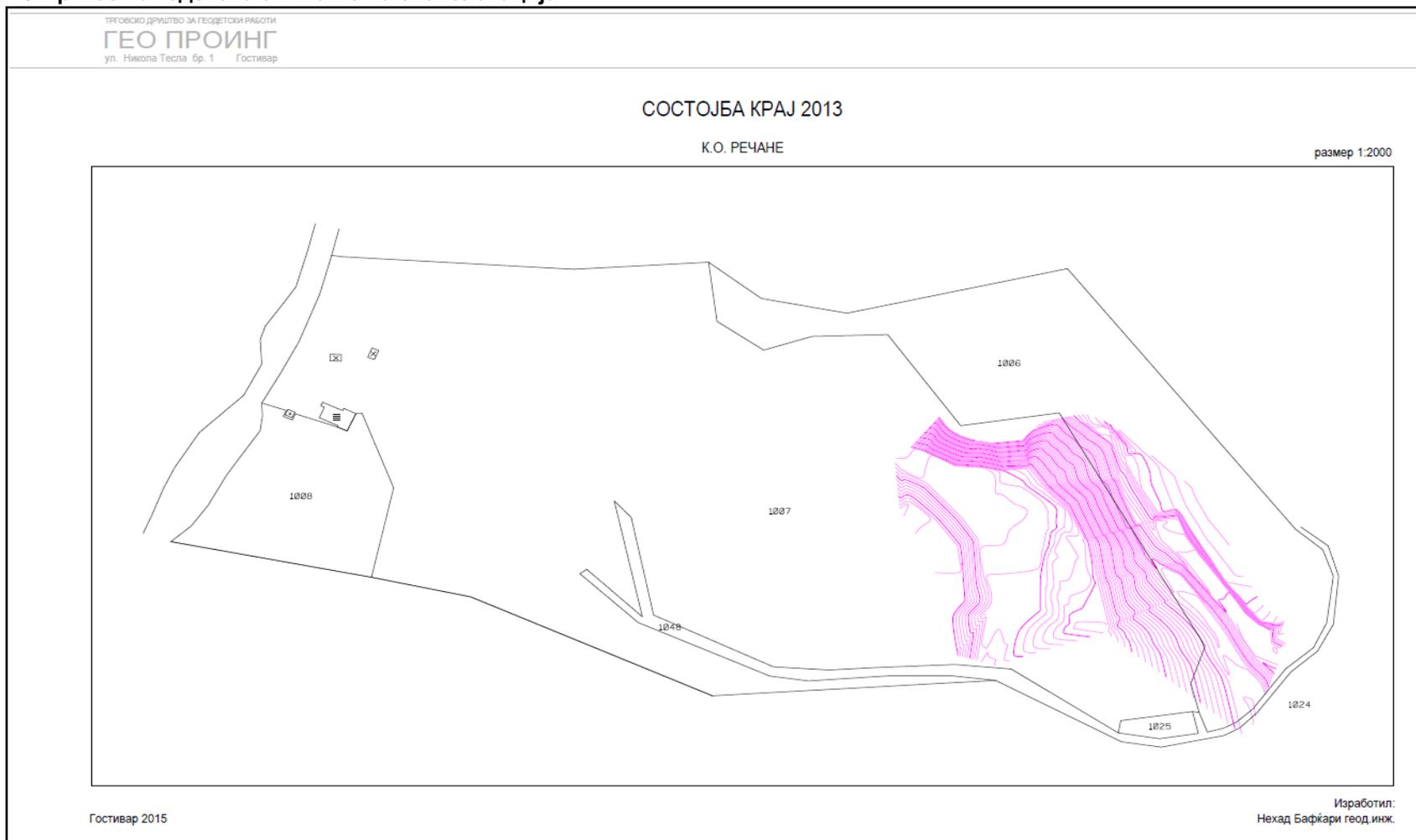
Лежиштето “Краста” на кое се врши експлоатацијата на минералната суровина мермеризиран варовник припаѓа на Западно македонската единица на карбонатно - филитичниот комплекс на планинскиот масив Буковиќ - Влаиница. Во комплексот е оформен површински коп со планиран годишен капацитет од  $Q_{god} = 80.000 \text{ m}^3$  (р.м/год.). Планираната динамика на експлоатација се потврдува со Геодетски елаборат за извршени теренски работи (снимање на ископ во каменолом) од 04.03.2015, деловоден број 0803-93/3 од компанијата ГЕО ПРОИНГ од Гостивар (слики II.9 – II.13).

Со хемиски анализи е констатирано дека мермеризираните варовници од ова лежиште се многу чисти карбонатни карпи со изразито калцитски состав, при што  $\text{CaCO}_3$  се движи од 97,09-99,4%. Ретки проби укажуваат на присуство на  $\text{MgCO}_3$  од 0,38-2,11%, додека штетни компоненти (глиновито-лимонатска супстанца, кварц, манган  $\text{SO}_3\text{P}_2\text{O}_5$ ) се сосема малку застапени или ги нема.

Со минеролошко – петролошко анализи на мермеризираните варовници од ова лежиште се добиени следниве физичко – механички карактеристики:

- Содржина на сулфур, како и  $\text{CO}_2$  во карпестата маса не е најдено.
- Цврстината на притисок во сува состојба: од 3.060 до 3.900  $\text{kg/m}^3$ .
- Впивање вода: од 1.09 до 1.29%
- Зафатнинска маса во природна влажна состојба: 2.690  $\text{kg/m}^3$ .
- Специфична маса: 2.750  $\text{kg/m}^3$ .
- Постојаност на мраз: до 4 mm – 2.16, над 4mm – 1.98%
- Кохезија: 2.300  $\text{kN/m}^2$ .
- Отпорност против дробење: од 21.4 до 27.4%
- Отпорност против дробење и абеење ( Лос Анцелес метода) : од 24.7 до 26.8%.

Слика II. 9 Приказ на геодетско снимање на експлоатација

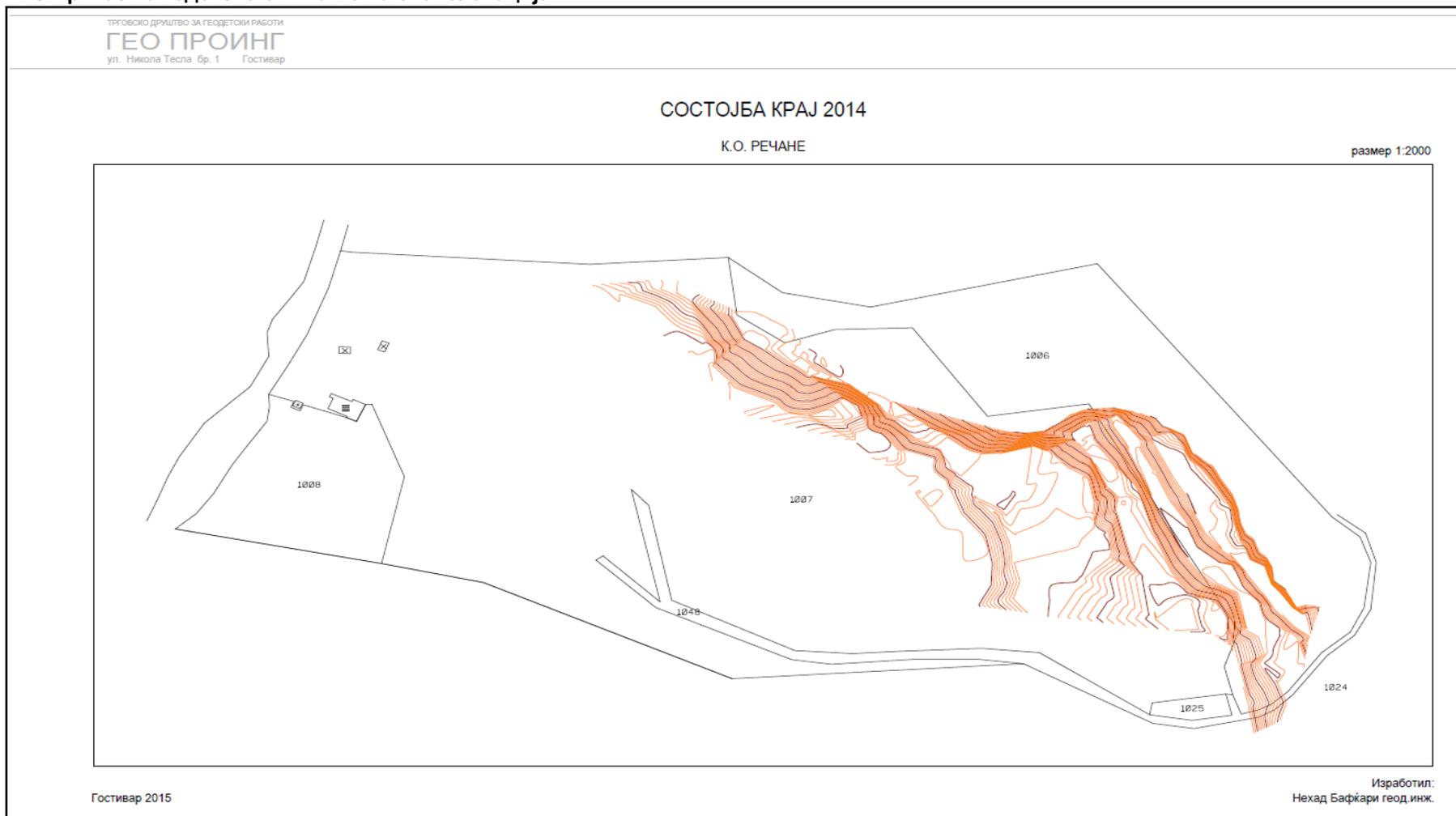


Извор: Геодетски елаборат за извршени теренски работи број 0803-93/3, ГЕО ПРОИНГ – Гостивар, 04.03.2015



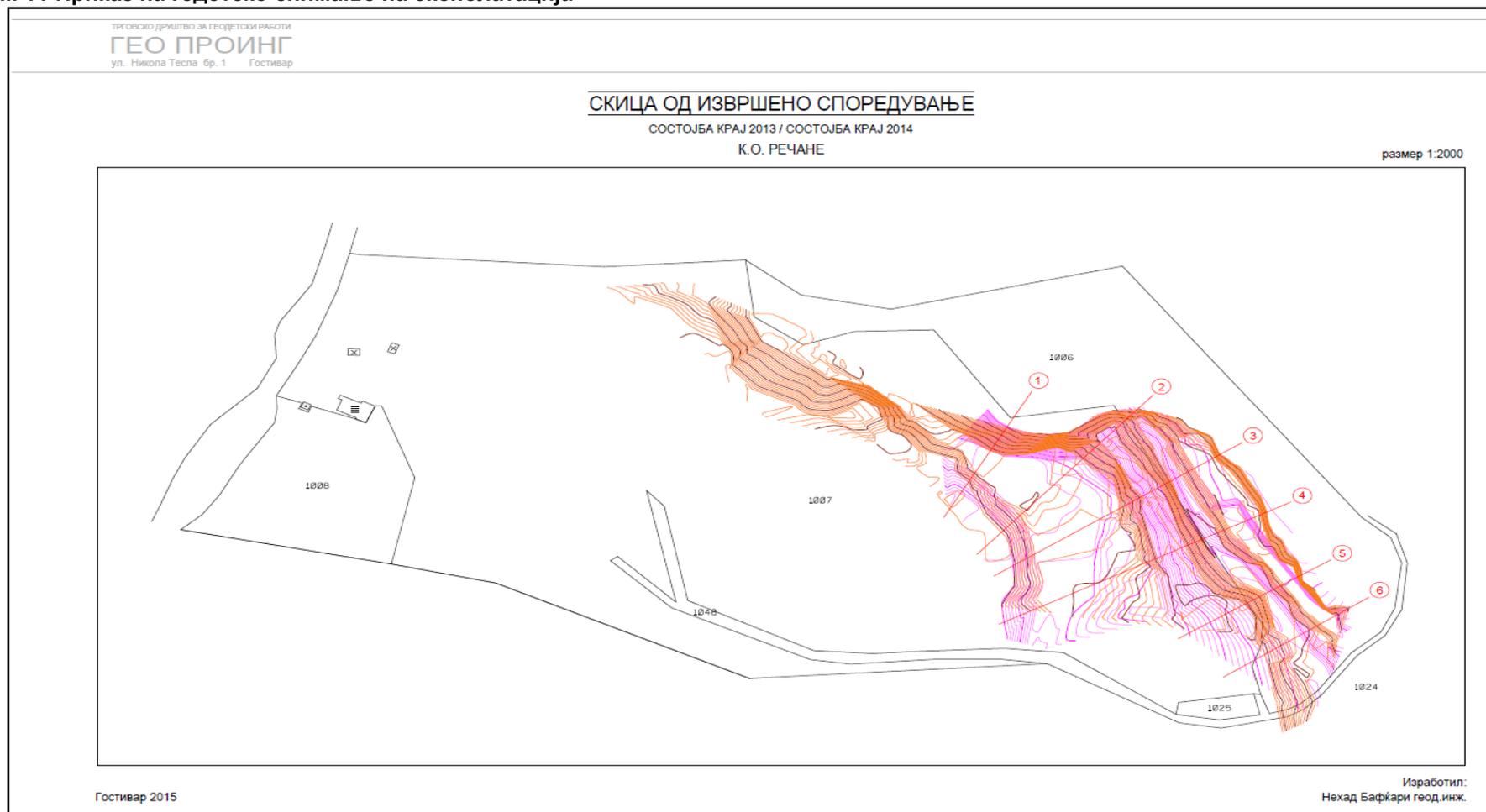
## ДГПИ “ПЕЛАГОНИЈА“ АД ГОСТИВАР

Слика II. 10 Приказ на гедетско снимање на експолатација



Извор: Геодетски елаборат за извршени теренски работи број 0803-93/3, ГЕО ПРОИНГ – Гостивар, 04.03.2015

**Слика II. 11 Приказ на геодетско снимање на експлоатација**



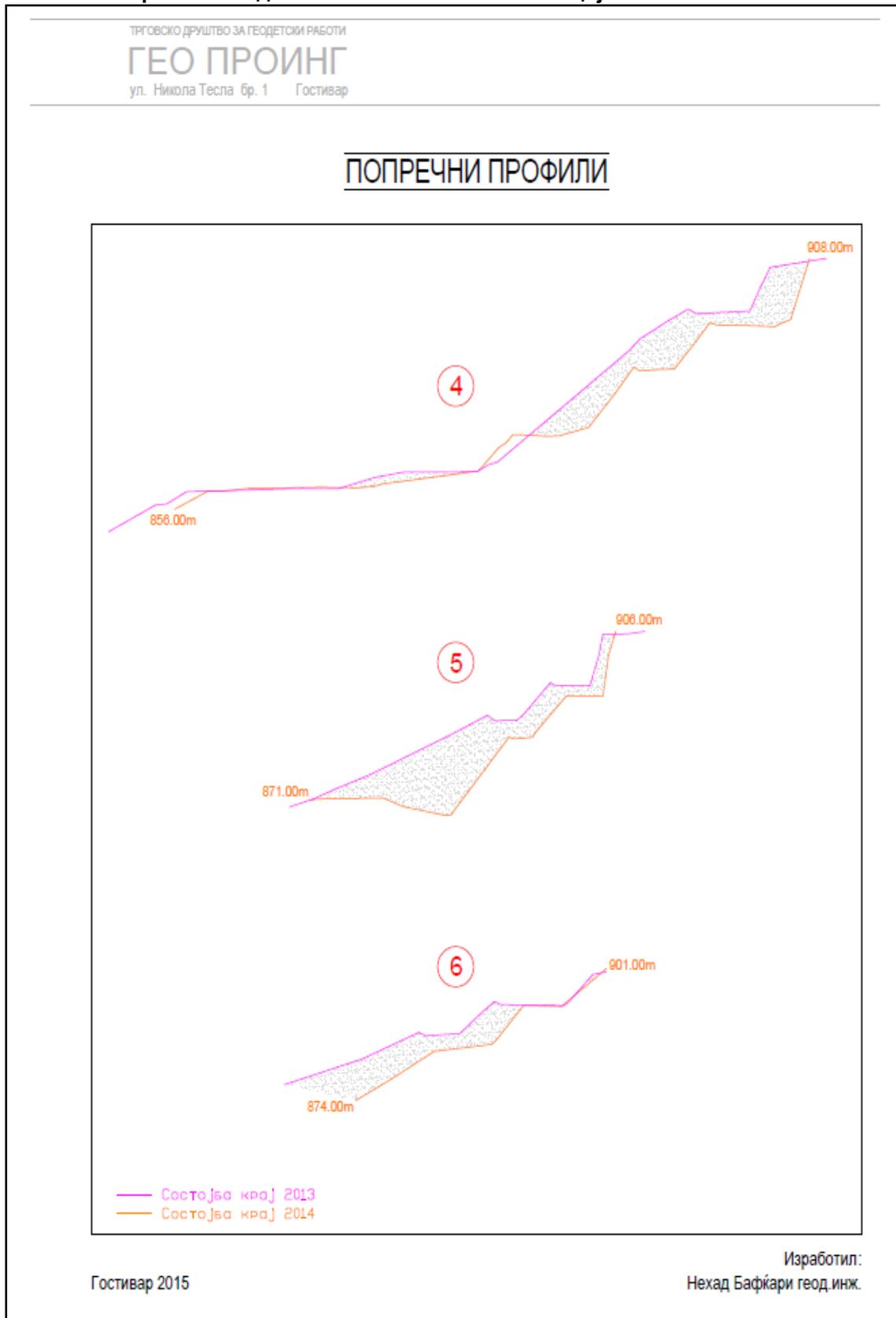
Извор: Геодетски елаборат за извршени теренски работи број 0803-93/3, ГЕО ПРОИНГ – Гостивар, 04.03.2015

**Слика II. 12 Приказ на гедетско снимање на експолатација**



Извор: Геодетски елаборат за извршени теренски работи број 0803-93/3, ГЕО ПРОИНГ – Гостивар, 04.03.2015

Слика II. 13 Приказ на гедетско снимање на експолатација



Извор: Геодетски елаборат за извршени теренски работи број 0803-93/3, ГЕО ПРОИНГ – Гостивар, 04.03.2015



## ДГПИ “ПЕЛАГОНИЈА“ АД ГОСТИВАР

Врз основа на резултатите на извршените испитувања на мермерастите варовници од ова лежиште се утврдува дека тие одговараат за сите видови градежни потреби како што се: за подготовка на малтер, како агрегат за бетон, додаток за асфалт и тампон слоеви, како природен гранулат и др.

На почетокот на работењето отпочната е експлоатацијата од кота на Е – 930 m од каде се врши минирањето на варовникот за потребите на производство на сепариран варовник, додека испитувањата на теренот направени се до највисоката кота со надморска висина од 970 m.

Рударската експлоатација на мермеризираниот варовник се врши со површинска експлоатација со отварање и разработка на површинскиот коп по етажи.

Согласно “Дополнителниот рударски проект за дробилнични постројки на локацијата Краста Гостивар“ со технички број 04/13 од 31.12.2013 година изработен од АКДИЗ Д.О.О Скопје, површинскиот коп е отворен на пет нивоа – етажи и тоа :

- Е- 839, прва етажа,
- Е- 860, втора етажа
- Е- 880, трета етажа
- Е- 900, четврта етажа
- Е- 920, петта етажа

Врз основ на моменталната состојба на површинскиот коп и геолошките карактеристики на лежиштето, предвидено е отворањето на површинскиот коп да се одвива сукцесивно од највисоката кота – гореспомнатата Е-930 кон најниската Е-830.

На овој начин лежиштето висински е поделено на 11 експлоатациони етажи о тоа: Е - 930, Е - 920, Е - 910, Е - 900, Е - 890, Е – 880, Е – 870, Е – 860, Е – 850, Е – 840 и Е – 830.

Технологијата на површинска експлоатација која се применува е со разработка нза засек на отварање на секое проектирано ниво на експлоатационата етажа. Изработката на засеците се извршува со користење на т.н “Булдожерска технологија“ со булдожер “CATERPILLAR D8“ по целата должина на изохипсата на работните етажи и се реализира во четири фази и тоа:

- 1) риперување,
- 2) дозирање,
- 3) утовар и
- 4) транспорт до примниот бункер на дробилничната постројка.

**Риперувањето** започнува веднаш по изработениот засек на отварање на експлоатационата етажа. Риперувањето се врши по работните косини на етажите чии параметри се: должина 38,6 м, ширина 50м и работен агол 150. Околу 40% од суровината се добива со риперување, додека останатиот дел се откопува само со нагрнување на материјалот, односно со:

**Дозирање.** Фазата на риперување на минералната суровина претходи на фазата на дозирање, додека потоа следи фазата на товарење за должина на еден работен блок. Нагрнувањето на материјалот се одвива по извршеното риперување, при што дробината се собира пред ножот на булдожерот и се формира влечна призма со зафатнина која е во функција од димензиите на булдожерскиот нож и физичко - механичките карактеристики на суровината. Влечната призма се транспортира до работната површина на етажата каде се врши товарење.



## ДГПИ “ПЕЛАГОНИЈА“ АД ГОСТИВАР

**Товарењето** на дозираниот материјал се врши со багер LIEBHERR 944 и 932 на камиони DUMPER FAUN со кои се врши транспортот на материјалот.

**Транспортот** на ровниот мермеризиран варовник се одвива по етажните патишта до приемните бункери на дробилките на сепарацијата.

На одредени делови на лежиштето има појави на тврди послојци кои многу тешко се риперуваат. Во вакви случаи заради заштита на булдожерот се врши минирање на овие маси. Изведувањето на минирањето го врши стручно специјализирано претпријатие специјализирано за изведување на специјални минирања.

**Минирањето** се врши еднаш до двапати годишно и тоа во зависност од теренот и побарувачката на пазарот и притоа се троши приближно 3 тона експлозив. За да изврши минирање “ПЕЛАГОНИЈА” А.Д. - Гостивар доставува барање за минирање до Министерството за внатрешни работи од каде добива одобрување за минирање. За извршување на дупчарски и минерски работи Пелагонија АД Гостивар има склучено Договор за деловно – техничка соработка со ДИГТ “Алекс” Александар ДООЕЛ Гостивар и во согласност со него дупчарските работи ги изведува ДИГТ “Алекс” Александар ДООЕЛ Гостивар со свои дупчарски гарнитурни со Ф-76 според геометрија дадена од Пелагонија АД Гостивар.

Врзувањето и полнењето на минско поле при минирањето на тврдите прослојци на варовникот го врши овластен минер од ДИГТ “Алекс” Александар ДООЕЛ Гостивар, додека Пелагонија АД Гостивар учествува со свои работници за помош за локален пренос на експлозивот и со две обучени лица кои поседуваат соодветен сертификат и чуварот од претпријатието

Минирањето на тврдите прослојци на лежиштето е важна технолошка операција во производниот процес која е поврзана со квалитетот на експлозивните сретства кои се користат, условите на нивното складирање пред употреба и начинот на минирањето.

Експлозивот кој се употребува за минирање е од типот Амонит Ф60, не се чува во инсталацијата туку се набавува на денот на минирањето. “ПЕЛАГОНИЈА” АД Гостивар поседува Решение со кое се одобрува вршење на набавка на експлозивни материји кои ги употребува при експлоатацијата на минерална сировина варовник за свои потреби, како и вршење на услуги со минирање како дејност.

Експлозивот се набавува од фирмата “Караорман” - Скопје и нема голема разорна моќ што е многу важно бидејќи вибрациите што ги создава се чувствуваат само во непосредна близина на ископот. За амбалажата од експлозивни средства, нивниот вишок и исправност се грижи изнајмената минерска екипа. Минирањето се врши во согласност со главниот рударски проект и упаствата дадени од страна на производителот на експлозивните средства и законската регулатива. Во согласност со истите субјекти, треба да се врши и истоварање и користење на експлозивниот материјал.

За изведување на минерските работи од посебна важност е утврдувањето на временските прилики во текот на денот. Атмосферските услови често се менливи во текот на денот и затоа тие мора да се следат и врз основа на тоа треба да се одреди времето за минирање. Со постојано следење на атмосферските услови и со соодветно прилагодување според нив, се внесуваат потребните корекции во однос на времето на минирање, насоката на етажите и правецот на уривање на карпестата маса.



## ДГПИ “ПЕЛАГОНИЈА“ АД ГОСТИВАР

Како поволни атмосферски фактори за изведување на минирањето се сметаат:

- Ведро до делумно облачно време, со слаби ветрови и рамномерно зголемување на температурата. Најчесто тоа е времето околу 10 часот наутро или напладне, кога во повеќе случаи е елиминирана појавата од температурни инверзии;
- Мошне поволни услови се сметаат и деновите со релативно високи температури, со незначителни температурни отстапувања во текот на денот;
- Облачните денови со брзи измени во интензитетот на брзината на ветерот, па дури и кога се следени со поројни дождови;

Минирањето не се изведува во:

- Деновите со магла, кога воздухот е релативно тивок и без движење;
- Магливи, тмурни денови со голема содржина на влага во воздухот;
- Задимени денови со малку ветер или без ветер, односно кога има состојбана типична инверзија на температурата со висок индекс на загаденост на воздухот;
- Деновите кога владее спарнина односно исто така кога воздухот е релативно тивок и без движење;
- Ведри денови или понекогаш и денови со слаба магла, кога температурите се прилично константни или се со мошне слаби ветрови, кои придонесуваат за зголемување на воздушните и звучните ефекти;
- Во време на силни ветрови кои се проследени со продирање на студен воздух;
- Во денови кога температурата на површината на земјата брзо опаѓа;
- Во облачни денови со ниски облаци, кога има слаб ветер или воопшто го нема.

Експлоатацијата на лежиштето се остварува без строга закономерност на одвојување на прослојците од јаловина така што таа заедно со мермеризираниот варовник се донесува до решетката на дробилничната постројка каде се врши селекција на истата.

Посебно јаловиште за депонирање на јаловината чии процент е помал од 5% не е потребно, бидејќи овој материјал се користи како тампон во градежништвото. Експлоатација на мермеризиран варовник се изведува според рударскиот проект и под надзор на рударската инспекција од град Гостивар.

### Дробилнички постројки и сепарација

Дробињето на рудната суровина се врши со помош на три дробилки произведени од фирмата MAKINA SANAYN – Ajdin Guksan од Турција и дополнителна опрема како што следи во продолжение:

#### 1) Примарна дробилка GMPDK 200

- Капацитет: 175-200 t/h
- Должина на ротор: 1050mm
- Снага на електромотор: 200kW
- Брзина на роторот: 550d/d
- Влезен отвор максимална големина: 900x900 mm
- Излезен отвор максимална големина: 100x100mm

#### 2) Секундарна дробилка GMTK 220

- Капацитет: 150-200 t/h



## ДГПИ “ПЕЛАГОНИЈА“ АД ГОСТИВАР

- Димензии на ротор: 1000 x 1000mm
- Снага на електромотор: 250kW
- Брзина на роторот: 750-1040 d/d
- Влезен отвор максимална големина: 150x150 mm
- Излезен отвор максимална големина: 90x90mm

### 3) Мала дробилка GMTK 130

- Капацитет: 175-200 t/h
- Димензии на ротор: 500x1100mm
- Снага на електромотор: 160kW
- Брзина на роторот: 750-1040 d/d
- Влезен отвор максимална големина: 150x150 mm
- Излезен отвор максимална големина: 90x90mm

### 4) Екцентричен дозатор GMB - 900

- Капацитет: 150-220 t/h
- Волумен: 25m<sup>3</sup>
- Снага на електромотор: 180kW
- Влезен отвор максимална големина: 4110 mm
- Излезен отвор максимална големина: 900mm

### 5) Транспортни ленти:

Број	Тип	Ширина mm	Должина m	Снага на електромотор kW
1a	500	600	30.35	3.55
2a	500	600	19.8	3.55
3a	500	600	12.8	3.55
5a	500	600	17.6	3.55
6a	500	600	24.8	3.55
7a	500	600	23.7	3.55
8a	500	600	25.9	3.55
1	500	600	2075	3.5
2	500	600	20.75	3.5
3	500	600	20.75	3.5
4	500	800	16.80	3.5
5	500	600	7.70	3.5
7	500	800	5	3.5
8	500	800	16.7	3.55
9	600	1000	21	4.5
10	500	800	12.5	3.55
11	500	800	11	3.55
13	500	800	10	3.55
14	500	900	7.1	3.55

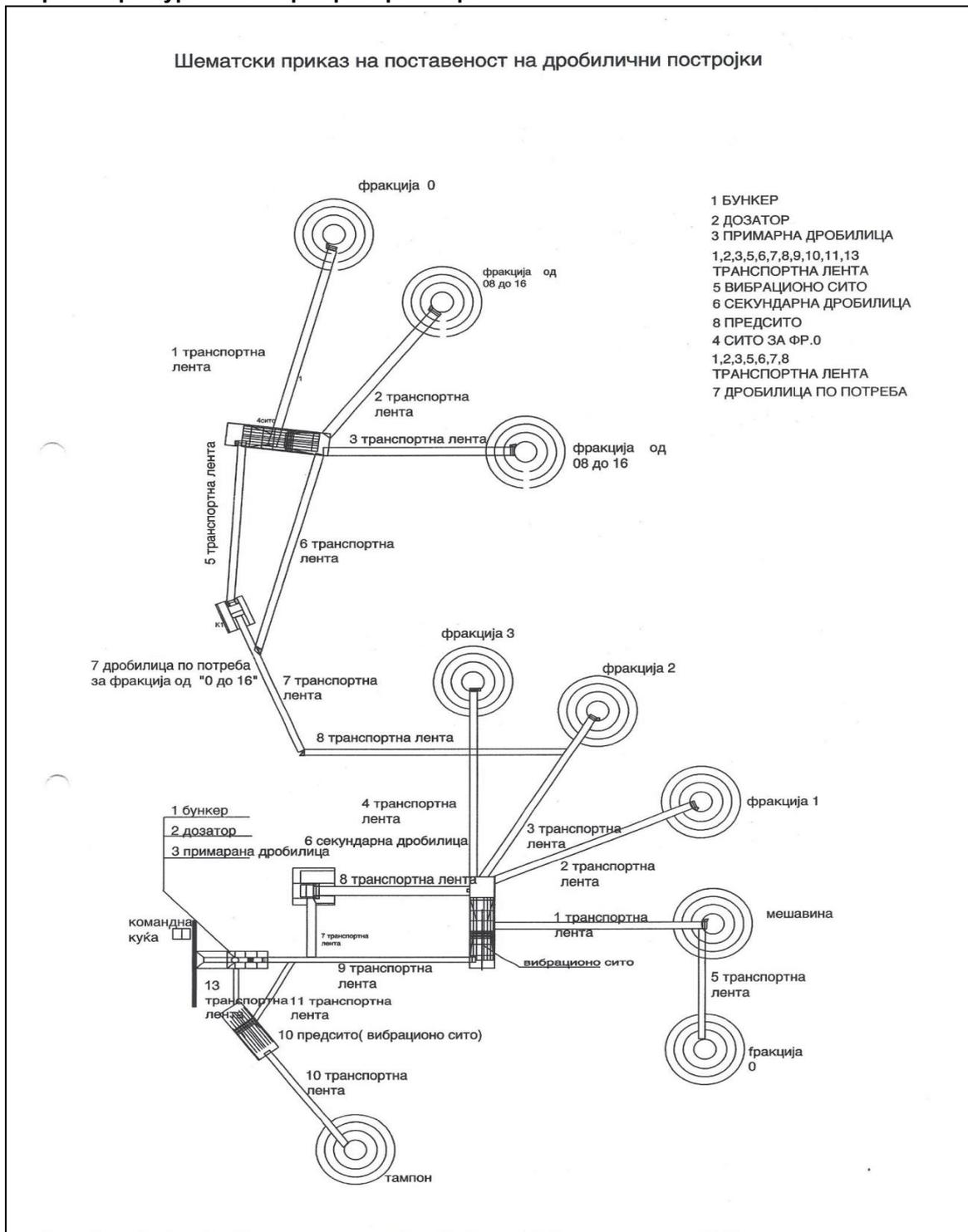
Во дробилките се дробат минерланата суровина мермеризиран варовник при што се добиваат 4 фракции:

- Фракција 0-4 mm
- Фракција 4-8 mm
- Фракција 8-16 mm
- Фракција 16-32 mm и
- Природна дробина 32 – 60 mm која може да се употребува и како тампон.

## ДГПИ “ПЕЛАГОНИЈА“ АД ГОСТИВАР

Шематски приказ на инсталацијата за дробење и сепарирање на минералнатра суровина мермеризиран варовник на локацијата КРАСТА на инвесторотот ПЕЛАГОНИЈА АД Гостивар е даден на слика II.14

**Слика II. 14 Шематски приказ на инсталацијата за дробење и сепарирање на минералнатра суровина мермеризиран варовник**



Извор: Градежен проект за дробилнични постројки со сепарација Краста, Пелагонија АД Гостивар, бр. 09-2536, 24.12.2013 година.



## ДГПИ “ПЕЛАГОНИЈА“ АД ГОСТИВАР

### II.1.1 Опис на технолошкиот процес во сепарацијата

Минералната суровина добиена со експлоатација на етажите на површинскиот коп со Дампер кипер се транспортира до прифатниот бункер. На локацијата краста има еден прифатен бункер (позиција 1 од сликата II. 15) со волумен до 30 m<sup>3</sup> од кој преку дозатор (позиција 2) се врши дозирање на суровината до примарната дробилка GMPDK 200 (позиција 3)

На дозаторот се поставени решетки кои сулжат за оддвојување на материјалот од јаловината доколку ја има, а се регулира со отварање и затварање на клапна. Материјалот кој е помешан со јаловина паѓа низ инка која се наоѓа под самите решетки, на транспортна лента (позиција 4) која го носи материјалот до вибрационо пред сито.

На вибрационото предсито (позиција 5) е поставена една мрежа со големина од 40mm која врши одделување на парчињата поголеми од 40 mm од јаловината. Јаловината паѓа низ инка на транспортна лента која ја носи на депонија за јаловина.

Парчињата од материјалот поголеми од 40 mm низ инка паѓаат на транспортна лента (позиција 7) која ги носи до главната транспортна лента (позиција 8).

На долниот дел од бункерот е поставен дозатор со кој се врши дозирање на дробината која со преносна транспортна лента го носи материјалот на главната транспортна лента (позиција 8) и го транспортира материјалот до вибрационото сито (позиција 9). Во вибрационото сито може да се постават четири нивоа на мрежи во зависност каков асопртима на фракции треба да се произведе. Ако има потреба дека се потребни следните четири фракции: од 0-4, 4-8, 8-16, и 16-32 mm, мрежите се поставуваат со следниот редослед: најдолу мрежата со отвор од 4 mm, над неа мрежата со отвор од 8 mm, над неа мрежата со отвор од 16 mm и над неа мрежата со отвор од 32 mm.

Парчињата поголеми од 32 mm се оддвојуваат во најгорната мрежа и со транспортна лента (позиција 10) се носат на дробење во секундарната дробилка (позиција 11) GMTK 220, каде се премелуваат и повторно по лента (позиција 12) се враќаат на главната лента (позиција 8) од примарната дробилица и повторно се просејуваат низ вибрационо сито.

Помалите парчина од 32 mm поминуваат низ најгорното сито и паѓаат на ситото со отвор од 16 mm. Така, парчињата со димензии 16-32 mm паѓаат низ собирна инка на транспортна лента (позиција 17) и се одлагаат на депо за оваа фракција.

Парчињата помали од 16 mm паѓаат на следната мрежа со отвори од 8 mm, при што парчињата со димензии 8-16 mm низ собирна инка (наменета за парчиња 8-16 mm) паѓаат на транспортна лента (позиција 16) и се одлагаат на депо различно од претходното - наменето за оваа фракција.

Помалите прачиња од 8 mm на ист начин како и претходните два паѓаат на последното сито со големина од 4 mm каде низ инка (наменета за парчиња од 4-8mm) паѓаат низ транспортна лента (позиција 15) и се одлагаат на депо различно од претходното наменето само за оваа фракција.

Најситните парчиња кои се помали од 4 mm поминуваат низ последното сито низ инка на транспортна лента (позиција 13) и се се одлагаат на депо различно од претходното наменето само за оваа фракција.

Исто така на вибрационото сито постои и петта лента (позиција 14) која служи за транспорт на материјалот од 0-4 mm.



## ДГПИ “ПЕЛАГОНИЈА“ АД ГОСТИВАР

Под транспортните траки (лента број 16 и лента број 17) кои водат до депоата за материјалот од 8-16 mm и материјалот од 16-32 mm поставена е транспортна лента (позиција 18) со две одделни инки која е поврзана со транспортната лента за материјалот со големина 8-16 mm и со транспортната лента за материјалот со големина 16-32 mm која служи како помошна лента која го транспортира материјалот до следната лента (позиција 19) која служи за транспорт на материјалот до помошната дробилка GMTK 130.

Помошната дробилка служи за премелување на материјалот 8-16 mm и материјалот од 16-32 mm во зависно од потребите на операторот.

Премелениот материјал низ инка паѓа на транспортната лента (позиција 21) која го транспортира до вибрационото сито (позиција 22). На вибрационото сито може да се постават три нивоа на мрежи со големина која зависи од потребниот асортиман на фракции и меѓу фракции. Ако се претпостави дека се потребни фракциите од 0-8 mm, 4-8 mm и меѓу фракцијата 8-11mm тогаш се поставуваат мрежите по следниов редослед: нај горе се поставува мрежата со големина од 11 mm, во средината се поставува мрежата со големина на ситото од 8 mm и најдолу се поставува мрежата со големина од 4 mm.

Поголемите зрна од 11 mm (над зрна) се одвојуваат на најгорната мрежа и по транспортна лента (позиција 26) се транспортираат повторно до лентата (позиција 19) која повторно ги транспортира на премелување во дробилка GMTK 130.

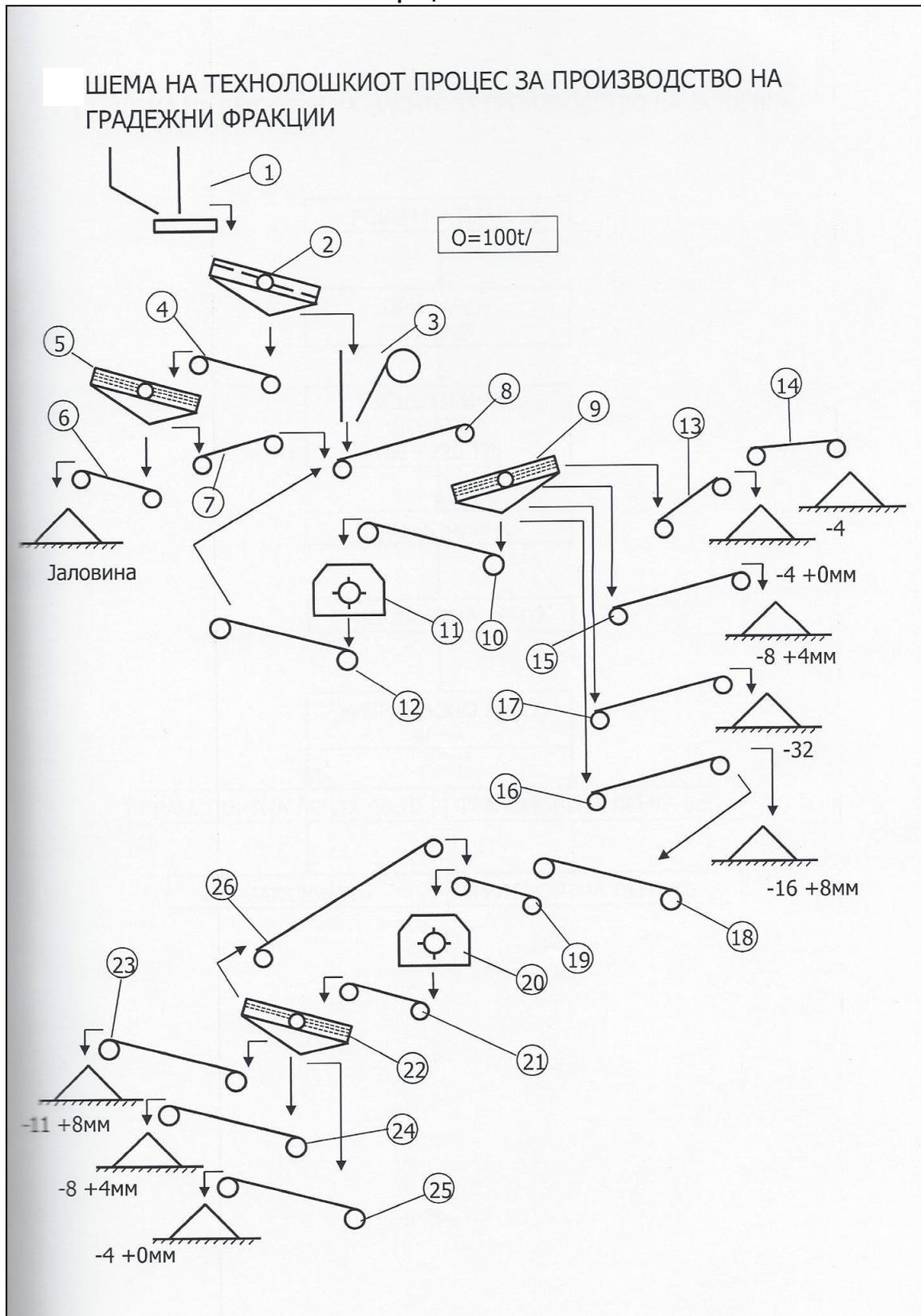
Зрната од 0-8 mm (под зрна) поминуваат низ нај горното сито и паѓаат низ собирна инка на лента (позиција 23) со која се транспортираат до депоа за таа фракција.

Зрната со големина од 4-8 mm паѓаат низ следната мрежа со големина на ситото од 4mm и потоа низ собирна инка паѓаат на лента (позиција 24) и се траспортираат до депо намането за таа фракција.

Најситните зрна пропуштени низ мрежата до 4 mm паѓаат низ собирна инка на транспортна лента (позиција 25) која служи за транспорт на материјалот од 8-11 mm.

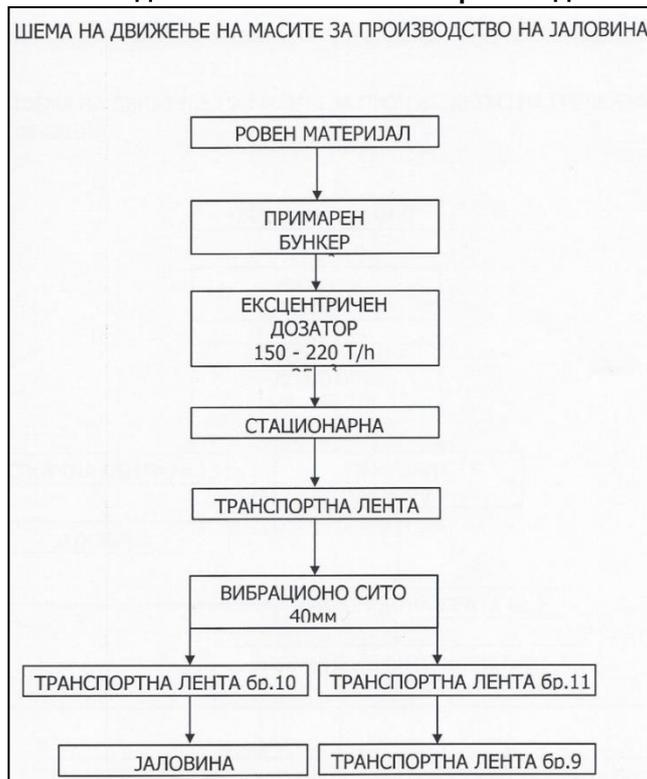
На сликата II. 15 е даден шематски приказ на технолошкиот процес на постројката дробење и сепарација на различни фракции градежен материјал од суровината мермеризиран варовник во рамките на инсталацијата на операторот ПЕЛАГОНИЈА АД Гостивар.

Слика II. 15 Шема на технолошкиот процес

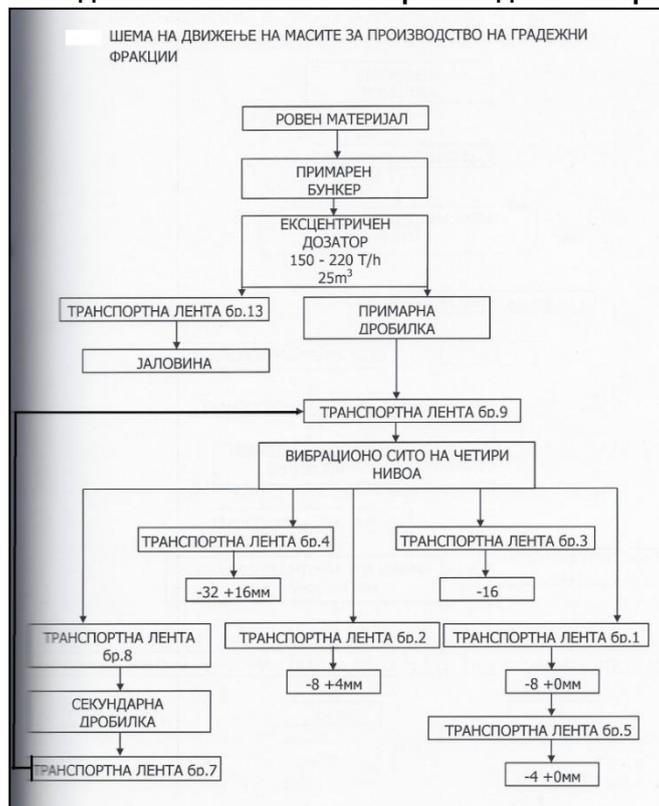


Извор: “Дополнителен рударски проект за дробилнични постројки во сепарација КРАСТА – Гостивар”, бр.04/13, АКДИЗ ДОО Скопје, декември 2013 година.

**Слика II. 16 Шема на движење на масите за производство на јаловина**

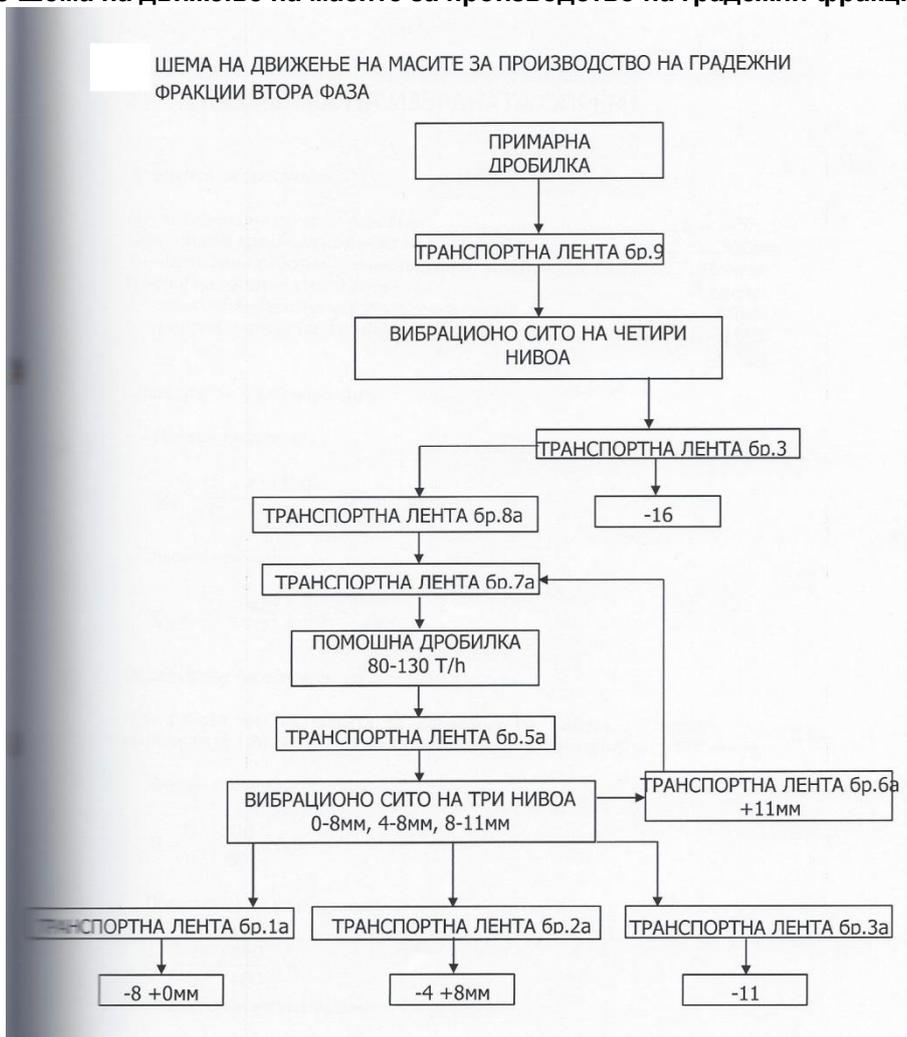


**Слика II. 17 Шема на движење на масите за производство на градежни фракции**



Извор: “Дополнителен рударски проект за дробилнични постројки во сепарација КРАСТА – Гостивар“, бр.04/13, АКДИЗ ДОО Скопје, декември 2013 година.

Слика II. 18 Шема на движење на масите за производство на градежни фракции – фаза 2



Извор: “Дополнителен рударски проект за дробилнични постројки во сепарација КРАСТА – Гостивар“, бр.04/13, АКДИЗ ДОО Скопје, декември 2013 година.

### Складирање на готовите производи од сепарацијата

Складирањето на готовите производи – фракции на мермеризиран варовник се врши на отворени депоа – купии кои се формираат на крајот од гумените транспортни ленти во близина на постројката.

Со оглед на тоа дека производството не се заснова на унифицирани фракции, често се јавува потреба од формирање депоа во близина на дробилничните постројки. Формирањето на овие депоа е неопходно заради континуирано одвивање на производството, бидејќи депоата под транспортните ленти овозможуваат непречено одлагање одредено време, а потоа доаѓа до мешање на фракциите или прекин на производството додека не се изврши одлагање на минералот на просторните депоа во кругот на концесионото поле. Префрлањето на материјалот од купите под транспортните ленти до просторните депоа се врши со утоварувач – багер.



## ДГПИ “ПЕЛАГОНИЈА“ АД ГОСТИВАР

### Асфалтна база SIM AMMAN CB/140S QUICK

#### II.1.2 Техничко-технолошки опис

Постројката SIM AMMANN CB/140S QUICK од типот “asphalt batch mix plant” претставува сложена техничко-технолошка постројка која се користи за неповрзано производство на битуменозни конгломерати (асфалт) , а е дизајнирана и произведена од страна на SIM во Верона, Италија.

Производството на врел конгломерат (асфалт) бара комбинација на неколку видови агрегат, песок и филер (камена прашина) во одреден сооднос, загреани и обложени со врзивното средство - битумен. Готовиот производ треба да има температура 100-200°C за да може да се транспортира во соодветни транспортни возила до локациите каде се користи.

Видовите на конгломератот може да бидат организирани во три класи зависно од наменетите примени:

- Конгломерати за основа или терен за темели;
- Конгломерати за врзувачки или посреден терен;
- Конгломерати за терен кој се троши или површински терен.

Овие видови се разликуваат со величината на агрегатите кои се употребени и процентот на тежина на компонентите кои се вклучени во мешавината. Почнувајќи од најголемата величина, го добиваме основниот терен, врзувачот и различни видови на површински терен кој обично не надминува 10-12 mm. Максималната величина на агрегатите е исто така ограничена од дебелината на теренот: теренот кој се троши може понекогаш да се чува до 20-30 mm, додека основниот терен може да достигне 200-300 mm.

Минералниот агрегат е основната компонента која зазема 80-90% од вкупната тежина на конгломератот и треба да поседува строго дефинирани карактеристики од аспект на тврдост, порозност, неронливост, отпорност на вертикален и хоризонтален стрес и мелење. Овој агрегат се произведува на самата локација, во рамките на концесијата преку процес на површинска експлоатација на минералната суровина мермеризиран варовник со така наречена “Булдожерска технологија”, во четири фази и тоа: риперување, дозирање, товарење и транспорт како што е опишано погоре во ова барање.

- Риперувањето се врши по рабните косини на етажите од концесијата со булдожер.
- Дозирањето на материјалот исто така се врши со булдожер, после извршеното риперување.
- Утоварувањето се врши со багер во камиони наменти за транспорт на таков материјал.
- Траспортот се врши до бункери за прием на материјалот и негово дозирање во дробилка.
- Во дробилката материјалот се дроби при што се добиваат 4 фракции:
  - Фракција 0-4 mm
  - Фракција 4-8 mm
  - Фракција 8-16 mm
  - Фракција 16-32 mm и
  - Природна дробина 32 – 60 mm која може да се употребува и како тампон.

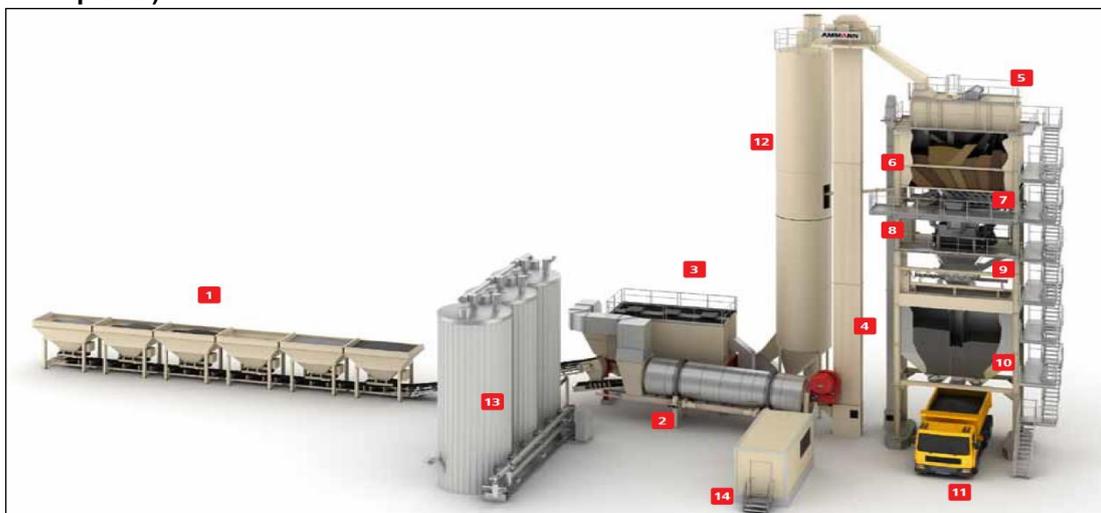
Полнењето (филер) е исто така многу фин агрегат (0 до 20 микрони) и неговата количина се пресметува одделно поради нејзината важност како реагенс за исполнување. Процентот на полнењето се протега од 3 до 12-13% и се стреми да се зголеми за по фините конгломерати (за терени кои се трошат).

Врзувачот на конгломератот – битуменот се користи во опсег од 3 до 6%. Тој, поради одличната адхезија и водонепропустливост претставува цврсто и издржливо врзивно средство, исклучително отпорно на повеќе киселини, алкалии и соли. Со греење преоѓа во течна и леплива состојба, која овозможува да ги обвита зрната на агрегатот при што се создава совршена мешавина која е способна да издржи огромни оптоварувања. Битуменот се класифицира на три начини кои се базирани на пенетрација, вискозитет или однесување. Во производството на асфалт се употребуваат и полимерни модифицирани битумени кои се користат за изработка на специјални (посебни) асфалтни мешавини.

Во принцип, во зависност од технолошките и конструктивните карактеристики, постојат два вида на асфалтни бази:

- (1) Асфалтна база со цикличен начин на мешање (“asphalt batch mix plant”), во која се врши полнење и работа на постројката за мешање (миксер) во одредени временски циклуси, т.е. во еднолични временски термини, во зависност од капацитетот на цикличниот миксер (Слика 4-5). Овој вид на база вообичаено вклучува: систем за снабдување / дозирање на ладен агрегат, барабан за сушење, систем за горење, лифт за врел агрегат, вибрирачко сито, систем за мерење тежина, постројка за мешање (миксер), систем за отпрашување, системи за снабдување со филер и битумен, електронски системи за контрола, силос за складирање на асфалт, складишта, магацински простории, резервоари за гориво.
- (2) Асфалтна база со континуиран процес на мешање во барабанска постројка (“asphalt drum mix plant”), во која се врши континуирано дозирање на материјалите за производство на асфалт во зависност од режимот на мешање (Слика 4-6). Овој вид на база вообичаено вклучува: систем за снабдување / дозирање на ладен агрегат, систем за горење, барабани за сушење и мешање, систем за отпрашување, системи за снабдување со филер и битумен, електронски системи за контрола, силос за складирање на асфалт, складишта, магацински простории, резервоари за гориво.

**Слика II. 19 Шематски приказ на асфалтна база со цикличен начин на мешање (“asphalt batch mix plant”)**

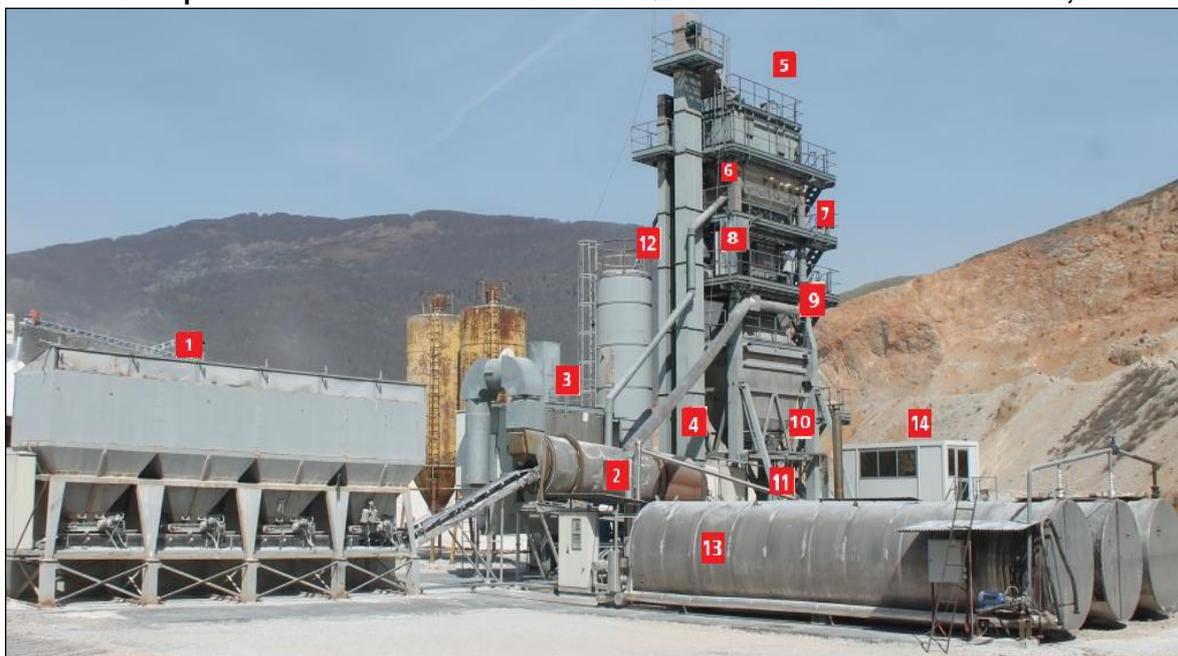


Извор: AMMANN brochure “Overview asphalt mixing plants: Stationary, mobile and wheel - mounted mobile”

## ДГПИ “ПЕЛАГОНИЈА“ АД ГОСТИВАР

- |  |   |
|--|---|
| 1. Дозери или дотурачи на ладен агрегат                  | 8. Платформа за мешање на компонентите (миксер) |
| 2. Ротацион цилиндер за сушење со АММАН бренер           | 9. Хоризонтална дозерка                         |
| 3. Систем за отпрашување                                 | 10. Силос за врела мешавина                     |
| 4. Линија за полнење со ланчест елеватор за врел агрегат | 11. Платформа за полнење на камиони             |
| 5. Сито со вибрирачка подлога                            | 12. Силос за филер                              |
| 6. Силос за врел агрегат                                 | 13. Цистерни за битумен                         |
| 7. Платформа за мерење на компонентите                   | 14. Контејнер со контрола на процесот           |

Слика II. 20 Асфалтна база SIM AMMANN CB/140S QUICK на локалитетот “КРАСТА“, Гостивар



### II.1.3 Технички карактеристики на асфалтната база SIM AMMANN CB/140S QUICK на операторот ПЕЛАГОНИЈА АД Гостивар

Операторот ПЕЛАГОНИЈА АД Гостивар на локацијата “КРАСТА“ во рамките на својата инсталација за експлоатација на минерална сировина мермеризиран варовник и производство на асфалт воспостави и управува со асфалтна база со цикличен начин на мешање (“asphalt batch mix plant”), од марката SIM AMMANN CB/140S QUICK со капацитет до 130 t/h при стандардни услови од 3% влажност и температура на финалниот производ од 150°C. Оваа база ги поседува следниве техничко - технолошки перформанси:

Техничко – технолошки перформанси на асфалтна база	Вредност
Масимална големина на агрегатот	40mm
Материјал просеан низ сито (3 mm)	40%
Материјал просеан низ сито (74 μm), (ASTM200)	≤7%
Температура на агрегат, на излез од барабан за сушење	160 - 175°C
Специфична тежина на агрегат	1.600 kg/m <sup>3</sup>
Специфична топлина на агрегат	0,21 kcal/kg°C

## ДГПИ “ПЕЛАГОНИЈА“ АД ГОСТИВАР

Содржина на филер (исполнувач)	5 до 10 %
Содржина на битумен	3.9-6.3%
Максимална големина на зрно на агрегат	32 mm
Калорична вредност на гориво (дизел)	10.500 kcal/kg °C
Толеранција на температура во производствен процес	±5 °C
Содржина на влага во агрегатот	≤5%
Содржина на влага во мешавината	≤0,3%
Надворешна температура	≥10 °C
<b>Снабдување со енергија</b>	
Еднофазен напон	220 V
Трофазен напон	380 V
Фреквенција	50 Hz
Инсталирана моќност по елементи на асфалтна база:	
- Постројка за дозирање на агрегат	20,0 kW
- Постројка за сушење	57,2 kW
- Постројка за загревање и складирање на битумен	56,4 kW
- Постројка за отпрашување	75,0 kW
- Постројка за складирање и дозирање на филер (исполнувач)	17,7 kW
- Постројка за просејување, мерење тежина и мешање	22,5 kW
- Постројка за складирање на врела асфалтна мешавина	55,0 kW
- Кабина за контрола	5,0 kW
Вкупна инсталирана моќност	308,8 kW

Табела II. 2 Производни карактеристики на асфалтна база SIM AMMANN CB/140S QUICK

Асфалтна база е проектирана и изведена со вградени техничко-технолошки решенија и опрема за намалување на нивоата на емисиите во животната средина под нивото на граничните вредности на емисија. Стандардите за животна средина на планираната асфалтна база се дадени во следната табела.

<b>Стандарди за животна средина</b>	
Содржина на прашина на испуст од филтер (ефикасност на филтер)	≤20 mg/Nm <sup>3</sup>
Постројката за мешање е херметички затворена и вклучува апсорпција на прашина со негативен притисок	елиминација на појава на фугитивна емисија на прашина
Црн чад	RINGELMANN <sup>*)</sup> Class I
Ниво на бучава во амбиент	≤80 dB
Ниво на бучава во контролна кабина	≤70 dB

Табела II. 3 Стандарди за животна средина на асфалтна база SIM AMMANN CB/140S QUICK на операторот ПЕЛАГОНИЈА АД Гостивар

<sup>\*)</sup> Скалата на Ringelmann (“Ringelmann Scale”) се користи за мерење на видлива густина на црн чад. Според оваа скала, густината на чадот се градира во вкупно шест нивоа, од 0 (без чад) до 5 (100% чад). Нивото – класа I, кореспондира со 20% чад.

### II.1.4 Опис на технолошкиот процес на асфалтната база SIM AMMANN CB/140S QUICK на операторот ПЕЛАГОНИЈА АД Гостивар

Технолошкиот процес за производство на асфалт на локалитетот “КРАСТА“ во Гостивар, започнува со ископ на суровината мермеризиран варовник во рамките на концесијата на компанијата ПЕЛАГОНИЈА АД Гостивар, нејзин транспорт до дробилка, дробење и



## ДГПИ “ПЕЛАГОНИЈА“ АД ГОСТИВАР

производство на агрегати кои се доминантна компонента во производството на асфалт. Сепак во оваа анализа вниманието е насочено кон производството на асфалт кое може да се подели во неколку фази:

1. Складирање на агрегатите (песок, камен, и др.) во наменетите дотурачи;
2. Носење на селектираните агрегати до делот за третман со сушење/загревање и понатамошно сортирање според големината;
3. Складирање на селектираните и третираните агрегати во врели собирни садови ;
4. Повлекување, мерење и пренесување на агрегатите до миксерот;
5. Повлекување, мерење и пренесување на рециклираниот материјал до миксерот;
6. Повлекување, мерење и праќање на полнењето до миксерот;
7. Повлекување, мерење и праќање на битуменот до миксерот;
8. Производство на битуменозен конгломерат и негово утоварање на камион или складирање во силосите за готови производи.

Асфалтната база SIM AMMANN CB/140S QUICK на операторот ПЕЛАГОНИЈА АД Гостивар се состои од следните главни технолошки единици:

1. Систем на дотурачи или дозери;
2. Три главни одделни линии за дотур или дозирање (агрегати, полнење, битумен);
3. Кула за сортирање, мерење и мешање на компонентите;
4. Силоси за готови производи;
5. Помошни системи како што е потребно за функционирање на производствениот процес составени од:
  - a. Термален систем за производство на загреано дијатермичко масло;
  - b. Систем за генерирање компресиран воздух за дотур до пневматските контролни механизми.

Целокупната производствена секвенца се контролира со SIMTHESIS компјутеризиран систем кој е управуван од оператор во контролната просторија.

Целата опрема освен дотурачите и дигалката се монтирани внатре во оклопот.

Технолошките единици се состојат од следниве компоненти (Слика II.19 и II.20):

### **1. Систем за пред дозирање на агрегат:**

Претходно селектираните материјали (агрегати) кои доаѓаат од каменоломот се истовараат во пред дозери од каде се транспортираат со транспортна лента до секцијата за производство и се состојат од:

- a. Четири дозери од типот NE 650, со единечен капацитет до 12 m<sup>3</sup>, распоредени во линија за складирање на агрегати. Секој дозер е опремен со:
  - отвор за вадење,
  - лента за вадење со прилагодлива брзина (MOTORWARIOR), со далечинско управување и максимален излез од 150 t/h за секој, поставена на долната страна на дозерот.
  - Инструменти за волуметриско отчитување на излезот (енкодер) наменети за регулација на дозирањето.
  - Оптички и звучен аларм, кои сигнализираат евентуална појава на недостаток на материјал или акцидентно прекинување на протокот на материјал.
  - Електро – пневматски, анти – премостувачки вибратор замо за еден дозер.
  - Електрична инсталација



## ДГПИ “ПЕЛАГОНИЈА“ АД ГОСТИВАР

- b. Собирна лента за транспорт на материјалот со инкаст кош за исфрување распореден под дозерите за собирање и транспорт на селектираните агрегати. Лантата е опремена со автоматски систем за исклучување во случај на опасност.

### **2. Три линии за дотур и дозирање кои се состојат од:**

- a. Ротационен цилиндер за сушење на агрегат, со должина од 8,3 метри и радиус од 2 метри. Цилиндерот е благо навален со агол на инклинација од  $3,5^\circ$ , ставен во рамка, придвижуван од мотор со мек старт преку редуцирачки запчаници, преткомора, цевка за спроведување и канал за испуст на чад. Овој систем вклучува и опрема за дотур на претходно загреано гориво, пумпа за висок притисок, горилник на дизел масло на висок притисок со системи за прилагодување на воздух и; компресивен вентилатор за горилникот. Максималната работна темепретраура на сушење изнесува  $150^\circ\text{C}$ .
- b. Кофичест транспортер (елеватор) за транспорт на врелиот агрегат во кулата за мешање.
- c. Систем за контрола на горење, кој му овозможува на операторот да го стартува горењето автоматски и истото да го следи и контролира во кабината за контрола. Овој систем е опремен со уред за автоматско запирање на горењето и уред за автоматско дијагностицирање и управување во случај на акцидент. На тој начин се обезбедува целосна сигурност и доверливост на системот за горење.
- d. Инфрацрвен пирометар за мерење на излезната температура на агрегатот, кој всушност претставува автоматски регулаторен систем на процесот на сушење и загревање на агрегатот. Со овој уред се врши контрола и регулирање на целокупниот систем за загревање и се обезбедуваат оптимални оперативни услови на истиот. Во исто време, уредот ја одржува пропишаната температурна толеранција од  $\pm 5^\circ\text{C}$  на агрегатот.

### **3. Линија за филер која е дизајнирана за пренос на филерот од куќиштето за вреќасти филтри и силосот за чување на филерот до кулата за мешање која се состои од:**

- a. силос за складирање за обновен филер со капацитет од  $30\text{m}^3$ . Силосот е опремен со: пеперуткасти вентили со пневматска контрола, канал за празнење со пневматски контролен вентил, индикатор за максимално ниво, цевка за празнење со пневматски вентил. Силосот за филерот е дополнително опремен со систем против премостување.
- b. вентилатор за испуштање чад со придружно моторизирано коло за прилагодување на протокот инсталирано на вшмукувачката линија, кој што го намалува притисокот на линијата за извлекување на чадот и го испушта во оџакот;
- c. пречистувач на гасови (скрубер) со чија помош големите честички од прашина ќе паднат врз инкастиот кош во процес познат како претфилтрација;
- d. Комплет од куќиште за вреќасти филтри (тип DM-IF 294; површина на филтрирање од  $426\text{ m}^2$ ) за отстранување на пофините честички од прашина после скруберот. Составен е од херметички затворен контејнер поставен во метална рамка која се потпира на 6 потпори. Горинот дел е комора со вертикални ѕидови, а долниот дел е превртена пирамидана која завршува со спирален транспортер. Горниот дел е поделен на 14 келии во кои се наоѓаат 21 кошница со по 21 вреќа. Тоа е вкупно 294 вреќи за филтрирање. Гасовите кои се делумно пречистени од скруберот се вшмукуваат во вреќестиот филтер и поминуваат низ врешите и кошниците. Кога вреќите



## ДГПИ “ПЕЛАГОНИЈА“ АД ГОСТИВАР

ке достигнат одреден степен на заситување со прашина, што доведува до растење на потпритисокот во куќиштето, преку пневматска пумпа силно се бризгува воздух кој предизвикува експанзија на вреците при што се тресе прашината од вреките и таа паѓа во долниот дел од филтерот од каде со спиралниот транспортер се носи до силосот за обновен филер. Ова се прави преку вентил за депримомер во комплект со автоматски електронски контролен систем за најдобра ефикасност на цилиндерот за сушење;

- e. Цевчест транспортер за пренос на филерот собран во инкастиот кош на вреќастиот филтер и од силосот за филер до кофичастиот транспортер; автоматско стартување; цевчест транспортер од дополнителниот силос за филер до инкастиот кош за одмерување на полнењето и од инкастиот кош за одмерување на полнењето до миксерот;
- f. Кофичаст елеватор за пренос на филерот од скруберот и вреќастиот филтер и од силосот за филер до помошните силос за филер распореден во кулата за мешање.
- g. Оџак со висина од 7 метри.
- h. Систем дизајниран за пренос на битуменот од резервоарите за складирање на битумен до кулата за мешање.

### **4. Кула за мешање**

Дизајнирана за складирање на жешките агрегати кои доаѓаат од линијата за агрегати, како и мерење на тежината на компонентите кои доаѓаат од 3 линии за дотур и нивно праќање до миксерот за мешање. Жешките агрегати, за да се одреди составот на мешавината според спецификациите (големина и тежина на зрното), финално се селектираат преку вибрирачката подлога, која е поставена на врвот од кулата за мешање, која овозможува прецизно да се ресортираат жешките агрегати според нивните големини и да бидат собрани во посебни оддели, секој опремен (во долниот дел) со окно, активирани со пневматски клипови за исфрлање на материјалот во инкастиот кош за одмерување на жешки агрегати.

Полнењето се собира во силосот за чување на полнењето во внатрешноста на кулата за мешање. На крајот од конусот на секој мал силос има спирален транспортер кој го носи материјалот во инкастиот кош за одмерување на полнењето. Загреаниот битумен се повлекува од цевоводот со моторизиран вентил лоциран на колото што му овозможува да влезе во инкастиот кош за одмерување на битуменот. Од трите инкасти кошови за одмерување, различните материјали се испраќаат во миксерот, каде што мешањето се одвива според следниот редослед: прво, агрегатите; а наскоро потоа се додава битуменот со помош на прскалки и на крај доаѓа полнењето. Мешањето трае околу 45 секунди. Прашината која се создава во кулата за мешање се обновува преку наменет систем.

Кулата за мешање се состои од:

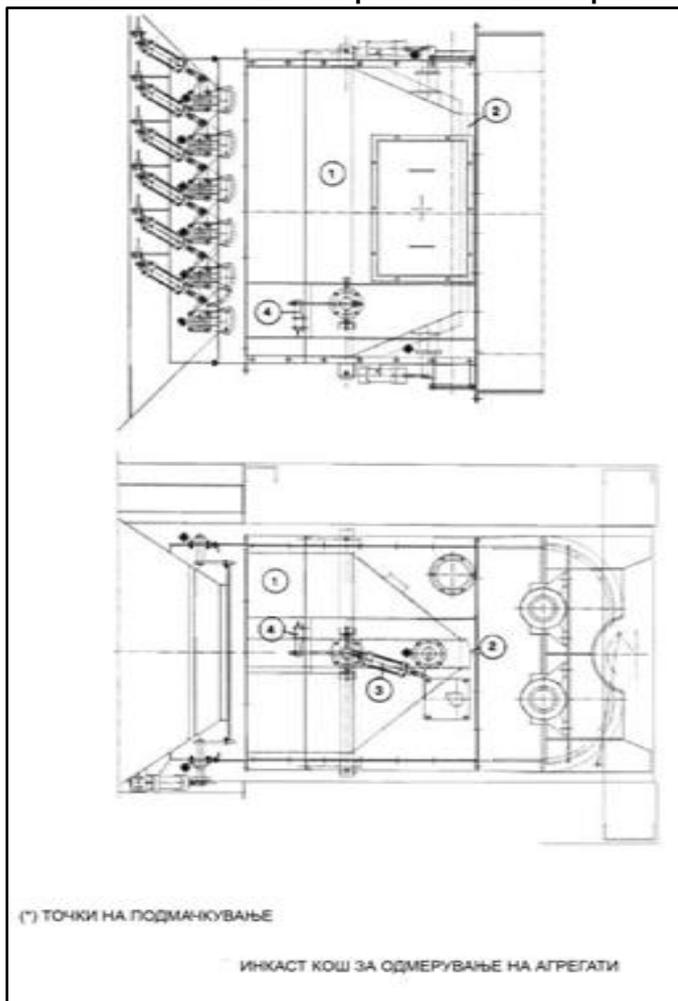
- a. Вибрирачката подлога (сито) VA 1840 лоцирана на врвот за ресортирање на жешките и суви агрегати кои доаѓаат од линијата за агрегати и се состои од 4 селекции + бајпас и прекумерна величина. Тука се одредува составот на мешавината според спецификациите (големина и тежина на зрното), со што се овозможува прецизно да се ресортираат жешките агрегати според нивните големини и да бидат собрани во посебни оддели, секој опремен (во долниот дел) со окно, активирани со пневматски клипови за исфрлување на материјалот во инкастиот кош за одмерување на жешки агрегати инкастиот кош за одмерување на полнењето и инкастиот кош за одмерување на битумен.

## ДГПИ “ПЕЛАГОНИЈА“ АД ГОСТИВАР

- b. Жежок собирен сад поделен на 5 (4 + 1) оддели за складирање на жешките агрегати кои одговараат на различните сортирања на подлогата, со отвори за извлекување и окна (парцијализирани за подобра прецизност), 4 континуирани индикатори на нивото во жешки собирни садови од 4 величини и индикатор за максимално ниво за бајпас величина, пневматска и електрична постројка. Капацитет: 17 m<sup>3</sup>. Силосот е изолиран и обложен со алуминиумска плоча.
- c. Помошен силос за филер за складирање на обновениот филер употребен за конгломератот. Помошниот силос е опремен со прекинувачи од високо и ниско ниво за контрола (старт/стоп) на носачите од цевчестиот конвеер на силосното полнење и кофичастиот транспортер за филерот.
- d. Три инкасти кошови за вагање на жешки агрегати со претходно поставување и отчитување на тежината во кабината, еден за полнењата, еден за агрегатите и еден за битуменот. Точноста на мерењето на агрегатот изнесува  $\pm 0,5\%$ , на филерот  $\pm 0,25\%$  и на битуменот  $\pm 0,2\%$ .

Инкастиот кош за мерење на жешки агрегати служи за одредување на количината на агрегати кои треба да се употребат во битуменозниот конгломерат (слика II.21).

Слика II. 21 Инкаст кош за мерење на жешки агрегати



Извор: Instruction book SB/140S QUICK, SIM AMMAN GROUP, Societa Italiana Macchine, 2003



## ДГПИ “ПЕЛАГОНИЈА“ АД ГОСТИВАР

Составен е од затворен сад направен од челични плочи. Заштрафени се лопатки за садот и за неподвижната структура на кулата. Помеѓу неподвижната структура и лопатките прицврстени се три ќелии за внесување. Горниот дел од секој сад има вертикални ѕидови, додека долниот дел има форма на превртена пресечена пирамида со цел да се олесни исфрлувањето на материјалот. На крајот од садот монтиран е отвор за исфрлување на материјал во миксерот одоздола.

Исфрлувањето се одвива преку отворот на окното контролирано од два пневматски цилиндри. На цилиндерот се монтирани механички крајни прекинувачи. Агрегатите се притиснати преку гравитација од инкастиот кош за жешки агрегати во инкастиот кош за одмерување. Производите се исфрлуваат одделно според нивната големина со цел прецизно да се одредат релевантните количини.

Околу инкастиот кош има инсталирана ревизиска куќичка со шини. До оваа инспекциска куќичка може да се пристапи преку скали. Одмерувањето е контролирано со SIMthesis контролен систем. Секоја ќелија за товарање испраќа сигнал - зависно од детектираната тежина - до контролниот систем кој пресметува просечни вредности и ја одредува тежината. Зависно од детектираната тежина, тој управува со и го прилагодува приливот на жешки агрегати.

Инкастиот кош за одмерување на полнењето служи за прецизно одредување на количината на песок и полнење кои ќе се употребат во битуменозниот конгломерат. Инкастиот кош за одмерување (Слика II.21) се состои од затворени цилиндрични садови направени од челични плочки. Садот е обезбеден на цврста структура на кулата преку една заварена поврзаност, направена во горниот дел од садот. Помеѓу врската на инкастиот кош и потпорната структура има една ќелија за внесување. Горниот дел од садот има цилиндрични ѕидови, додека долниот дел има форма на превртена пресечена пирамида со цел да се олесни истурањето на материјалот. Пневматскиот вибрирачки уред е намонтиран за да го олесни исфрлувањето на полнењето.

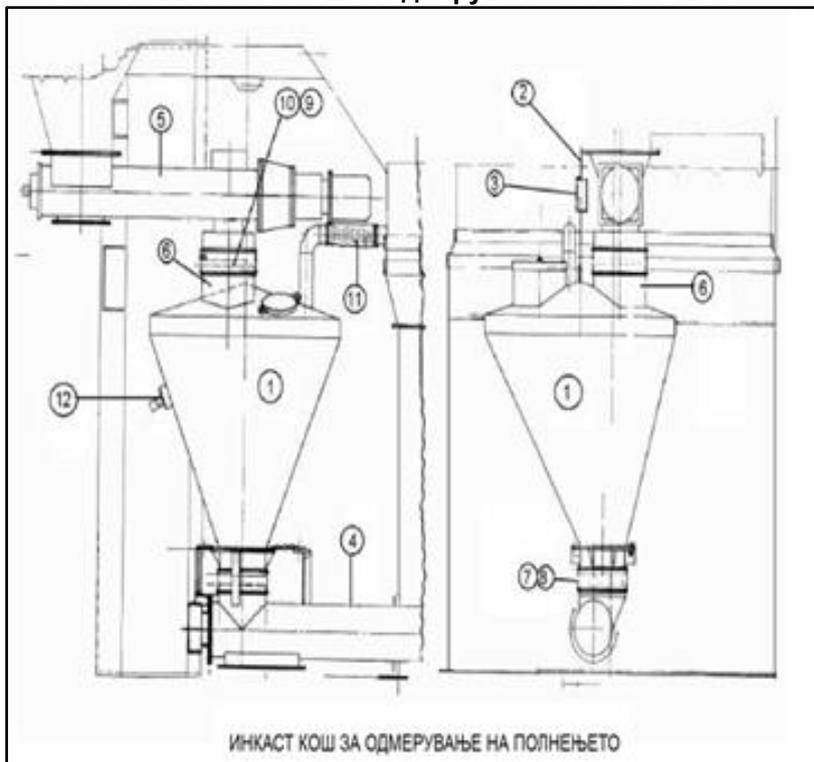
На крајот од конусот има отвор за извлекување со пеперуткаст вентил за исклучување кој е контролиран со пневматски цилиндер. Вентилот е монтиран со механички гранични сопирачки кои ја сигнализираат неговата состојба (отворена или затворена). Наменетиот отвор овозможува ослободување на воздухот од внатрешноста на инкастиот кош. Полнењето се носи од резервоарот до садот со помош на спирален транспортер. Внесувањето се одвива во горниот дел преку наменет отвор направен на капакот. Поврзувањето до соодветниот спирален транспортер се врши преку црева и снопови од цевки.

Материјалот се извлекува од инкастиот кош со помош на спирални транспортери. Операцијата зависи од системот на внесување. По секое одмерување, пневматски контролираниот вентил за брзо затварање се затвора и спиралниот транспортер за измерен материјал се стартува автоматски. Во исто време вентилот за исклучување кој овозможува внесување на материјалот во миксерот, започнува со функционирање. Овој вентил останува отворен во претходно одредено време (неколку секунди) за да овозможи внесување на целиот измерен материјал.

Кога внесувањето ќе заврши, тогаш вентилот за прекинување ќе се затвори: кога е целосно затворен, се активира потврда за да се отвори пневматски контролираниот вентил за брзо затварање и започнува ново мерење. Мерењето се контролира со помош на SIMthesis систем.

Ќелијата за внесување испраќа сигнал - кој е пропорционален со детектираната тежина - до контролниот систем. Зависно од детектираната тежина, тој функционира и ги контролира спиралните транспортери кои ги носат песокот и полнењето.

**Слика II. 22 Инкаст кош за одмерување на полнењето**



Извор: Instruction book SB/140S QUICK, SIM AMMAN GROUP, Societa Italiana Macchine, 2003

Инкастиот кош за одмерување на битумен е наменет за прецизно да се одреди количината на битумен кој треба да се употреби во конгломератот и има моторизиран вентил поврзан со цеоводот за циркулирање на жежок битумен.

Моторизираниот вентил овозможува битуменот да протекува до инкастиот кош за одмерување во текот на производството на конгломерат. Кога ќе се постигне саканата тежина, тој се враќа на почетната положба со цел да го запре протокот и да го рециркулира битуменот.

Моторизираниот вентил е опремен со краен прекинувач кој ја сигнализира својата состојба на системот. Инкастиот кош за одмерување е составен од затворен цилиндричен сад, направен од челични плочи, загреван однадвор преку два отпорника. Температурата во инкастиот кош се контролира со термостат. Садот е обезбеден на цврстата структура на кулата со помош на потпора. Помеѓу потпората и инкастиот кош има двонасочна ќелија за полнење распоредена помеѓу врзувачки прачки.

Битуменот се носи од цеоводот до инкастиот кош преку рециркулирачка пумпа и моторизиран вентил.

Товарењето се одвива во горниот низ наменет отвор.

Дополнително на тоа, горниот дел на инкастиот кош е опремен со:

- Ревизиско окно;
- Конектор за вшмукување;
- Конектор за полнење.

Одмерувањето е контролирано со SIMthesis систем.

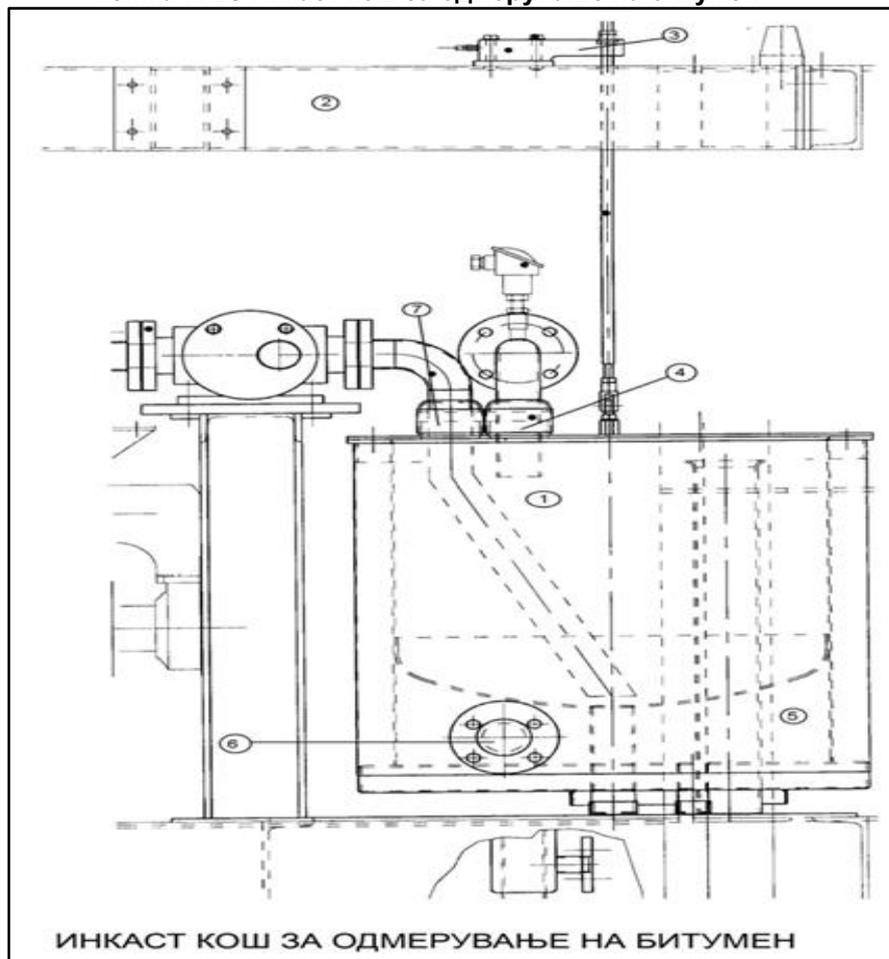
Ќелијата за полнење испраќа сигнал – пропорционален на детектираната тежина – до контролниот систем. Зависно од детектираната тежина тој управува и го контролира моторизираните вентил кој овозможува истурање на битуменот во инкастиот кош за одмерување. Кога ќе се постигне саканата тежина вентилот се враќа назад во затворената положба со цел да се рециркулира битуменот.

Температурата во инкастиот кош се контролира со термостат.

Инкастиот кош ги содржи следниве компоненти:

- Келија за внесување
- Моторизиран вентил
- Отпорници
- Термостат
- Индикатор за максимално ниво за контролната пумпа за полнење со битумен

**Слика II. 23 Инкаст кош за одмерување на битумен**



Извор: Instruction book SB/140S QUICK, SIM AMMAN GROUP, Societa Italiana Macchine, 2003

Кулата за мешање е дизајнирана за амалгимирање на агрегатите, полнењата и битуменот, лоциран под инкастите кошови за одмерување, со отвор за извлекување, пневматска и електрична постројка. Миксерот е со електрично загревање. Постојката е опремена со еден миксер (1700 кг количински капацитет) кој ги меша, во истото време, измерените материјали со цел да се добие саканиот готов производ. Миксерот се



## ДГПИ “ПЕЛАГОНИЈА“ АД ГОСТИВАР

состои од контејнер кој е отворен на горниот дел. Во контејнерот има осовини кои вртат лопатки кои завршуваат со сечила кои се соодветно монтирани. Надворешноста на контејнерот се загрева со дијатермичко масло кое доаѓа од олеотермичкиот греач.

Жешките агрегати, за да се одреди составот на мешавината според спецификациите (големина и тежина на зрното), финално се селектираат преку вибрирачката подлога, која е поставена на врвот од кулата за мешање, која овозможува прецизно да се ресортираат жешките агрегати според нивните големини и да бидат собрани во посебни оддели, секој опремен (во долниот дел) со окно, активирани со пневматски клипови, за исфрлување на материјалот во инкастиот кош за одмерување на жешки агрегати;

Полнењето се собира во силосот за чување на полнењето во внатрешноста на кулата за мешање. На крајот од конусот на секој мал силос има спирален транспортер кој го носи материјалот во инкастиот кош за одмерување на полнењето.

Загреаниот битумен се повлекува од цевоводот со моторизиран вентил лоциран на колото што му овозможува да влезе во инкастиот кош за одмерување на битуменот. Од трите инкасти кошови за одмерување, различните материјали се испраќаат во миксерот, каде што мешањето се одвива според следниот редослед: прво, агрегатите; а наскоро потоа се додава битуменот со помош на прскалки и на крај доаѓа полнењето. Мешањето трае околу 45 секунди.

e. Систем за отпрашување. Деталите се дадени во поглавје [VI.1.1.1 Опис на системот за отпрашување на асфалтната база SIM AMMANN CB/140S QUICK](#)

f. Систем за чистење.

### **5. Силоси за филер (исполнувач) (“Filler Silo”), чии главни елементи се:**

- a. Силоси за филер (исполнувач), од кои првиот за влезниот филер, а другиот за повратен филер за реупотреба. Дозирањето на филерот и внесувањето во процесот се врши со пневматски цевовод.
- b. Вибрирачки филтер за воздушна вентилација, поставен на врвот на силосите.
- c. Спирални транспортери за пренос на филер.
- d. Сонда за континуирано мерење на нивото на филер во силосите.

### **6. Погон за складирање и загревање со врзивно средство (битумен) (“Bitumen Storage and Heating System”), чии главни елементи се:**

- a. Резервоари (цистерни) 2x45 тони за складирање на битумен. Резервоарот е обложен со 100 mm дебел слој од камена волна и галванизирани поцинкувани плочи за термичка изолација.
- b. Систем за загревање на битумен - бојлер на дизел гориво во кој е вграден горилник SIM PYR 6GNR (Слика II.24) со далечинска автоматска контрола на силен и слаб пламен. Во системот се вградени два уреди за контрола – еден за заштита од висока температура и еден за заштита од пад на работен притисок. Работната температура на системот е околу 180-200 °C, со максимум до 260 °C. Горилникот е од механички тип на висок притисок за прскање на течно гориво. Течното гориво доставено од системот за засилување на горивото на притисок од 30 бари се донесува во прскалката на горилникот, која го распрскува во цилиндерот. Коаксијално со конусот за дифузија на

## ДГПИ “ПЕЛАГОНИЈА“ АД ГОСТИВАР

горивото има и дифузер на воздухот за согорување, кој го раширува внатре во цилиндерот за сушење.

Слика II. 24 Горилник SIM PYR 6GNR



Извор: Instruction book SB/140S QUICK, SIM AMMAN GROUP, Societa Italiana Macchine, 2003

Воздухот за согорување е снабден со компресор на притисок од 50 mbar преку автоматска контрола на стапката на проток поставена на телото под агол од 90° на осовината на горилникот.

Автоматскиот уред за прилагодување на стапката на протокот (Сл. 2.7 клуч 19) е составен од затворач на воздухот, чие отварање/затварање е контролирано со придвижувач како функција на стапката на проток на горивото до горилникот и претходно одредената температура.

Компресорот е монтиран на земја. Протокот на воздух помеѓу вентилаторот и горилникот е со помош на цевка.

Горилникот се пали преку електричен запалувач снабдуван од наменет систем. Пробниот пламен се пали далечински со електрода од контролната кабина и е контролиран со автоматски циклус.

Интензитетот на пламенот на горилникот се прилагодува рачно со SIMTHESIS SYSTEM или автоматски преку термоспој инсталиран на каналот за исфрлување на жешки агрегати. Термоспојот ја детектира температурата на агрегатот и испраќа сигнал то системот за контрола и мониторинг на постројката, кој ја споредува добиената вредност со претходно одредената вредност.



## ДГПИ “ПЕЛАГОНИЈА“ АД ГОСТИВАР

Температурната разлика создава сигнал кој делува на придвижувачите кои го прилагодуваат испуштањето на гориво во горилникот и на воздухот за согорување внатре во цилиндерот. Воздухот за согорување е направен сразмерно во текот на тестирањето на постројката со цел да се постигне оптимално согорување и ефикасност во сите работни услови.

Сигурносните системи кои се монтирани на горилникот се состојат од следните уреди:

- RAR 8 за детектирање пламен, фотоќелија лицирана блиску до горилникот;
- Електромагнетски вентил за да се пресече и пренасочи горивото;
- Прекинувач за притисок на горивото поставен на максимум 30 Bar;
- Прекинувач за притисок на воздухот поставен на 160 mBar.

Кога стапуваат во функција, сигурносните системи го прекинуваат испуштањето на гориво во прскалката на горилникот и го праќаат назад во резервоарот.

Горилникот се пали според автоматски редослед, кој трае околу 3 минути, контролиран од LAL систем кој редоследно ги развива следните дејства:

1. Вентилаторот на воздухот за согорување започнува со отварање на вратата (гориво/воздух) додека не се постигне отварање од 50%; останува отворена 25 секунди. Во текот на овој период се дијагностицира колото на сензор (детектор за пламен, прекинувачи за притисок, итн.). Снабдениот воздух го чисти горилникот од какви било јаглеродни наслаги. Во текот на оваа фаза, прекинувачот за воздушен притисок го детектира воздушниот притисок. По 25 секунди, вратата се затвора до минимално снабдување.
2. Палење преку електрично празнење и горивото почнува да се прима,
3. Согорувањето се одвива со минимален капацитет; вратата за прилагодување на воздухот е поставена на оптимална положба за минимален капацитет.

Доколку недостасува пламен во рок од 2 секунди, тогаш сензорот на детекторот за пламен го затвора горилникот. За да се рестартира постројката потребно е да се ресетира. Горилникот нема да се стартува ако барабанот не е во ротација. Пламенот се контролира со RAR 8 систем, составен од коло со фотоќелија, која го детектира присуството на пламенот.

- c. Цевоводен систем за битумен, со пумпи за трансфер и дозирање на битумен. Системот е опремен со уред за автоматско мерење и контрола на температурата на битуменот.
- d. Базен за битумен, со капацитет до 2 m<sup>3</sup>, за регулирање и контрола на режимот на полнење со битумен во текот на производствениот процес.

### **7. Систем за дотур на гориво**

Сушачот е опремен со одделен систем за дотур на гориво кој се состои од:

- Еден резервоар со вентили за складирање на гориво,
- Еден разменуваач на топлина, како сноп од цевки, со прекинувач за температура, сигурносен вентил и индикатор за температура;
- Една пумпа на електричен погон за циркулирање на дијатермичкото масло внатре во разменуваачот со рачни вентили и вентил кој не се враќа;



## ДГПИ “ПЕЛАГОНИЈА“ АД ГОСТИВАР

- Една пумпа на електричен погон за циркулирање на маслото за гориво внатре во воздушниот сепаратор со филтер и рачни вентили. Воздушниот сепаратор се загрева на струја.
- Еден систем за засилувач на гориво кој се состои од една пумпа на електричен погон и филтер за дотур на гориво за прскалката на горилникот и разменуваот на топлина. Пумпата и филтерот загреваат на струја.
- Една пумпа на електричен погон за циркулирање на дијатермичкото масло на платформите со вентили, со цилиндер со дијатермичко масло и термостат (поставен на 70-80°C). Термостатот ја контролира пумпата според температурата на циркулација на дијатермичкото масло во коаксијалните цевки на платформите со двојни сидови.
- Коаксијални цевки со двојни сидови со шуплина која се загрева со дијатермичко масло.
- Вентили, регулирачки вентил, вентил кој не се враќа, и др.

Горивото кое се собира во резервоарот се чува на температура од приближно 80°C со дијатермичко масло, кое е снабдено од еден олеотермички грејач.

Температурата на горивото се контролира со термоспој (поставен на 80°C), кој овозможува да се контролира пумпата. (Температурата на дијатермичкото масло е 180 - 200°C).

Горивото кое се зема од резервоарот и се филтрира се циркулира во сепараторот за воздух низ пумпа на електричен погон, а потоа се носи во повратното коло на резервоарот на притисоци од 2-3 бари.

Горивото кое е потребно од горилникот се носи со системот за засилување на дотур на горилникот од сепараторот за воздух, кое се загрева во разменуваот на топлина и се донесува до горилникот на притисок од 25 бари.

Вишокот гориво се враќа во сепараторот на воздух.

Електричниот/пневматскиот вентил овозможува рециклирање на горивото (резервоарот за гориво и сепараторот за воздух) кога горилникот не е во функција (системот за засилување на гориво не е во функција). Кога горилникот не е во функција (пумпата за дотур на гориво е во функција) електричниот/пневматскиот вентил овозможува да запре рециклирањето на маслото од горивото со резервоарот и ја активира циркулацијата на гориво за горилникот и сепараторот за воздух. Вентилот овозможува автоматско испуштање на воздух во текот на работата на горилникот. Вентилот мора да биде поставен при првото стартување на постројката од страна на SIM техничар.

Термостатот кој е поставен на 80°C ја спречува притиснатата пумпа за гориво на горилникот да функционира кога температурата на горивото не ги задоволува очекуваните вредности.

Од страната на цевката, дијатермичкото масло циркулира со помош на пумпа на електричен погон која го извлекува врелото масло од олеотермичкиот грејач. Филтерот и цевководите кои го носат горивото од резервоарот до предгрејачот, а од таму до потиснатата пумпа, се со дупли сидови.



## ДГПИ “ПЕЛАГОНИЈА“ АД ГОСТИВАР

Горивото циркулира во внатрешната комора додека дијатермичкото масло циркулира во надворешната комора (празнина) со помош на една пумпа на електричен погон. Ова коло го одржува цевоводот кој го носи горивото до горилникот на температура од 70-80°C.

Оваа пумпа, контролирана со термостат монтиран на цилиндерот за дијатермичко масло, мора да биде активирана пред активирањето на горилникот и да прекине кога горилникот е во функција. Постројката е опремена со систем за прскање течност (нафта) за миеење на инкастиот кош за одмерување на битуменот и миксерот.

Постројката е поставена под силосот за готов производ.

Постројката е составена од:

- Пумпа;
- Една линија за миеење на одмерувачот на битумен
- електромагнетен вентил за активирање на прскањето.

Системот се управува рачно и се активира со помош на тастери, едниот лоциран на една од платформите на силосот, а другиот на кабината.

### **8. Постројка за складирање на врела асфалтна мешавина (“Hot Mix Storage Bin”).**

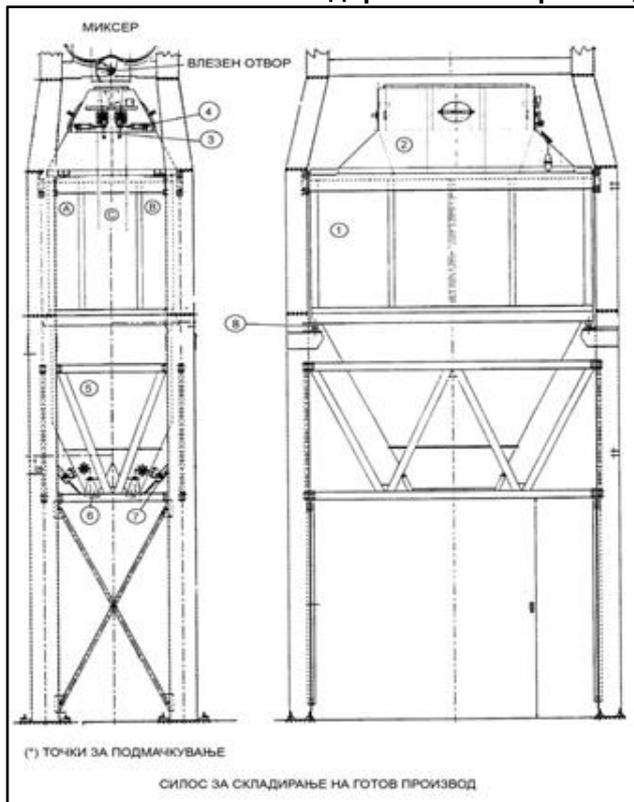
Силосот за складирање на готови производи е наменет за ставање во залиха на производот кој доаѓа од кулата за мешање и негово доставување до камионите за употреба. Системот се состои од:

- а) 1 собирен сад за складирање монтиран со 2 оддели и со 2 отвори за извлекување и окна за вадење на материјалот. Вкупниот капацитет е 28 m<sup>3</sup> (14 + 14 m<sup>3</sup>). Силосот за складирање е изолиран и обложен со алуминиумска плоча во долниот дел. Во силосот има девијатор со електропневматска контрола за селекција на силосот, 2 индикатори за високо ниво (по еден за секој). Вратичките за вадење се загреваат. Окната се отвараат/затвараат со помош на пневматски клипови. Силосот е позициониран на ќелии за утовар со индикација на тежината на екрански компјутер. Централниот канал овозможува исфрлување од миксерот. Силосот е од тип на мерење на тежината.
- б) Постројката е опремена со 1 силос (28 m<sup>3</sup>), од тип за одмерување, поделен на два оддели (14 m<sup>3</sup> секој поединечно) за собирање и чување на готовиот производ. Помеѓу одделите има еден канал за собирање на отфрлените агрегати или директно исфрлување во камион. Силосот лежи на постамент фиксиран на основа на тлото под кулата.

Силосот е затворен сад со ѕидови кои се изолирани однадвор со двоен слој од камена волна и покриен со алуминиумска плоча. Тоа се вградени челични плочи и се зајакнати од рамки направени од челични оддели кои лежат на 4 постаменти прицврстени на тлото. Горниот дел од силосот е прекриен со единечна надстрешница која дејствува како покривка.

Внесувањето на готовиот производ, кој доаѓа од миксерот, се врши преку одреден отвор, поставен во централниот дел и опремен со изместувачки плочки. Изместувачките плочки овозможуваат готовиот производ да се испрати до еден силос или до друг (А), (В) или централниот канал. Девијаторот е управуван со помош на пневматски цилиндри.

**Слика II. 25 Силос за зкладирање готов производ**



Извор: Instruction book SB/140S QUICK, SIM AMMAN GROUP, Societa Italiana Macchine, 2003

Исфрлувањето на материјалот се одвива со помош на гравитација низ излезите за исфрлување во долниот дел. Секој излез е прицврстен на едно окно чие што отварање/затварање е контролирано со помош на еден пневматски клип. Секој клип е прицврстен со магнетен краен прекинувач. Излезите за исфрлување се загреваат со помош на одреден систем.

Излезот за исфрлување на централниот канал (C) е опремен со окно чие што отварање/затварање е контролирано со помош на два пневматски клипови. Еден клип е опремен со магнетен краен прекинувач.

Секој силос е опремен со:

- Индикатор за максимално ниво
- Тастер лоциран на платформите кој овозможува окната да се отвараат рачно при итен случај.

Постројката е опремена со 1 инкаст кош за одмерување за исфрлениот готов производ прицврстен под силосот за чување на готов производ. Инкастиот кош за одмерување е составен од сад направен од челични плочи. Лопатките се заштрафени за садот и за неподвижната структура на кулата. Помеѓу неподвижната структура и лопатките има прицврстени три келии за полнење.

На крајот од садот прицврстен е отвор за испразнување на готовиот производ. Испразнувањето се одвива низ отвор за окно контролиран од два пневматски цилиндри. Цилиндарот е прицврстен со механички крајни прекинувачи.

Одмерувањето се контролира со SIMthesis контролен систем.

Секоја келија за полнење испраќа сигнал, зависно од детектираната тежина, до контролниот систем кој ги пресметува просечните вредности и ја одредува тежината. Зависно од детектираната тежина тој го управува и го прилагодува внесот на жешки агрегати.



## ДГПИ “ПЕЛАГОНИЈА“ АД ГОСТИВАР

Висината на окното за истовар и таква што дозволува пристап, во областа под неа, на машина за внесување на материјалот.

### **9. Кабина за контрола (набљудување и управување) на асфалтната база (“Control Room”)**

Вклучува соодветни инсталации и опрема, како и наменски хардвер и софтвер, организирани во контролен панел. Кабината е од контејнерски тип со ламинирани ѕидови опремени со термичка и звучна изолација и звучно-апсорбциони материјали, со вкупна оперативна површина од околу 15 m<sup>2</sup>. Контролната кабина е управувана од компјутерски менаџмент систем SIMTHESIS, за надгледување и контрола на постројката заедно со модем, видео, печатач и периферни bus магистралаи.

Разводните табли и микропроцесорот се инсталирани во контролната кабина (клуч 22). Кабината е опремена со стакла кои не се загреваат, гумен под, климатизација за топло и ладно, систем на микрофон со надворешен звучник.

Операторот го започнува, прекинува и проверува производството со помош на компјутерско глумче. Командите се прикажани екрански.

Се користи следниот напон:

- Електрично напојување со напон од 380V 50Hz од разводна табла за напојување на електричните мотори.
- една фаза од 220V за горилникот и контролното коло (регулатор на дотурач, серво контроли, SIMTHESIS систем преку UPS)
- напон од 110V 50Hz за напојување добиен преку трансформатор поставен во таблата за напојување која ги снабдува контролите за електричниот мотор, алармните кола, систем за автоматика на миксерот, ЕЕ/вентитли и др.
- 24V за снабдување на системот за основна употреба - BUS

За пристап до врвот на кулата и склопот на постројката обезбедени се соодветни скали. Дополнително на тоа, засолништа за режимска работа се снабдени на врвот од вибрирачката подлога, собирни садови за готов производ, инкасти кошови за одмерување, миксер и жешки собирни садови. Засолништата и скалите се монтирани со шини во усогласеност со прописите за спречување на несреќен случај при работа. Вибрирачката подлога, жешките собирни садови, инкастите кошови за одмерување и врвот на миксерот се распоредени внатре во тесни навлаки без притисок за да се избегне дисперзија на прашина во средината.

Одземањето притисок се одвива преку издувен вентилатор кој ја носи прашината до куќиштето за вреќасти филтри.

Системот за контрола и надгледување е составен од кабина која содржи (Сл. 2.26):

- Главна електрична разводна табла (Сл. 5.01)
- Електрична разводна табла за управување во итни случаи, SIMThesis набавка и мерење (Сл. 5.02)
- Контролна плоча за греење (Сл. 5.03)
- Плочи монтирани на постројката (платформа на силосот за жешки агрегати, дотурачи, платформа на миксер, филтер, и др.) (Сл. 5.04)
- Преноска табла со тастери

Постројката е контролирана од SIMThesis систем за надгледување и контрола на постројката во комплет со модем, видео, печатач и периферни bus магистралаи.



## ДГПИ “ПЕЛАГОНИЈА“ АД ГОСТИВАР

Разводните табли и микропроцесорот се инсталирани во контролната кабина. Кабината е опремена со стакла кои не се загреваат, гумен под, електронски индикатор за температурите на чадот, агрегатите и битуменот, воздушна климатизација за топло и ладно, систем со микрофон и надворешен звучник.

### **10. Дополнителни инфраструктурни и функционални објекти,**

Во функција на активноста за производство на асфалт поатројката е опремена со следниве системи:

- a) 1 грејач за систем на ДИЈАТЕРМИЧКО МАСЛО, со термостат, прекинувач на притисок, термометар, пумпа на електричен мотор за циркулирање на маслото на загревање, експанзивен резервоар
- b) 1 систем за КОМПРИМИРАН ВОЗДУХ составен од компресор на електричен погон и резервоар за компримиран воздух и коло за снабдување на компримираниот воздух до пневматските клипови за отварање на окната за излез од силосот, инкасти кошови и куќиште за вреќасти филтри и анти-премостувачки уреди на силосот за полнење и дотурачите за песок.

Дополнително во функција на производството се и: простории за сместување и долгорочен престој на вработениот персонал, енергетска инфраструктура (вод за дистрибуција на електрична енергија, трафостаница, итн.), внатрешни сообраќајници и паркинг простор, склад за суровини, магацински објекти, резервоар со гориво, сепаратор за масло и друго.

### **11. Објекти за водоснабдување,**

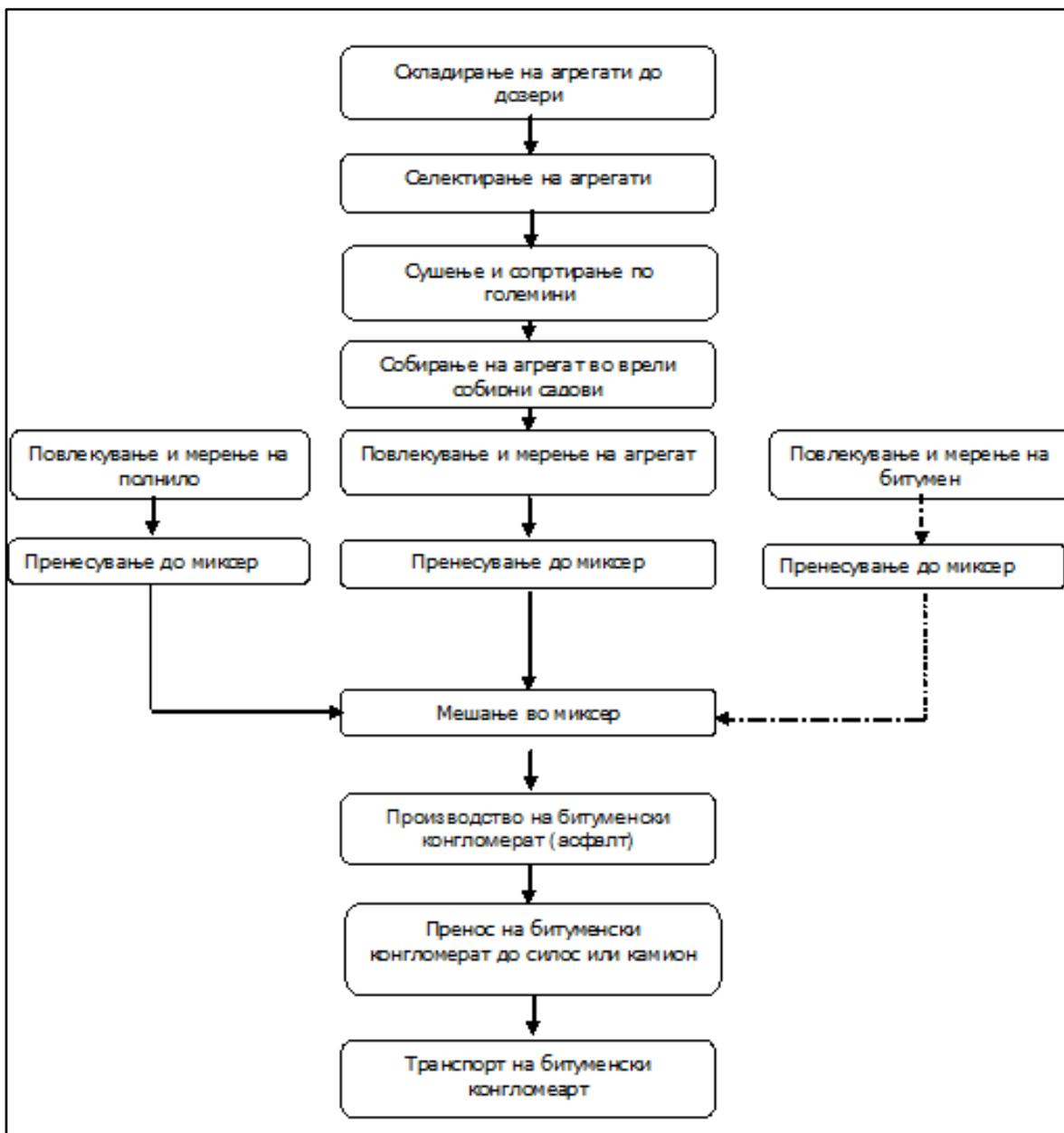
Овозможуваат снабдување со вода за потребите на одржувањето на постројките и оперативните површини во асфалтната база, како и за потребите на вработениот персонал во инсталацијата. Системот за водоснабдување ќе биде проектиран да вклучи резервоар за вода и локална водоводна инсталација за пренос на водата од резервоарот до местата на нејзино користење во рамките на асфалтната база. Снабдувањето со вода е организирано од овластена компанија, со транспортни возила – цистерни за вода, согласно потребите за вода на инсталацијата и според утврдена динамика на доставување.

### **II.1.5 Шематски преглед на технолошкиот процес во асфалтната база SIM AMMANN CB/140S QUICK на операторот ПЕЛАГОНИЈА АД Гостивар**

Минералниот агрегат – мермеризиран варовник се ископува на самата локација “КРАСТА“ во рамките на експлоатационото поле од концесијата и со транспортни возила се доставува до дробилка која суровината ја мели по што со сепарација се издвојуваат фракции на агрегат кој служи како основа за производство на асфалт во асфалтната база, а се складира во неколку бункери во зависност на димензиите на гранулатот.

Во постапката на пред-дозирање минералите со помош на транспортна лента се полнат во дозерите и повторно преку транспортни ленти се пренесуваат до постројката за сушење и загревање. Минералната мешавина се отпрашува и суши во ротационен барабан и директно се загрева со помош на пламеник до температура која е потребна за понатамошна обработка. Загревањето на минералите се врши со помош пламеник кој користи дизел гориво.

Во продолжение е даден дијаграм на технолошкиот процес за производство на асфалт во постојката SIM AMMAN CB/140S QUICK.



Прашината која се создава во процесот на сушење на агрегатот се спроведува во постројка за отпрашување (врекест филтер) која ја намалува емисијата на прашина во животната средина, до ниво под граничните вредности на емисија пропишани со македонското законодавство. Пред-филтерот ја одвојува грубата прашина, а црево-филтерот служи за спроведување на фината прашина. Издвоената прашина се носи до постројката за мешање и се реупотребува како филер. Пречистените отпадни гасови, се вшмукуваат со помош на вентилатор и преку оџак се испуштаат во атмосферата.

Загреаните фракции со помош на лифтови за врел агрегат се транспортираат до вибрирачките сита за просејување. Функцијата на вибрирачките сита е да го одвојат материјалот по фракции. Тежината на така подготвениот агрегат се мери на вага, а потоа се транспортира до постројката за мешање (миксер) каде се врши мешање на сите компоненти. Освен на врелите фракции, се врши мерење на тежината и на загреаниот битумен и филерот и на адитивите кои се користат во процесот.

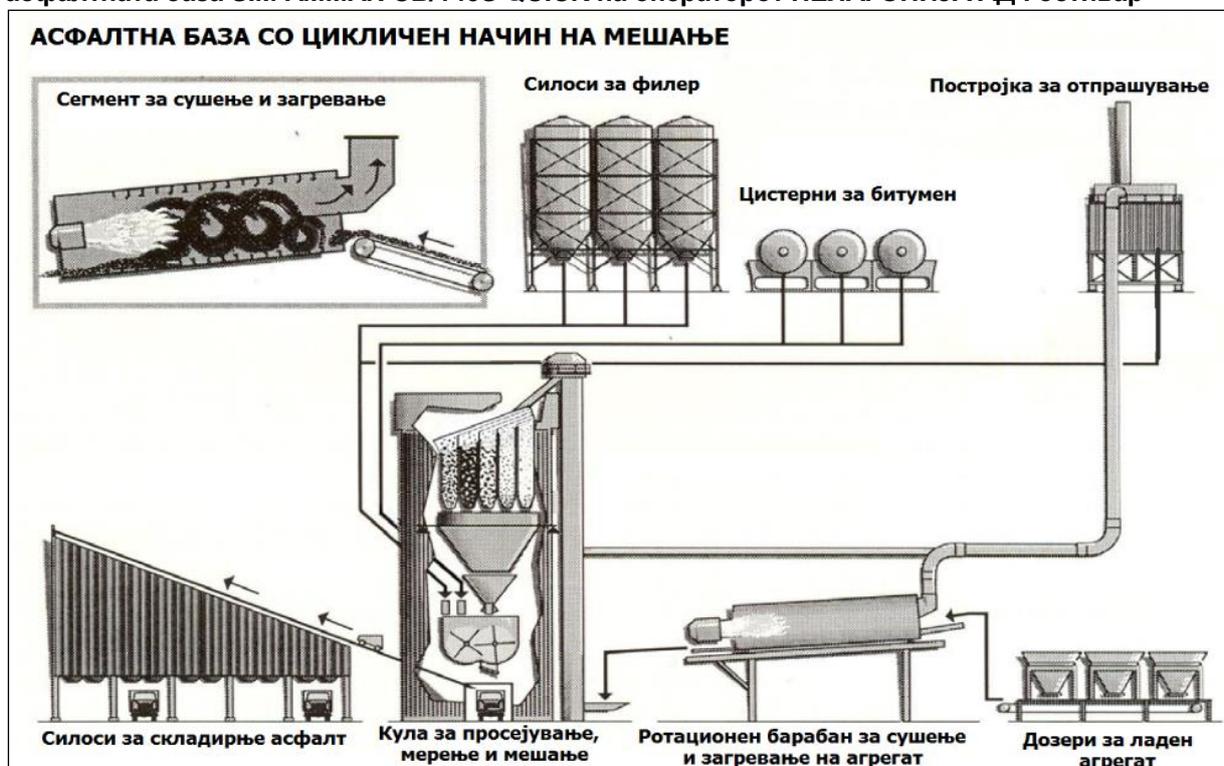
## ДГПИ “ПЕЛАГОНИЈА“ АД ГОСТИВАР

Битуменот во асфалтната база се доставува со помош на наменски возила - цистерни, и се складира во специјализираните резервоари за битумен. Овие резервоари се целосно непропусни и термички изолирани, опремени со временски и температурно регулиран систем за загревање.

Со процесот на мешање се произведува готовата врела асфалтна мешавина, која може да се товари во транспортни возила на два начини: директно под миксерот или од постројка (силос) за складирање на готовиот производ во која готовиот производ се транспортира во корпа.

Генерален преглед на технолошките постапки во рамките на процесот за производство на асфалт во асфалтна база SIM AMMAN CB/140S QUICK на операторот ПЕЛАГОНИЈА АД Гостивар е презентиран на следната слика.

**Слика II. 26 Генерален преглед на технолошки постапки во процесот за производство во асфалтната база SIM AMMAN CB/140S QUICK на операторот ПЕЛАГОНИЈА АД Гостивар**



Извор: Environmental Guidelines on Best Available Techniques (BAT) for the Production of Asphalt Paving Mixes, European Asphalt Pavement Association



**ДГПИ “ПЕЛАГОНИЈА“ АД ГОСТИВАР**



## ДГПИ “ПЕЛАГОНИЈА“ АД ГОСТИВАР

### 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

#### Организациона поставеност на компанијата

Операторот “Пелагонија” АД Гостивар е акционерско друштво управувано од Одбор на директори и Генерален директор и работи според организациона раководна шема која е во согласност со Правилникот за систематизација на работните места.

Компанијата е и ја има следната организациона поставеност:

Структурата на организацијата на ДГПИ ПЕЛАГОНИЈА АД Гостивар ја сочинуваат:

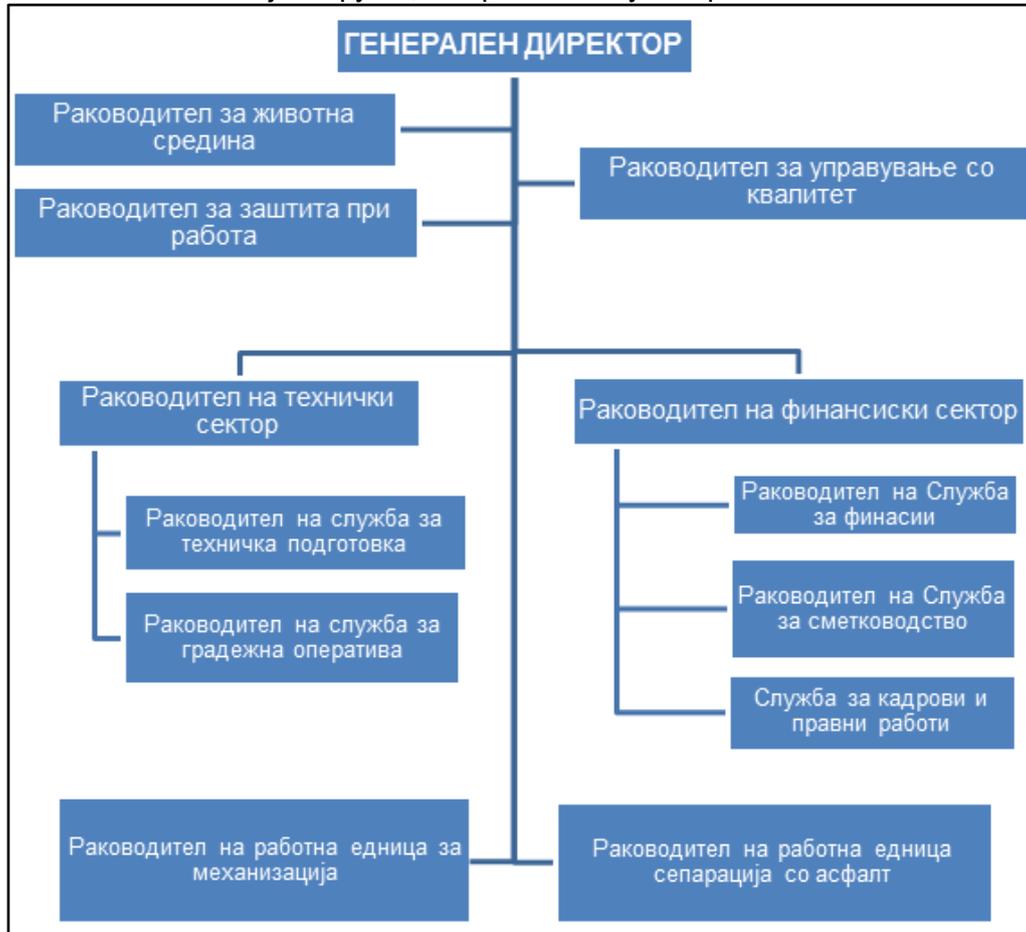
- Сектори кои остваруваат функции и реализираат работни процеси независни едни од други и во меѓусебна соработка.
- Службит, кои реализираат работни процеси и поедини активности на работните процеси во меѓусебна соработка со другите служби и работни единици на ДГПИ ПЕЛАГОНИЈА АД Гостивар.
- Работни единици кои остваруваат функции и реализираат работни процеси од регистрираната дејност на ДГПИ ПЕЛАГОНИЈА АД Гостивар, независни едни од други, а координирани од Секторите и Службите во меѓусебна соработка. Работните единици се поделени во две групи: механизација и сепарација со асфалтна база.

Структурата на организацијата обезбедува:

- Дефинирани овластувања, одговорности и обврски на персоналот за реализација на процесите и системот за управување со квалитетот, заштита на животната средина, здравјето и безбедноста при работа.
- Реализација на процесите
- Реализација на системот за управување со квалитетот, животната средина, здравјето и безбедноста при работа.
- Внатрешни врски и комуникации на персоналот.
- Надворешни врски и комуникации на персоналот со купувачите, инвеститорите, добавувачите и соработниците.

Структурата на организацијата ја дефинира Одборот на директори на ДГПИ ПЕЛАГОНИЈА АД Гостивар.

Во рамките на компанијата функционираат околку 80 вработени.



### Политика за животна средина

Операторот “ПЕЛАГОНИЈА” АД Гостивар има воспоставено и имплементира политика за управување со квалитет, животна средина, здравје и безбедност при работа која во целост гласи:

#### **Наша мисија е:**

Квалитетна и навремена изградба на објекти од високо, ниско и хидроградба и тоа: станбени објекти, патишта, хидроградежни објекти и други градежни работи вклучувајќи и специфични работи (поставување на електрични инсталации, изолациони и водоинсталатерски работи и сл.), со исполнување на барањата на системот за управување со квалитет, животна средина, здравје и безбедност при работа, преку намалување на штетното влијанието врз животната средина (водење грижа за операциите, аспектите, активностите, производите и услугите) и намалување на штетното влијание врз здравјето на вработените.

1. Исполнувањето на барањата на инвеститорите и купувачите се клуч за успешна квалитетна градба, квалитетни производи на нашата организација.
2. Превентивното делување на процесите е основа за постојано подобрување на системите и ефикасноста на процесите согласно барањата на стандардите ИСО 9001:2008, ИСО 14001:2004 и ОХСАС 18001:2007.



## ДГПИ “ПЕЛАГОНИЈА“ АД ГОСТИВАР

3. Идентификување на материјали, процеси, производи и на отпад, што може да предизвикаат загадување и имплементирање на мерки, кои овозможуваат намалување или контрола на загадувањата, кои се технички и економски одржливи.
4. Усогласување со применливите закони за заштита на животната средина, прописи, правила за работната средина и други услови кои како организација ги постигнуваме. За да се усогласиме кон нив, развивме соодветен систем, кој ги идентификува барањата и овозможува мониторинг на активностите, во услуга на животната средина.
5. Континуирано подобрување на управувањето со квалитетот, животната средина и здравјето и безбедноста на вработените, на системот за управување со квалитет ИСО 9001:2008, системот за животна средина ИСО 14001:2004, системот за здравјето и безбедноста при работа ОХСАС 18001: 2007, и за подигнување и надминување на целите за квалитет, животна средина, здравје и безбедност при работа.
6. Континуирано следење на промените на стандардите и прилагодување кон истите.
7. Нашата политиката за квалитет значи:
  - Квалитет на асфалт и квалитетна изведба на патишта и улици.
  - Постојано подобрување на квалитетот на градба и намалување на трошоците.
  - Основа за постојано подобрување на квалитетот на процесите и производите се:
    1. Ефективната и ефикасната обука;
    2. Примена на современи алатки за управување со квалитет и
    3. Превентивното делување;
    4. Подобрување во областа на животна средина.
  - За нас квалитет е да се надминат очекувањата на нашите инвеститори и купувачи.
  - Извршување на работите на најефикасен и во најкраток временски рок, со посебна грижа за животната средина и здравјето и безбедноста на вработените.
  - Соработка со нашите инвеститори, купувачи и добавувачи за постигнување на целите, на Политиката за управување со квалитет, животна средина, здравје и безбедност при работа.
  - Мотивираност преку грижа за персоналот, едукација и лична сигурност.
  - Одговорноста за квалитетот на процесите е одговорност на секој вработен.
  - Примена на највисоки стандарди при користење на опремата, алатите и заштитните средства.
  - Постојано смалување на бројот на инциденти и акциденти и нивно истражување, како и несреќите потполно да се елиминираат.
  - Утврдување на системот за управување со квалитет ИСО 9001:2008, системот за заштита на животната средина ИСО 14001:2004, системот за здравје и безбедност при работа ОХСАС 18001:2007, постојано реиспитување за нивната ефективност се со цел реализација на мотото:

**НА КВАЛИТЕТОТ И НА ПРИРОДАТА ИМ ОВОЗМОЖИВМЕ ДА ГИ  
ИНСПИРИРААТ НАШИТЕ ЖИВОТИ!**



## ДГПИ “ПЕЛАГОНИЈА“ АД ГОСТИВАР

### Систем за управување со животната средина

Системот за управување со заштитата на животната средина е поставен во согласност со барањата на стандардот ISO 14001:2004 и претставува нераскинлива целина со системот за обезбедување на квалитет, кој е поставен и функционира во согласност со барањата на стандардот ISO 9001:2008 и системот за здравје и безбедност при работа OHSAS 18001:2007.

Генералниот директор во соработка со Раководителите одговорни за процесите се одговорни за заштита на животната средина и постојано подобрување на работните процеси и производите ја дефинираат Политиката за животна средина на ДГПИ ПЕЛАГОНИЈА АД Гостивар.

Политиката за заштита на животната средина го изразува разбирањето, определбата, стратегијата и одговорноста на раководството за обезбедување на услови за работа кои нема да претставуваат никаква опасност за загадувањето на животната средина.

Сите вработени во ДГПИ ПЕЛАГОНИЈА АД Гостивар мораат, без отстапки и во секој момент да ги исполнуваат барањата на Системот за управување на животната средина. Одстапување од обврските пропишани во Постапките и упатствата за управување на животната средина, може да доведе до сериозни последици по животната средина во која претпријатието функционира, а со тоа и до несогледливи последици по угледот на инсталацијата.

Угледот на ДГПИ ПЕЛАГОНИЈА АД Гостивар во опкружувањето во кое стопанисува не смее да биде загрозен во ниеден момент и поради тоа секое отстапување од обврските пропишани во Постапките и упатствата за управување на животната средина ќе биде строго санкционирано.

### Сертификат за животна средина

Организацијата има сертифициран систем за управување со животна средина за што поседува издаден сертификат согласно барањата на ISO 14001:2004, број на сертификат 3890446, датум на издавање 1 февруари 2015 со важност до 31 јануари 2018 издаден од страна на LL-C (Certification) од Чешка.

**Прилог III.1:** Сертификат издаден од LL-C(Certification) согласно барањата на ISO 14001:2004, број на сертификат 3890446, датум на издавање 1 февруари 2015 со важност до 31 јануари 2018.

**Прилог III. 2:** Сертификат издаден од LL-C(Certification) согласно барањата на за BS OHSAS 18001:2007 број на сертификат 3890592, датум на издавање 5 Јуни 2016 со важност до 5 јуни 2019.

**Прилог III. 3:** Сертификат издаден од LL-C(Certification) согласно барањата на за ISO 9001:2008 број на сертификат 3890516, датум на издавање 28 јануари 2016 со важност до 27 јануари 2019.



**ДГПИ "ПЕЛАГОНИЈА" АД ГОСТИВАР**



## ДГПИ “ПЕЛАГОНИЈА“ АД ГОСТИВАР

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

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

Листата(-тите) која е дадена треба да биде сосема разбирлива 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 содржиспоменатите 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

#### Листа на суровини помошни материјали, супстанции, препарати

Листата на суровини и помошни материјали, супстанции, препарати, горива, и енергија која се произведуваат или употребуваат во инсталацијата преку активноста се дадени во табелите [IV.1.1](#) и [IV.1.2](#) од ова барање. Во продолжение следи краток текстуален опис на истите.

1. Мермеризиран варовник е основната суровина која се експлоатира на површинскиот коп Краста. Од хемиските анализи на лежиштето може да се констатира дека мермерастите варовници се многу чисти карбонатни карпи со изразито калцитски состав со ретки примеси од ситен кварц и глиновита материја, при што  $\text{CaCO}_3$  се движи од 97,09 - 99,44%. Ретко во пробите се забележува присуство на  $\text{MgCO}_3$  од 0,38 - 2,11%, додека штетните компоненти (глиновито - лимонитска супстанца, кварцот, манганот,  $\text{SO}_3$  и  $\text{P}_2\text{O}_5$  се сосема малку застапени.

Гранулацијата од 0-4; 4-8; 8-11; 8-16; 16-32 е од сопствено производство од ДГПИ ПЕЛАГОНИЈА АД Гостивар РЕ Сепарација со асфалтна база.

Мермеризираниот варовник согласно минеролошкиот состав содржи:

- Калцит .....90,30 %
- Доломит ....7,30 %
- Кварц .....1,35 %
- Хлорити ...1,05 %

## ДГПИ “ПЕЛАГОНИЈА“ АД ГОСТИВАР

Согласно хемискиот состав содржи:

- CaO.....54.20- 56.5 %
- MgO.....0.20 – 1 %
- Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>.....0.06 - 0.20 %
- Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>.....0.01 - 0.26 %
- Na<sub>2</sub>O.....0.16 - 0.28 %
- P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>.....0.01 - 0.04 %

Структурата му е хомогено микрорзрнеста, а текстурата хетерогено до хомогено зрнеста.

Физичко – механички карактеристики:

Карактеристика	МКС Стандард	
<b>Јакост на притисок</b>		
• Во сува состојба	Б.Б8.012	P <sub>ср</sub> = 120,60 МПа
• Во водозаситена состојба		P <sub>ср</sub> = 90,40 МПа
<b>Водовпивање</b>	Б.Б8.010	0,202%
<b>Отпорност против абеење и брусење</b>	Б.Б8.015	28,10 cm <sup>3</sup> / 50 cm <sup>2</sup>
<b>Зафатнинска маса</b>	Б.Б8.032	2695 kg/m <sup>3</sup>
<b>Постојаност на дејство на мраз</b>	Б.Б8.002	постојан
<b>Специфична тежина</b>		2,75 t/m <sup>3</sup>
<b>Насипана тежина</b>		1.430 – 1.590 t/m <sup>3</sup>
<b>Коефициент по Los Angeles</b>		28,40 Градација “Б“
<b>Отпорност против дробење</b>		21,40 – 27,40 %

Во поглед на инженерско - геолошките карактеристики мермеризираните варовници во целина покажуваат прилична цврстина и компакност при што аголот на внатрешно триење изнесува 420 - 700. Калцитните мермеризирани варовници лежат преку филитоидите во вид на поголеми маси.

2. **Филитоиди** - лоцирани се во југозападниот дел на лежиштето и кон мермерастите варовници тие се тектонски или прекриени со алувијално - пролувијален нанос. Овие шкрилци се карактеризираат со сива до црна боја, на места се жолтеникаво – сиви, зеленкасто – сиви до црни и бледо кафеави листасто се цепат. Често се набрани, плисирани и покршени. Во филитоидите се среќаваат кварцни жици долж фолијацијата и напречните пукнатини. Овие шкрилци се зафатени со регионален метаморфизам од низок степен во услови на фазијата на зелени шкрилци.
3. **Филер** - е најфина микронизирана зрнеста суровина од варовничко потекло која влијае на стабилноста и пластичноста на асфалтот. Според важечките стандарди филерот мора да содржи најмалку 60% зрна под 0,06мм и најмалку 80% зрна помали од 0,09мм, а истиот е од сопствено производство од ДГПИ ПЕЛАГОНИЈА АД Гостивар РЕ Сепарација со асфалтна база, локалитет Краста општина Гостивар и општина Маврово. Според МКС Б.Б3.045 филерот е поделен во две класи така да треба да го задоволи следниот гранулометриски состав.

Услов за квалитетен гранулометриски состав на филерот:

<b>Сито мм</b>	<b>Застапеност % I класа филер</b>	<b>Застапеност % II класа филер</b>
+ 0,710	100	100
-0,710+ 0,250	95 - 100	95 – 100
-0,250+ 0,090	80 - 95	65 – 95
-0,090+ 0,063	60 - 85	50 – 85

Покрај тоа што филерот ги намалува шуплините во асфалтната смеса, ја зголемува стабилноста на мешавината само до границата над која понатамошното додавање започнува негативно да влијае на намалувањето на процентот на шуплини во асфалтот. Исто така филерот во асфалтната мешавина ги менува и минеролошките особини на битуменот во асфалтот (тоа се должи на физичките феномени на влијанието на адхезивните сили), а со тоа и на особините на самиот асфалт.

4. **Битумен** - претставува црна полукрута или крута леплива маса, во целост растворлива во јаглороден - дисулфид ( $CS_2$ ) или во хлороформ ( $CHCl_3$ ). Се добива со фракциона дестилација на асфалтна (или парафинско-асфалтна) сурова нафта. Битуменот е врзивно средство застапено и во природните асфалти, но практично е невозможно добивање на чист битумен со издвојување од нив. За потребите на градежната индустрија, за изработка на асфалтните мешавини кај коловозните конструкции се користи индустриски добиен мек битумен кај кој точката на размекнување, по методот на (П.К.) прстен и кугла, е помала од 700С, но не помала од 300С. Битуменот се сретнува како:
- Разреден битумен составен од битумен омекнат со соодветен разредувач, кој по одредено време од вградувањето повторно делумно или целосно оксидира. Како разредувачи може да се користат катрански масла, маслени дестилати на нафтата или мешавина на двете масла. Во овие разредени битумени припаѓа вообичаениот битуменски производ Схеллмац.
  - Катранизиран битумен - мешавина од катран и битумен во која преовладува битуменот. Процентот на катран не надминува 15 - 25%.
  - Битуменизиран катран - мешавина од битумен и катран во која преовладува катранот. Процентот на битумен не преминува 15 - 20%.
  - Патен катран - вештачки продукт на деструктивна дестилација на камен јаглен. Тој се состои од одредени мешавини на катрански смоли и антраценско масло.
  - Патна емулзија -составена е од фино распрашени (диспергирани) честички на битумен и патен катран во вода. За да овие најфини капки на распрашен битумен и патен катран не би се споиле меѓусебе, тие се обвиени со фина опна на некој одреден заштитен материјал, емулгатор.
  - Под името Гоудрон се јавува и производ од мешавина на тринидаден асфалт со извесен процент на битуменски разредувач со состав:

C	H	S	N	Точка на топење
80 – 82 %	10 – 11 %	6 – 8 %	1 %	90° С

Во инсталацијата се употребува битумен кој се вклопува во тип Бит 60 според стандардот МКС.У.М3.010. за изработка на асфалтни мешавини. Се набаува од Бугарија од Metalkom Invest LTD Blagoevgrad и Алби Мпекс ДООЕЛ Охрид,

## ДГПИ “ПЕЛАГОНИЈА“ АД ГОСТИВАР

се чува во цистерни (2x 45 тона) во течна состојба се размекнува со загревање до состојба во која е најпогоден за мешање и ги има следните карактеристики:

Пенетрација на 25 <sup>0</sup> С	Точка на размекнување П.К	Индекс на пенетрација
59,5 mm/10	50.0 <sup>0</sup> С	0.8

5. Моторно масло се користи за подмачкување на редукторите од опремата. Моторното масло се набавува од Мак Ауто Стар Скопје. Моторно масло (Mobil ATF 220, eni Blasia (ISO 220))
6. Дијатермично масло се користи за циркулација и загревање на битуменот во затворен систем и истото само се дотура согласно потребите.
7. Маст за подмачкување LUBEX LIT 2, се користи за подмачкување на механичките делови каде има триење (лагери, запчаници и др.). Маста за подмачкување се набавува од Макпетрол Скопје.

### Листа на горива и енергенси

1. Електрична енергија се набавува од дистрибутивна електрична мрежа од ЕВН Македонија АД Скопе. Објектот е приклучен на 400 kV далновод кој поминува во непосредна близина. Бидејќи асфалтната база сеуште не е ставена во функција апроксимативно потрошувачката на електрична енергија ќе се утврди дополнително.
2. Мазут се скалдирва во 2 цистерни од 45 тони, истиот се користи за загревање на материјалите во цилиндерот за сушење (сушарата) - линија за агрегати (агрегати) и загревање на горилникот (бренерот). Мазутот се набавува од Бунар Петрол од Гостивар и се користи во работната сезона која може да трае од мај до ноември.
3. Нафта која се складира во цистерна од 12 тони, поставена така што ги исполува сите техничко технолошки услови и препораки на производителот.  
Нафтата се користи за загревање на Битуменот за да се доведе во течна состојба. За тоа тој треба да достигне соодветна температура на која е најпогоден за мешање со гранулатот. Битуменот се загрева во печката која користи нафта. Исто така нафта се користи и за миеење на инкастиот кош за одмерување на битуменот и миксерот.  
Нафтата се карактеризира со следниве физичко хемиски особини.

Број	Карактеристики	Вредности	Тест метода
1.	Густина на 15 °С , g/cm <sup>3</sup>	Одредена, не достапна	EN ISO 3675-95
2.	Цетане индекс не помалку од	45	EN ISO 4264-96
3.	Дестилационен опсег °С Надоместен на 50%,не повеќе од, зима ... // ... 90% не повеќе од, зима ... // ... 95% не повеќе од, зима	280 345 360	ISO 3405-88
4.	Кинематски вискозитет на 20 °С, mm <sup>2</sup> /s	2,5-8,0	ISO 3104-76
5.	Сулфур % wt, не повеќе од	0,2	ISO 8754-92

## ДГПИ “ПЕЛАГОНИЈА“ АД ГОСТИВАР

6.	Темна точка °C, не повеќе од - лето - зима	/ -5	EN 23015-98
7.	Ладно филтрирана ударна точка (CFPP), °C не повисока од - лето - зима	15 -5	EN 116-83
8.	Точка на сјаење, °C не пониска од	55	ISO 2719-88
9.	Пепел, % wt, не повеќе од	0,02	ISO 6245-82
10.	Остаток на јагелрод на 10% дестилација, % wt, не повеќе од	0,02	ISO 6615-93
11.	Бакар корозиона линија (3 часа на 50°C) не повеќе од	2	ACTM Д 130-94
12.	Механички нечистотии и вода, % wt, не повеќе од	0,05	ACTM Д 1796-97
13.	Обојување, не повеќе од	2	ASTM D 1500

### Листа на производи (асфалтни мешавини):

- Асфалтна мешавина АБ 8
- Асфалтна мешавина АБ 11
- Асфалтна мешавина АБ 16
- Асфалтна мешавина БНХС 16
- Асфалтна мешавина БНС 22 сА
- Асфалтна мешавина СМА 16

**Природниот асфалт** претставува мешавина на битумен и минерални материји. Под дејство на големи геолошки притисоци и високи температури во длабоките земјени слоеви доаѓало до испарување на полесните фракции на нафта, па со оксидација и полимеризација на истите создаден е природен битумен. Особините и карактеристиките на асфалтот за изградба на патишта се такви да овозможуваат голема трајност, предизвикуваат мала сообраќајна бука, добро ги пригушуваат вибрациите и ударите во сообраќајното движење, не пропуштаат вода, без оштетување се прилагодуваат на помали слегнувања и деформации на подлогата, отпорни се главно на сите киселини. Нивна голема предност е можноста да се изработат во сосема тенки и едноставни конструкции за сите видови на сообраќајно оптоварување. Недостаток на асфалтите е тоа што бензинот и останатите деривати на нафтата го разградуваат битуменот, па не се соодветни за сообраќајни површини на бензински пумпи.

- Контролата на производството на асфалтот ја врши производителот.
- Испитувањата на асфалтот се вршат во лабораторија на Градежен Институт Македонија од Скопје.
- Важечките прописи на асфалтот се пропишуваат со задолжителни испитувања на составот на асфалтната мешавина.

Контролата на квалитетот е во согласност со важечките технички регулативи на РМ.



**ДГПИ "ПЕЛАГОНИЈА" АД ГОСТИВАР**

## V. РАКУВАЊЕ СО МАТЕРИЈАЛИТЕ

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

### ОДГОВОР

#### Ракување со суровини, меѓупроизводи и производи

##### V.1.1 Складирање и ракување со суровини, меѓупроизводи и производи

###### 1. Агрегат

Складирањето на агрегатот произведен од суровината мермеризиран варовник експлоатациона во рамките на инсталацијата за производство на мермеризирен варовник и асфат на инвесторот ДГПИ ПЕЛАГОНИЈА АД Гостивар се врши на отворен простор за сите фракции. При дотур, складирање и транспорт низ асфалтната база посебно на ситната класа кај фракција 0-4мм и филер се јавува зголемено ниво на емисии на фугитивна прашина.

Заради елиминација на фугитивната прашина на просторот и се превземаат следните мерки:

- Истоварувањето на материјалот од се врши полека во на утврдена локација,
- Се користи систем распусквачи на вода при опрациите на манипулација на агрегатот;
- Интерната сообраќајница се прска со вода.

Во рамките на асфалтната база постои магацин за агрегат односно метални бункери – дозатори во кои се складира агрегатот наменет за производство на асфалт.

###### 2. Филер

Филерот се складира во металн силос заштитен од атмосферско влијание, додека дозирањето од силосот до вага, се врши со полжест транспортер. Филерот сместен во силосите не смее да дојде во контакт со влага од воздухот, заради што се користи затворен систем на транспорт.

###### 3. Битумен

Битуменот се складира во три метални хоризонтални термоцистерни од 45 тони, со кои се обезбедува количина за независна работа на асфалтната база. Се преточува со помош на пумпи.

Работната температура на битуменот е секогаш над 100 °C, затоа при ракувањето со него се превземаат посебни мерки и се почитуваат основните упатства за ракување.

Битуменот се загрева само до онаа температура која е потребна за обработка на асфалтната смеса. Доколку дојде до негово прегревање тој ги менува своите



## ДГПИ “ПЕЛАГОНИЈА“ АД ГОСТИВАР

хемиски и физички својства, возможно е дури да дојде и до samozапалување. Тоа е посебно опасно кај температура на битуменот преку 200 °C. Врелиот битумен не смее да дојде во допир со вода. Ако се случи да допре вода до врел битумен, нагло се зголемува неговата запремина поради наглиот процес на испарување и при тоа доаѓа до претечување и прскање на битуменот на сите страни.

Поради тоа цевководите за битумен не се продувуваат со водена пареа и за таа намена се користи воздух или чадни гасови. Запален битумен не смее во никаков случај да се гаси со вода. За тоа се употребува единствено противпожарен прашок или други противпожарни средства.

Мора да се употребуваат само потполно исправни цевки за довод и празнење на битумен, за сите спојки на цевководот пред употреба се проверуваа нивната исправност на потполно заптивање. Не се отвараат или затвараат вентилите и затварачите на сила.

При работа со врел битумен обавезно се употребуваат заштитни одела и маска за потполна заштита на лицето, ракавици, затворено работно одело и пантолони преку чизми. Во случај на пожар, цистерната за битумен се посипува со противпожарни средства (не со вода), пумпата и механизмот за загревање се исклучува, сите вентили се затвараат. Кај изгорениците со врел битумен веднаш е потребно да се побара стручна медицинска помош во најблиската здравствена единица.

Во случај на истекување од цистерна брзо се стврдува и лесно може да се одстрани од зафатената земјена површина или површина на површински води. Сепак заради сигурно избенување на штети по животната средина и подземните води, цистерните се поставени на асфалтирана платформа опфатена со танквана која ги задоволува стандардите за безбедно спречување на истекувањето на битуменот.

### **4, Нафта**

Заради своите карактеристики пре се заради запаливоста и токсичноста на нафтата, при транспортот, преточувањето, складирањето во цистерни и ракувањето се превземаат пропишаните мерки за спречување на пожар и истекување. Се чува во метална цистерна со капацитет од 15 тони опфатена со танквана која ги задоволува потребите за заштита од исткување.

### **5, Масла**

Моторното масло, Дијатерминчното масло и маслата за подамчување со чуваат во магацинот и гаражата во рамките на управната зграда. Постапувањето со нив е согласно пропишаните услови. Замената на масла од возилата се прави согласно напишани процедури и на место (канал – платформа) за замена на масла.

### **V.1.2 Транспортни системи во рамките на инсталацијата**

Со оглед на комплексноста на инсталацијата за производство на градежно технички камен – мермеризиран варовник во повеќе грануляции и производство на асфалт, инсталациите за дробење на варовниокот и негова сепарација содржат повеќе транспортни системи опишани во поглавјето [II.6 Дробилнички постројки и сепарација](#). Истите се состојат од транспортни ленти од отворен тип



## ДГПИ “ПЕЛАГОНИЈА“ АД ГОСТИВАР

кои редовно се одржуваат и се менуваат согласно упатставата за користење на одреден исполнет број на работни часови.

Што се однесува до постројката за производство на асфалт, таа располага со комбинација на отворени и затворени транспортни системи како што се:

- Транспортни ленти
- Кофичест елеватор за подигање на загреана агрегат
- Полжавест транспостер за подигање на филеропт итн.

Овие системи се опишани во поглавјето [II.7.3 Опис на технолошкиот процес на асфалтната база SIM AMMANN CB/140S QUICK](#).

За транспорт на суривините се користат транспортни средства како што се камиони и утоварувачи кои ги исполнуваат стандардите пропишани за таков вид на опрема и се одобрени од Техничката инспекција на Р. Македонија.

### **V.1.3 Ракување со влезни материјали, полупроизводи и меѓупроизводи**

Ракувањето со влезни материјали во сепарацијата и асфалтната база е дден во опсот на технолошките постапки на истите но во главно се врши преку систем со кој се контролира точниот дотур (во проценти) на влезни материјали.

Системот во асфалтната база е сместен под четири исти метални резервоари – бункери (независни еден од друг) секој со капацитет од 10-12m<sup>2</sup>. Потребните количини се транспортираат на ваги кои треба да го измерат агрегатот и така мерен се дозира на транспортните ленти.

Автоматски се наместени вредностите на потребни количини на суровините кои треба да бидат и дозирани во мешачот. Ова се однесува на дробен исушен и низ сито поминат агрегат, преку загреана цевка битумен и филер.

После мешањето во мешалка кое трае помалку од минута подготвениот асфалт преку транспортер се носи во дозерка или во до силос за готов асфалат. Од таму се товари во камион и се носи на потребната дестинација за вградување на градилиште.

### **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 м<sup>3</sup> 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).



## ДГПИ “ПЕЛАГОНИЈА“ АД ГОСТИВАР

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**

### ОДГОВОР

Зависно од својствата и местото на настанување, согласно од Законот за управување со отпад отпад (Службен весник на РМ бр. 68/04, 71/04, 107/07, 102/08, 134/08, 09/11, 123/12, 147/13, 163/13, 156/15 и 63/16) и Листата на видови отпад (Службен весник на РМ бр. 100/05), на од работата на инсталацијата се јавуваат следниве видови на отпад:

#### **Измешан комунален отпад:**

Измешаниот комунален отпад се создава во секојдневниот живот и работа во инсталацијата и содржи: кујнски отпадоци од различни видови, отпадоци од храна, градинарски, овошни и други земјоделски култури, хартија, картонска амбалажа, крпи, разни дрвени, метални, стаклени, порцелански, кожни, пластични и гумени предмети и на нив слични нештетни отпадоци. Комуналниот отпад се собира од Јавното Комуналното Претпријатие на градот Гостивар со динамика прилагодена на операторот.

#### **Отпадни гуми и отпадни траки**

Отпадните гуми заедно со мал дел од искористените гумени траки се продаваат на компанија овластена за постапување со отпадни гуми.

#### **Технолошки отпад:**

Технолошки отпад е отпадот што настанува во производните процеси во индустријата (индустриски), отпад што настанува во институциите, услужните дејности, а по количините, составот и својствата се разликува од комуналниот.

На инсталацијата за производство на градежен камен мермеризиран варовник и асфалт на инвеститорот ДГПИ ПЕЛАГОНИЈА АД Гостивар се создаваат минимални количини технолошки (количината не може да се утврди затоа што истиот се преработува или се користи како прекривка на локацијата) – рударски отпад (раскривка) која се користи за рекултивација на веќе отворените површини. Овој отпад е инертен и не претставува ризик за животната средина.

Цврстот отпад од чистењето на инкастиот кош за одмерување на битуменот и миксерот се користи за сопствени потреби при изведување на одредени објекти од нискоградба или за дренирање на површините кои се во рамките на инсталацијата

Отпадна прашина која се создава од системот за отпашување, се собира во силос на самата Асфалтна. При работа на постројката може да се случи да дојде до растурање/ рзнесување на филер или одредена фракција, меѓутоа тоа се најчесто мали количини кои редовно се собираат, складираат и одлагаат. Исто така, повремено се јавува потреба за промена на вреќастите филтри кои кога веќе не се во употреба се одложуваат на депонија за комунален отпад.

#### **Опасен отпад:**



## ДГПИ “ПЕЛАГОНИЈА“ АД ГОСТИВАР

Во рамките на инсталацијата се создаваат 500 литри отпадни масла кои претставуваат опасен отпад и се дадени во табелата **V.2.1**. Сепак, овие отпадни масла не претставуваат ризик по животната средина затоа што уредно се собираат во садови наменети за тоа и се предаваат на компанија овластена за вршење на дејност – Собирање, транспортирање, преработка, складирање, третман и отстранување на отпадните масла.

Повремен со јевува и опад од искористени акумулатори кои се предаваат на овластена фирма или се оставаат при купување на нови кај продавачон на акумулаторите.

**Отпадни води** кои се јавуваат како санитарна вода за одржување на просториите во објектот, хигиенски потреби на работниците и истите се влеваат во бетонирани јама. Отпадната водата од бетонирани јама се чисти со цистерни согласно потребите на операторот од страна на ЈКП Гостивар.

### **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 (вклучувајќимеѓу другото процедури за селекција за локацијата, мапи на локацијата со јасна назначеност на заштитените водни зони, геологија, хидрогеологија, 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**.

## ОДГВОР

Инсталацијата **нема** сопствена депонија.



**ДГПИ "ПЕЛАГОНИЈА" АД ГОСТИВАР**



## ДГПИ “ПЕЛАГОНИЈА“ АД ГОСТИВАР

### VI. ЕМИСИИ

#### Емисии во атмосферата

Сите емисии од точкасти извори во атмосферата треба детално да бидат објаснети. За емисии од парни котли со топлотен влез над 5MW и други котли над 250 kW треба да се пополни 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 пополни 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 зависината 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 распоред, заедно со опции за модификација, надградување и замена потребни за да се доведат емисиите во рамките поставени во Белешките за НДТ. Секој неуспех во постигнување на граничните вредности од Белешките за НДТ треба да биде објаснет и оправдан.

### ОДГОВОР

#### VI.1.1 Точкасти извори на емисии во атмосферата

На инсталацијата за производство на мермеризиран варовник и асфлат на инвеститорот ДГПИ ПЕЛАГОНИЈА АД Гостивар **не постојат** парни котли со топлотен влез над 5MW и други котли над 250 kW, а единствен **точкаст извор** на емисија е оцакот од постројката за производство на асфалт.

Процесот на производство на асфалт од аспект на емисии во атмосферата отпочнува со дозирање на повеќе фракции од агрегатот на транспортна лента која ги носи во барабан сушара. При процесот на термичка обработка на зрнестите материјали се користи нафта за да се загрее агрегатот на потребната температура и овде доаѓа до одредена емисија на прашина од сушарата.

Оваа емисија на прашина со моќен вентилатор се носи во систем за отпрашување. Понатаму топлиот материјал од сушарата со елеватор се носи на вибросито каде се дели по фракции во повеќе бункери. Од овие бункери се испушта точно одредена количина по фракции во вага, од каде точно измерениот материјал се испушта во мешалка.

Од силос со филер со полжест транспортер се носи филерот на вага, од каде после мерење се испушта во мешалката. Овде исто така може да има емисија на прашина, но таа е опфатена од моќен вентилатор кој ја носи во **систем за отпрашување**.



## ДГПИ “ПЕЛАГОНИЈА“ АД ГОСТИВАР

Битуменот загреан посредно со термичко масло се транспортира до вага, од каде точно измерената количина на битумен се испушта во мешалка.

Овие три компоненти после мешање во мешалката се испуштаат во корпа, која треба топлата асфалтна мешавина со транспостер да ја однесе во силос за асфалт. После повеќе вакви циклуси на подготовка на асфалтна мешавина од силосот истата се испушта во камион за транспортирање на асфалт на барана дестинација што поскоро.

Загадувањето кое е идентификувано и може да се јави е опфатено од систем за сува постапка за отпашување. Во првиот дел има мал метален силос каде покрупните честички гравитациски паѓаат доле и со полжест транспортер се носи во силос од каде се носи на вага за повторна употреба. Во вториот дел има филтри кои циклично отпашуваат и ги протресуваат овие филтри, ситните честички паѓаат долу и пак со полжест транспортер се носат во силос за прашина.

- Само гасната фаза и најситните честички кои не се опфатени со филтрите со моќниот вентилатор се исфрлаат во атмосфера.
- Друга емисија во атмосфера од работата на асфалтна база е емисија од печка која користи гориво нафта за загревање на термичкото масло, со кое се загрева битуменот.

Во Правилникот за максимално дозволени концентрации и количества и за други штетни материи што може да се испуштаат во воздухот од одделени извори на загадување (Сл. весник на СРМ, бр. 3/90) пропишани се максимално дозволени количини (МДК) на штетни материи во цврста, течна и гасовита состојба што смеат да се испуштаат во воздухот од индустриски, комунални и други извори на загадување.

Согласно член 2 од истиот Правилник, кога во излезните гасови се присутни повеќе материи од различни групи, заедничката емисија на материите не смее да ја надминува граничната емисиона концентрација при што треба да бидат исполнети и барањата за секоја група одделно.

Мерењата на емисиите, кои се емитираат во животната средина, се извршени на три мерно место и се прикажани во Табела бр.1 и Табела бр.2 од Лабораториски извештај бр.09-97/2, 18-АБ/2015 од 17.12.2015 од извршени мерења на ниво на издувните гасови од стационарни извори на емисии од работата на ПЕЛАГОНИЈА АД Гостивар АСФАЛТНА БАЗА, мерењата се извршени од страна на ЕКО КОНТРОЛ ДОО Охрид, Подружница ЕКО ЛАБ Прилеп.

Врз основа на податоците добиени од извршените мерења на нивото на емисија на загадувачки супстанции во воздухот од работата на инсталацијата, може да се констатира дека во согласност со Правилникот за граничните вредности за дозволени нивоа на емисии и видови на загадувачки супстанции во отпадните гасови и пареи кои ги емитираат стационарни извори во воздухот (Сл.Весник на РМ бр.141/10), има минимално надминување на граничните вредности на СО, додека другите вредности се во границите на дозволеното.

Врз основа на добиените ПМ 10 честици мерно место ММ2 на влезот на сепарацијата **нема надминување на граничните вредности**. ММ3 е во работна средина и таму се дозволени поголеми вредности.



## ДГПИ “ПЕЛАГОНИЈА“ АД ГОСТИВАР

**Забелешка:** Резултатите прикажани во овој извештај важат за само условите и режимот на работа за време на вршење на мерењата.

Работата на асфалтната база CB/140S QUICK во сопственост на ДГПИ ПЕЛАГОНИЈА АД Гостивар е дисконтинуирана, со ангажираност согласно потребите, со оптимално производство од 135 t/h.

### Фугитивни и потенцијални емисии во атмосферата

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

Во рамките на инсталацијата за производство на минерална суровина градежно тенички камен мермеризиран варовник на инвеститорот ДГПИ ПЕЛАГОНИЈА АД Гостивар се јавува фугитивно и потенцијално загадување на воздухот и тоа во следните процеси на работа:

1. Емисија на прашина од работата на сепараторот и мелница.
2. Во текот на транспортот, претоварот и складиштењето на градежно теничкиот камен мермеризиран варовник и тоа:
  - при минирање на копот,
  - при товарање на камениот агрегат во дампера со утоварна машина,
  - истовар на камениот агрегат во бункерот од мелницата,
  - емисија на прав од складирање на гранулацијата на отворено,
  - прашина од црпење на гранулацијата од боксовите до каналите за дотур на материјалот до миксерот,
  - дозирање на материјалите,
  - во процесот на сушење и мешање на компонентите,
  - прашина која се јавува при транспорт на материјалите,
  - од процесот на согорување на горивото при загревање на битуменот.
3. Во текот на претовар и транспорт на готовата асфалтна маса се емитираат лесно испарливите органски материји со специфичен мирис.



## ДГПИ “ПЕЛАГОНИЈА“ АД ГОСТИВАР

Овие емисии имаат дисконтинуиран карактер, односно се емитуваат само во периодот на работа на инсталацијата, во денови кога нема атмосферски талог кој ги спречува емисиите на фугитивна прашина. Во деновите кога е суво, на инсталацијата се поставени распрскувачи на вода кои ги намалуваат емисиите на прашина како единствена применлива мерка за ваков вид на постројки.

### Емисии во површинските води

За емисии во површинските води треба да се пополнаттабелите [VI.2.1](#) и [VI.2.2](#).

Листа на сите емисиони точки, заедно со мапите, цртежите и придружнатадокументација треба да се вклучиво **ПрилогVI.2**.

Барателот треба да наведе за секој извор на емисија посебно дали се емитуваат супстанции наведени во Анекс ИВ одДодатокот на Упатството.

Потребно е да се дадат детали за сите супстанциииприсутни во сите емисии, согласно Табелите ИИИ до ВИИИ од Уредбата за класифицкација водите (Службен Весник 18-99). Мора да бидат вклучени сите истекувања на површински водиисите 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.

## ОДГВОР

Од инсталацијата не постојат емисии на отпадна технолошка вода во површински води затоа што во самиот технолошки процес не се употребува вода.

Исто така, заради тоа што не постои водоводна мрежа, а постои само еден полски тоалет изграден на бетонирана јама која се празни по потреба од страна на ЈКП од Гостивар, не постои испуштање на комунални отпадни води.

За снабдување со технолошка вода поставена е цистерна со зафатнина од 4.000 литри и истата редовно се полни со свежа вода. Оваа вода се користи за распркување заради намалување на фугитивните емисии на прашина.

Вработените во асфалтна база со вода за пиење се снабдуваат од извор кој се наоѓа на оддалеченост од околу 1 км од инсталацијата од каде се полни вода во пластични садови.



## ДГПИ “ПЕЛАГОНИЈА“ АД ГОСТИВАР

Средната годишна потрошувачка на технолошка вода, ќе биде одредена откако ќе биде ставена во редовна функција асфалтната база.

Од инсталацијата **нема** емисија во површинските води.

### 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 ИИИ до ВИИИ 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 опишани.

За емисии надвор од Белешките за НДТ, потребно е да се направи целосна проценка на постоечкиот систем за намалување/третирање 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 распоред, заедно со опции за модификација, надградување и замена потребни за да се доведат емисиите во рамките поставени во Белешките за НДТ. Секој неуспех во постигнување 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 инсталацијата **нема** емисија во канализација.

### Емисии во почвата

За емисии во почва да се пополнат Табелите [VI.4.1](#) и [VI.4.2](#).

Опишете ги постапките за спречување или намалување на влезот на загадувачки материји во подземните води, како и постапките за спречување на нарашување 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/третирање 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 распоред, 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

Директни емисии на технолошки води отпадни води во почвата не постојат. Исто така нема отпадни води од комунална природа затоа што тие се испуштаат во санитарна септичка јама која редовно се празни од страна на овластена компанија - јавно комунално претпријатие на Град Гостивар.

Инцидентно при работа на асфалтната база може да дојде до:

- испуштање на битумен од постројката за производство на асфалт;
- истекување на мазут и нафта при преточување од автоцистерните во фиксните резервоари.
- Истекувања на масла од механизацијата која се користи на локацијата

Продирањето на битуменот, горивото или погонските масла и мазива во тлото е оневозможено затоа што платото каде резервоарите се поставени е асфалтирано.

*Заради потпона заштита предвидено подигање на асфалтириниот дел под резервоарите за битумен, мазут и нафта, од страна, заради лесно отстранување на евентуално истекување.*

Во случај на инцидентно растурање на битуменот кој во производството се користи загреан на 150-160 °C, во зависност од типот на асфалтот кој се произведува, по негово ладење, а со тоа и стврднување што оневозможува пенетрација на истиот во подлабоките почнени слоеви, се отстранува со помош на лопати и се додава на тампонот со што се реупотребува.

При евентуален дефект на некое возило од градежната оператива доколку дојде до истекување на масло се врши посипување со ситна камена фракција, се отстранува и се употребува при производство на помалку квалитетен асфалт.

### 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 да се означат конкретни цели и временски распоред, заедно со опции за модификација, надградување и замена потребни за да се доведат емисиите во рамките поставени во Белешките за НДТ.

## ОДГОВОР

Во редот на негативни последици кои влијаат врз животната средина, а произлегуваат од техничкиот развој значајно место завзема бучавата.

Од сите фактори кои ја загрозуваат животната и работната средина, бучавата стои на трето место. Бучавата во основа е мешавина на разни звуци со различен број на треперења во одредено време (секунда) и може да се дефинира како еден вид непожелна звучна појава.

Врз основа на член 9 став 4 од Законот за заштита на бучава во животната средина (Сл.весник на РМ, бр. 79/07), донесен е Правилник за граничните вредности на нивото на бучава во животната средина (Сл.весник на РМ, бр. 147/08), дадени во следнава табела.

Табела 1: Гранични вредности за основните индикатори за бучавата во животната средина предизвикани од различни извори

Реден број	ПОДРАЈЕ ДЕФИНИРАНО СПОРЕД СТЕПЕНОТ НА ЗАШТИТА ОД БУЧАВА	Ниво на бучава изразено во dB(A)		
		L <sub>D</sub>	L <sub>B</sub>	L <sub>N</sub>
▪	Подрачје од прв степен	50	50	40
▪	Подрачје од втор степен	55	55	45
▪	Подрачје од трет степен	60	60	55
▪	Подрачје од четврт степен	70	70	60

Согласно член 7 од истиот закон “извор на бучава е градба, постројка, опрема, инсталација, уред, средства и апарат кој со работа/дејност или употреба предизвикува постојана или повремена бучава, бучна активност од луѓе и животни, вклучувајќи ги радежните активности, како и други активности од кои се шири и/или врши емисија на звук во средината”.

Како извори на бучава кои се јавуваат во процесот на производство на асфалтот е од работата на технолошката постројка, опремата, сепарацијата и машините.

Мерењето и анализа на ниво на бучава извршено е на две мерни места на асфалтната база СВ/140S QUICK во сопственост на ДГПИ ПЕЛАГОНИЈА АД Гостивар.

Квантитативните вредности за нивото на бучава, наведените за две мерни места се прикажани во Табела бр.1 и Табела бр.2, дадени се во **Прилог В.1.**



## ДГПИ “ПЕЛАГОНИЈА“ АД ГОСТИВАР

Лабораториски извештај бр.09-96/2 од 17.12.2015 од извршени мерења на нивото на бучава во животната средина, од работата на ПЕЛАГОНИЈА АД Гостивар АСФАЛТНА БАЗА, мерењата се извршени од страна на ЕКО КОНТРОЛ ДОО Охрид, Подружница ЕКО ЛАБ Прилеп.

**Забелешка:** Резултатите прикажани во овој извештај, важат само за условите и режимот на работа за време на вршењето на мерењата.

Врз основа на податоците добиени од извршените мерења на нивото на бучава од работа на инсталацијата, може да се констатира дека во согласност со Правилникот за гранични вредности на ниво на бучава во животната средина (Сл. Весник на РМ, бр. 147/08), **нема надминување на граничните вредности.**

### 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 севклучуваат сите извори на вибрации и било кои вибрации кои настануваат за време на градбата. Сите извори треба да се опишат во графички анекси.

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

## ОДГОВОР

Под поимот вибрации се подразбира осцилација на механичките системи во работните простории или надвор од нив. Работникот на работното место е изложен на вибрации предизвикани од машините и уредите со кои тој директно или индиректно ракува. Долготрајната изложеност на работникот на вибрации со зголемен интензитет може да предизвика разни заболувања и оштетувања на поедини органи.

Имајќи ги во предвид сознанијата за присуството и време на задржување на работниците во простор на инсталацијата на асфалтната база СВ/140S QUICK во сопственост на ДГПИ ПЕЛАГОНИЈА АД Гостива, може да се заклучи дека интензитетот на вибрациите **е во границите на максимално дозволен интензитетот-МДИ**, согласно препораките на ISO 2631-1:2012, кој ги даваат основните начела за времето и интензитетот на изложеност на вибрации за оценка и заштита од штетно дејство на вибрации.

Во инсталацијатана асфалтна база СВ/140S QUICK во сопственост на ДГПИ ПЕЛАГОНИЈА АД Гостива, извори на вибрации ќе бидат постројката за загревање на агрегат (ротациониот барабан) и операциите на вибрационо просејување и мешање во постројката за просејување, мерење тежина и мешање. Овие вибрации ќе бидат со мали нивоа, со апсолутни вредности во рангот од 0,04 mm/s до максимална вредност од 3,5 mm/s. Овие нивоа на вибрации создадени од работата на технолошката опрема и самиот факт дека видот на активност кој ќе се



## ДГПИ “ПЕЛАГОНИЈА“ АД ГОСТИВАР

спроведува во инсталацијата имплицира потреба од работни услови со ниско ниво на вибрации, заради безбедна работа на опремата, наведува на заклучок дека не постои веројатност од нарушување на геолошката структура ниту во непосредната околина на локацијата на проектот, ниту во поширокиот опфат на истата.

Според тоа, не се веројатни негативни влијанија ниту во однос на здравјето на вработениот персонал во асфалтната база.вибрациите што се создаваат при работа на опремата и машините при работниот процес **не создаваат** штетно влијание врз животната средина.

### 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.

### ОДГВОР

Во инсталацијатана асфалтна база CB/140S QUICK во сопственост на ДГПИ ПЕЛАГОНИЈА АД Гостива, **нема извори на нејонизирачко зрачење.**



**ДГПИ "ПЕЛАГОНИЈА" АД ГОСТИВАР**



## ДГПИ “ПЕЛАГОНИЈА“ АД ГОСТИВАР

### VII. СОСТОЈБИ НА ЛОКАЦИЈАТА И ВЛИЈАНИЕТО НА АКТИВНОСТА

#### 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 имедиумите во кои не се направени емисиите.

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

#### ОДГОВОР

Инсталацијата Пелагонија А.Д Гостивар е лоцирана во месноста Краста, северно од градот Гостивар и тоа на растојание од околу 10 км од центарот на градот. Таа се протега веднаш до магистралниот пат Гостивар - Кичево, во атарот на селата Ново Село и Церово. Од северната односно влезната страна на објектот се протега магистралниот пат Гостивар - Кичево, додека од источната страна се граничи со приватното претпријатие “Микрогранулат” од Тетово кое исто така се занимава со експлоатација и сепарирање на мермеризиран варовник. Од останатите две страни се протега ридско земјиште обраснато со трева и слабо застапени грмушести растенија.

Објектот се протега на плац со површина од 0,39 км<sup>2</sup>, осветлен е и ограден со жица од предната страна.

Дворното место се користи за паркирање на камионите и останатата механизација, додека манипулативните површини и пристапниот пат овозможуваат пристап и движење на лесни и тешки товарни возила.

Површинскиот коп е со планиран годишен капацитет на сепариран камен од 80.000 м<sup>3</sup>/год., старата асфалтната база е со капацитет на производство на асфалтна маса од 30 - 40 т/час, додека новата асфалтната база е со капацитет на производство на асфалтна маса од 135 т/час.

#### 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 концентрации и количество и за други штетни материји 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 мирис надвор од границите на инсталацијата да се обезбеди оценка на мирисот во однос на фреквенцијата и локацијата на појавување.

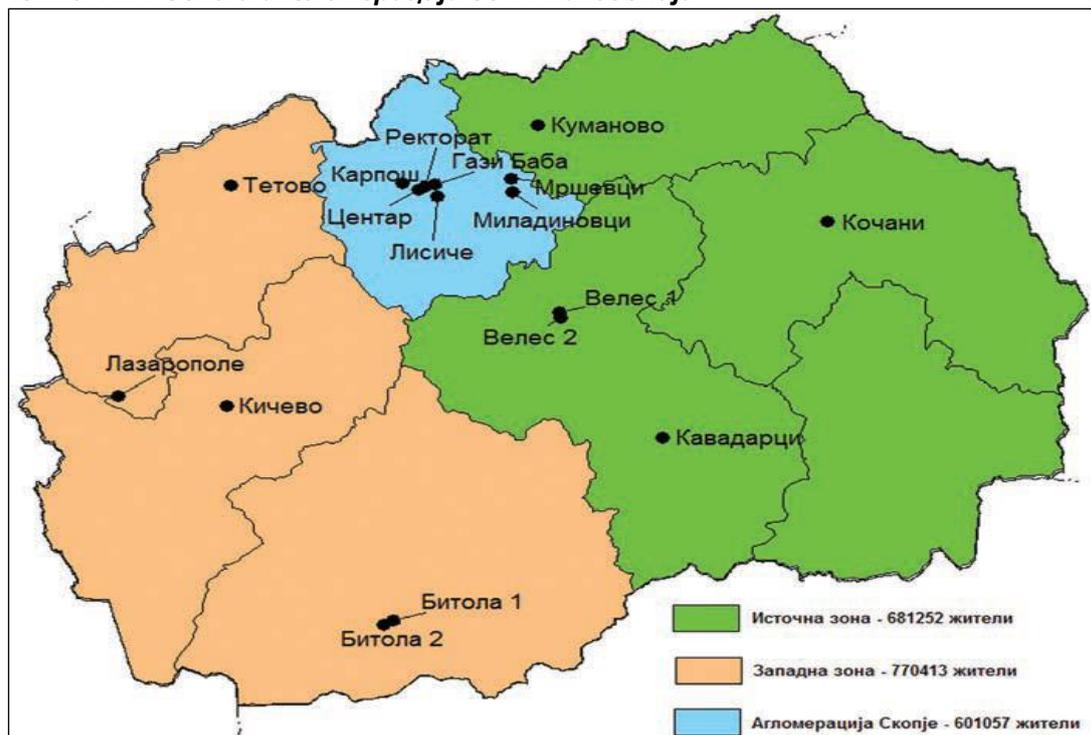
Дадете детали и оценка на влијанијата на било кои постоечки или предвидени емисии во животната средина, вклучувајќи ги и медиумите различни од оние во кои емисиите би се случиле.

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

## ОДГОВОР

Согласно националното законодавство, а заради проценка врз основ на достапни податоци во период од 6 години направена е проценка на квалитетот на воздухот и факторите кои влијаат на истиот во Р Македонија при што се дефинирани две зони (источна и западна зона) и 1 агломерација - Скопски регион во кои проценката се прави врз основ на анализа на основните загадувачки супстанции: сулфур диоксид (SO<sub>2</sub>), азот диоксид (NO<sub>2</sub>), азотни оксиди (NO<sub>x</sub>), суспендирани честички ≤ 10 микрометри во дијаметар (PM<sub>10</sub>), јаглерод моноксид (CO) и озон (O<sub>3</sub>).

Слика VII. 1 Зони и агломерација во Р. Македонија



Извор: Извештај за квалитет на воздухот во Р. Македонија. МЖСПП 2012 год. Граничните вредности за нивоа и видови на загадувачки супстанции во амбиентниот воздух се дадени во следните табели. [www.moep.gov.mk](http://www.moep.gov.mk)

Табела VII. 1 Гранични вредности за заштита на екосистеми и вегетација

Загадувачки материи	Заштита	Просечен период	Гранична вредност
Сулфур диоксид – SO <sub>2</sub>	Екосистеми	Година зимски период	20 µg/m <sup>3</sup>
Азотен оксиди No <sub>x</sub> (NO + NO <sub>2</sub> )	Вегетација	Година	30 µg/m <sup>3</sup>

Извор: Закон за амбиентален воздух, МЖСПП, [www.moep.gov.mk](http://www.moep.gov.mk)

Табела VII. 2 Гранични вредности за заштита на човековото здравје

Загадувачки материи	Просечен период	Гранична вредност која треба да се достигне во 2012 год.	Дозволен број на надминувања во текот на годината
Сулфур диоксид – SO <sub>2</sub>	1 час	350 µg/m <sup>3</sup>	24
	24 часа	125 µg/m <sup>3</sup>	3
Азотен диоксид - NO <sub>2</sub>	1 час	200 µg/m <sup>3</sup>	18
	1 година	40 µg/m <sup>3</sup>	0
PM10	24 часа	50 µg/m <sup>3</sup>	35
	1 година	40 µg/m <sup>3</sup>	0
Јаглероден моноксид - CO	Максимална дневна 8 – часовна средна вредност	10 mg/m <sup>3</sup>	0

Извор: Годишен извештај од обработени податоци за квалитетот на животната средина – 2012; МЖСПП, [www.moepp.gov.mk](http://www.moepp.gov.mk)

#### Оцена на квалитетот на воздухот во подрачјето на проектот

Загадувањето на воздухот е од сезонски карактер, што е поврзано како со метеоролошките услови (антициклонални состојби во денови со магла и температурни инверзии), така и со зголемена емисија на штетни материи, кога покрај индустриските капацитети и сообраќајот, активни се и топланите и индивидуалните ложишта. Поради тоа, појава на повисоки концентрации на загадувачки материи има во зимските месеци (ноември-февруари), т.е. за време на грејната сезона, додека вон грејната сезона вредностите на концентрациите на овие материи се под законски дозволените.

Квалитетот на воздухот во подрачјето на инсталацијата е доминантно определен од неколку движечки сили – сектори и видови на загадувачи: сообраќајот, инсталациите за производство на топлинска енергија преку процес на согорување, организациите / инсталациите кои поседуваат сопствени котларници и индивидуалните ложишта.

Квалитетот на амбиентниот воздух во Република Македонија го следат следните институции:

- Заводите за здравствена заштита во Скопје и Велес

Мониторинг мрежата на овие институции вклучува вкупно 10 мерни места, од кои седум се во Скопје. На мерните места се мерат концентрации на SO<sub>2</sub> и црн чад.

- Управата за хидро-метеоролошки работи

Мониторинг мрежата на оваа институција вклучува вкупно 19 мерни места, од кои девет се во Скопје. На мерните места се мерат концентрации на SO<sub>2</sub> и црн чад.

- Министерството за животна средина и просторно планирање

Мониторинг мрежата на Министерството вклучува вкупно 13 фиксни автоматски мониторинг станици. Во Скопје се инсталирани 5 станици. Овие станици ги мерат еколошките параметри: CO, SO<sub>2</sub>, азотни оксиди NO<sub>x</sub>, суспендирани честички PM10 и озон O<sub>3</sub>.

Согласно “Извештајот за оценка на квалитетот на воздухот за концентрациите на сулфур диоксид, азот диоксид, азотни оксиди, јаглерод моноксид, суспендирани честички, озон, олово, арсен, никел и кадмиум во Република Македонија“ изработен од МЖСПП во 2012 година, предметниот проект влегува во рамките



## ДГПИ “ПЕЛАГОНИЈА“ АД ГОСТИВАР

на западната зона која опфаќа голема територија. На оваа територија се поставени мониторинг станици за следење на квалитетот на воздухот во Битола 1 и Битола 2, Кичево, Тетово и Лазарополе, но ни една од нив не се наоѓа во близина на локацијата “КРАСТА“, Гостивар, за да може со прецизност да се зборува за квалитетот на воздухот на самата локација.

Сепак, врз основ на податоците од гореспоменатиот извештај може да се заклучи дека амбиентниот воздух во непосредното опкружување на локацијата на асфалтната база е со ненарушен квалитет, пред се заради руралниот карактер на локацијата и оддалеченоста од главните загадувачи на воздухот – населените места и постојните индустриски капацитети. Единствени значајни извори на аеро - загадување се локалната и регионалната патна инфраструктура и блиската инсталација за експлоатација на минерална суровина – мермеризирани варовници од страна на инвестоторот ПЕЛАГОНИЈА АД Гостивар и неговиот сосед компанијата МОКРОГРАНУЛАТ од Тетово која исто така се бави со дејноста експлоатација на мермеризиран варовник, а кои се со потенцијал за создавање фугитивни емисии во воздухот. Овие емисии може да се поделат на емисија на прашина и емисија на ситни цврсти честички (PM10).

Прашината содржи крупни честички, коишто се задржуваат во атмосферата во кратки периоди по испуштањето, со оглед на тоа што се доволно тешки да паднат од суспензија во воздухот релативно брзо. Затоа, ефектите од овие емисии ќе бидат краткорочни, локални и нема да предизвикаат долгорочни или широко распространети промени на квалитетот на локалниот воздух.

Главните извори на прашина во текот на градежните активности на проектот се поврзани со земјените работи, и вклучуваат:

- ископување на почва, постапување со неа, складирање, напластување на истата
- подготовка на локацијата и ревитализација по завршувањето на изградбата

Прецизното однесување на прашината, нејзиното присуство во атмосферата и растојанието што може да го достигне зависи од неколку фактори, кои вклучуваат, пред се, насока и јачина на ветер, карактеристики на локална топографија и присуство на попатни градби и појави (згради, дрвја, итн.), коишто може да апсорбираат прашината пред таа да стигне до чувствителни локации или објекти.

Во зависност од брзината и турбуленцијата на ветерот во текот на градењето, постои веројатност најголем дел од прашината да се таложи во подрачјето непосредно околу изворот (до 100 m). Доколку се спроведат мерки за намалување на емисиите на прашина, не се предвидуваат значителни ефекти врз квалитетот на воздухот и здравјето на локалното население.

Ситните цврсти честички (суспендирани честички) се ослободуваат во текот на растурањето на агрегатен материјал на ист начин како и прашината. Но, тие се многу помали по обем (вообичаено помали од 10 микрометри) и остануваат суспендирани во атмосферата во подолг период и може да се пренесуваат во пошироко подрачје отколку прашината, со ветерот. Тие се доволно мали за да може да се внесат во белите дробови при дишењето, што кај чувствителните претставници на населението може да предизвика негативна реакција. Како резултат на ова потенцијално влијание врз здравјето, граничната вредност за PM10 е утврдена во македонското законодавство за квалитет на воздухот.

Типичните извори на PM10 во текот на фазата на изградба се слични по својата природа со оние на прашина. Цврсти честички се испуштаат и од моторите што работат на градилиштето, како што се компресори, генератори, исл. Со оглед на тоа што димензијата на емисиите на PM10 е релативно мала, сите негативни ефекти што би резултирале би биле релативно краткорочни без значајни ефекти надвор од границите на самото градилиште.

### **Емисии од сообраќајот**

Главните загадувачки материји поврзани со патниот сообраќај се NO<sub>2</sub>, PM10, CO, бензол (C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>) и бензо[а]пирен (C<sub>20</sub>H<sub>12</sub>). Од овие загадувачки материји, NO<sub>2</sub> и PM10 се емисии коишто најверојатно ќе резултираат со надминување на релевантите стандарди или цели за квалитет на воздух.

Најголемиот потенцијал за влијание врз квалитетот на воздухот од сообраќајот поврзан функционирањето на инсталацијата би бил во областите непосредно до основните средства за пристап за оперативниот сообраќај. Во оперативните зони, прашина што ќе се создава од движењето на тешката механизација може привремено да се зголеми во најинтензивните периоди на експлоатацијата, но имајќи го во предвид релативно малиот обем и интензитет на транспортот како и неговиот периодичен карактер, не се предвидуваат значајни ефекти врз квалитетот на локалниот воздух и здравјето на локалното население.

### **Емисии во воздухот поврзани со работата на сфалтната база**

Емисии во воздухот од работа на една стандардна асфалтна база може да бидат:

- емисии на цврсти честички и гасови од точкаст извор
- фугитивни емисии на цврсти честички

Најзначаен точкаст извор на емисии од цврсти честички и гас претставува оцакот од постројката за сушење и загревање на минералниот агрегат. Емисија се создава и од постројката за просејување, мерење тежина и мешање. Главен извор на емисија е суровиот агрегат кој во себе содржи одредена количина на фини честички, а остатокот настанува со процесот на загревање. Количината на емитирана прашина зависи од работните услови.

**Табела VII. 3 Листа на точки и мобилни извори на емисии во воздух**

Извор на емисија	Детали за емисија				Отстапување од МДК (mg/Nm <sup>3</sup> )
Опис	Висина на оцак (кога е применливо) / Број на мобилни извори (кога е применливо)	Супстанција / материјал	Емисија (mg/Nm <sup>3</sup> )	МДК (mg/Nm <sup>3</sup> )	Надминување / во рамките на МДК
Оцак од постројка за отпашување	7 метри	Види табела во Анекс 1	≤20	20	/

## ДГПИ “ПЕЛАГОНИЈА“ АД ГОСТИВАР

Количината на гасови кои може да се создадат при процесот на загревање може да изнесува до 200-300 m<sup>3</sup> на тон сув агрегат. За спречување на емисиите на прашина, асфалтната база е опремена со систем за отпашување (вграден вреќаст филтер), со ефикасност до  $\leq 20^9$  mg/Nm<sup>3</sup>.

Типичните концентрации во составот на гасот кој се испушта во воздухот по процесот на отпашување е даден во следната табела. Според прикажаното, четири хемикалии учествуваат со повеќе од 99% во составот на овој гас, и тоа: азот (N<sub>2</sub>); водена пареа; кислород (O<sub>2</sub>) и јаглерод диоксид (CO<sub>2</sub>). Емисиите на овие материји и останатите составни компоненти во гасот со прикажаното ниво на учество не поседува потенцијал за штетно влијание врз здравјето на луѓето и компонентите на биолошката разновидност.

**Табела VII. 4 Типична концентрација на составни компоненти во гас кој се испушта од стандардна современа асфалтна база**

Компонента	Концентрација во емисија
Азот	67.7 %
Вода	20.0 %
Кислород	9.5 %
Јаглерод диоксид	2.8 %
Јаглерод моноксид	0.02 %
SO <sub>2</sub>	0.004 %
NO <sub>x</sub>	0.005 %
Испарливи органски соединенија (ИОС)	0.004 %
Вкупно:	100 %

Извор: Questions and Answers Regarding Hot Mix Asphalt Plants and Environmental and Public Health Considerations; 2008; Laura C. Green, Ph.D., D.A.B.T.; Cambridge Environmental Inc, USA [Реф. 8]

Фугитивните емисии на локацијата на асфалтната база се резултат на разнесување на минералниот агрегат и движењето на возилата кои вршат достава и превоз на материјали.

Гасовитите емисии на димни гасови настануваат со согорување на горивото при загревање на битуменот и во барабанот за сушење и загревање на агрегатот. Овие гасови содржат CO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, CO, SO<sub>2</sub> и јаглеводороди. SO<sub>2</sub> настанува со процесот на сушење во ротациониот барабан и зависи од количината на сулфур во дизел горивото кое се користи. NO<sub>x</sub> настанува при покачување на температурата на загревање. Количината на NO<sub>x</sub> зависи од содржината на азот во горивото, количината на воздух, температурата и видот на пламеникот. CO настанува при непотполно согорување на горивото. Неговата количина зависи од количината на фини честички во агрегатот и содржината на водена пареа во барабанот. CO<sub>2</sub> исто така настанува при непотполно согорување на горивото и зависи од видот на гориво и енергија потребни за процесот на загревање на минерални агрегати, употребата на рециклиран асфалт и системи за загревање на битуменот. Јаглеводородите се јавуваат како остаток од процесот на

<sup>9)</sup> Гранична вредност на емисија (ГВЕ) на прашина за инсталација за производство, односно топење на битумен и инсталација за припремање на битуменизирани материјали за изградба на патишта (асфалтна база) изнесува 20 mg/Nm<sup>3</sup> (ПРАВИЛНИК за граничните вредности за дозволените нивоа на емисии и видови на загадувачки супстанции во отпадните гасови и пареи кои ги емитаат стационарните извори во воздухот (Службен весник на РМ бр.141/10))



## ДГПИ “ПЕЛАГОНИЈА“ АД ГОСТИВАР

согорување. Извори за нивна емисија се резервоарите за битумен и постројката за мешање. Нивната количина може да се намали со редовно одржување на горилниците.

Доколку согорувањето на горивото е добро регулирано, т.е. при оптимален сооднос на гориво и воздух, димните гасови не содржат чад.

Мерењата на емисиите, кои се емитуваат во животната средина, се извршени на три мерно место и се прикажани во Табела бр.1 и Табела бр.2 од Лабораториски извештај бр.09-97/2, 18-АБ/2015 од 17.12.2015 од извршени мерења на ниво на издувните гасови од стационарни извори на емисии од работатат на ПЕЛАГОНИЈА АД Гостивар АСФАЛТНА БАЗА, мерењата се извршени од страна на ЕКО КОНТРОЛ ДОО Охрид, Подружница ЕКО ЛАБ Прилеп.

Врз основа на податоците добиени од извршените мерења на нивото на емисија на загадувачки супстанции во воздухот од работата на инсталацијата, може да се констатира дека во согласност со Правилникот за граничните вредности за дозволени нивоа на емисии и видови на загадувачки супстанции во отпадните гасови и пареи кои ги емитуваат стационарни извори во воздухот (Сл.Весник на РМ бр.141/10), **има минимално надминување на граничните вредности на СО, додека другите вредности се во границите на дозволеното.**

Врз основа на добиените ПМ 10 честици мерно место ММ2 на влезот на сепарацијата **нема надминување на граничните вредности.** ММ3 е во работна средина и таму се дозволени поголеми вредности.

Работата на асфалтната база CB/140S QUICK во сопственост на ДГПИ ПЕЛАГОНИЈА АД Гостивар е дисконтинуирана, со ангажираност согласно потребите, со оптимално производство од 135 t/h.

### 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 ИВ 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

Во текот на оперативната фаза на асфалтната база SIM AMMAN CB/140S QUICK на операторот ПЕЛАГОНИЈА АД Гостивар, т.е. за потребите на технолошкиот процес на производство на асфалт, не се користи вода за техничка намена.

## ДГПИ “ПЕЛАГОНИЈА“ АД ГОСТИВАР

Следствено, во текот на производствениот процес нема да се создаваат емисии на ефлуенти – индустриски отпадни води и, според тоа, нема да се врши испуштање на загадувачки материи во природен рецепиент.

Отпадни води во опфатот на асфалтна база ќе се создаваат како резултат на спроведување на придружни активности на одржување на асфалтна база, т.е. од перење на опрема. Ова потенцијално влијание е од краткорочен и дисконтинуиран карактер и во услови на воспоставен систем на мерки за превенција од загадување, не се очекуваат неповратни директни влијанија врз квалитетот на подземните води.

Во опфатот на асфалтната база не се планира перење на транспортни и други возила и, според тоа, нема да се создаваат отпадни води од овој вид.

Дополнително, ќе се создаваат емисии на комунална отпадна вода како резултат на престојот и секојдневните активности на вработениот персонал во асфалтната база. Овие влијанија се со сигурна веројатност на појава, од долгорочен, но неконтинуиран карактер, и во услови на воспоставен систем на зафаќање, времено складирање и отстранување од опфатот на локацијата на асфалтната база, не се очекуваат неповратни директни влијанија врз квалитетот на подземните води.

Отпадната вода **не е опасна** за животната околина.

### Оценка на влијанието на испуштањата воканализација

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.**

## ОДГВОР

Од инсталацијата **нема** емисија во канализација.

### Оценка на влијанието на емисиите врз почвата и подземните води

Опиши 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 хидрогеолошки извештај (да се вклучат метеоролошки податоци и податоци за квалитетот на водата, класификација на водопрпусливиот 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



## ДГПИ “ПЕЛАГОНИЈА“ АД ГОСТИВАР

направат испитувања на почвите. Треба да се идентификуваат сите осетливи водни тела (како резултат на површински емисии).

### ОДГОВОР

Работата на инсталацијата може да доведе до загадување на почвата и околното земјиште со гориво, битумен, масла како резултат на инцидентно истекување од резервоарите или невнимателно ракување со овие материјали.

Како превентивна проектантско – конструктивна мерка, на потенцијално ризичните технолошки точки, се предвидени системи за прифаќање на инцидентни истекувања (танквани). Дополнително, на локацијата на асфалтната база, во континуитет, ќе биде обезбедена опрема за собирање на истекувања и евакуација на евентуални истекувања.

### 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

При редовно работење на инсталацијата **не постои** можност за емисија на полутанти во почвата.

### 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

При редовно работење на инсталацијата **не постои** можност за загадување на почвата и подземната вода.



## ДГПИ “ПЕЛАГОНИЈА“ АД ГОСТИВАР

### 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.

**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 кој се создава на инсталацијата на асфалтната база во сопственост на ДГПИ ПЕЛАГОНИЈА АД Гостивар не се одлага на локацијата.

Единствено отпадот од чистењето на инкастиот кош за одмерување на битумнот и миксерот и се користи за сопствени потреби при изведување на одредени објекти од нискоградба или за дренарање на површините кои се во рамките на инсталацијата при што од истиот **не постои** можност за загадување на почвата и подземните води.

### Влијание на бучавата

Дадете детали и оценка на влијанијата на ситепостоечки 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 бучавашто 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.



## ДГПИ “ПЕЛАГОНИЈА“ АД ГОСТИВАР

### ОДГОВОР

Квантитативните вредности за нивото на бучава, наведените за две мерни места се прикажани во Табела бр.1 и Табела бр.2, дадени се во Лабораториски извештај бр.09-96/2 од 17.12.2015 од извршени мерења на нивото на бучава во животната средина, од работата на ПЕЛАГОНИЈА АД Гостивар АСФАЛТНА БАЗА, мерењата се извршени од страна на ЕКО КОНТРОЛ ДОО Охрид, Подружница ЕКО ЛАБ Прилеп.

Врз основа на податоците добиени од извршените мерења на нивото на бучава од работа на инсталацијата, може да се констатира дека во согласност со Правилникот за гранични вредности на ниво на бучава во животната средина (Сл. Весник на РМ, бр. 147/08), **нема надминување на граничните вредности.**

Оперативната бучава надвор од опфатот на асфалтната база – резултат на работата на опремата - ќе се ограничи на нивоа помали од граничните нивоа за подрачје од IV степен (70 dB), преку вградени техничко-технолошки мерки за намалување на бучавата во опремата и постројките на асфалтната база, нивно редовно одржување, како и со воведување на постапки за добра работна пракса.

### Влијание на вибрациите

### ОДГОВОР

Имајќи ги во предвид сознанијата за присуството и време на задржување на работниците во простор на инсталацијата на асфалтната база СВ/140S QUICK во сопственост на ДГПИ ПЕЛАГОНИЈА АД Гостива, може да се заклучи дека интензитетот на вибрациите **е во границите на максимално дозволен интензитетот-МДИ**, согласно препораките на ISO 2631-1:2012, кој ги даваат основните начела за времето и интензитетот на изложеност на вибрации за оценка и заштита од штетно дејство на вибрации.

Во инсталацијатана асфалтна база СВ/140S QUICK во сопственост на ДГПИ ПЕЛАГОНИЈА АД Гостива, вибрациите што се создаваат при работа на опремата и машините при работниот процес не создаваат штетно влијание врз животната средина.



**ДГПИ “ПЕЛАГОНИЈА“ АД ГОСТИВАР**

### 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.

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.

#### ОДГОВОР

#### Мерки за спречување на загадувањето вклучени во процесот

Системот за пречистување на гасовите во асфалтната база е систем интегриран во процесот на производство на асфалт.

#### Опис на системот за отпашување на асфалтната база SIM AMMANN CB/140S QUICK

На постројката има намонтирано цилиндричен оџак за исфрлање на гасовите од согорувањето, по адекватен третман во воздухот, на висина од околу 7 метри.

Оџакот се состои од преклопени цевки за спроведување на чад и е поставен вертикално над извлекувачот на чад со помош на заштрафени фланши. Истиот ќе врши емисија само во летниот период во просек околу шест месеци во сезона за работа.

#### Линија за дотур на чад

Жешкиот чад кој излегува од цилиндерот за сушење/повторно загревање носи покрај продуктите на согорувањето (пареа, CO<sub>2</sub>, SO, SO<sub>2</sub>, и др.) голема количина на прашина ослободена од агрегатите. Оваа прашина, така на речена „Обновено полнење“ повторно се употребува за битуменозните конгломерати.

Чадот, пред да се исфрли во атмосферата, треба да биде прочистен. Прочистувањето е со цел да се редуцира загадувањето на воздухот до минимални нивоа според применливите правила и прописи на европската комисија и за да се овозможи оваа прашина повторно да биде искористена во производниот циклус на конгломератите. За оваа цел монтиран е носач во неподвижниот дел во цилиндарот за сушење кој го извлекува чадот и го носи во системот за одстранување на прашина, од сув тип, каде што прашината се одделува од пареата и од производите на согорувањето. Прашината се обновува, додека испарливите производи на согорувањето се исфрлаат во атмосферата преку оџакот.



## ДГПИ “ПЕЛАГОНИЈА“ АД ГОСТИВАР

Гасовите кои треба да се прочистат и се извлечени од цилиндарот за сушење се донесуваат во:

- Скрубер (циклон) за да предизвика поголемите честички од прашина (песок) да паднат во инкастиот кош под нив.
- Комплет од куќиште за вреќасти филтри за да се предизвика фината прашина (обновено полнење) да падне во инкастиот кош под нив.

Обновената прашина на температура од 110-120°C потоа се пренесува со помош на спирални транспортери до лифтот за полнење.

### **Скрубер (циклонски отпрашувач)**

Во него се одвива првото филтрирање на чадот, каде што повеќето честички со големина поголема од 0,10 mm (песок) се одстрануваат. Скруберот се состои од затворен сад, директно распореден со куќиштето за вреќасти филтри, поставен на истиот држач за филтерскиот контејнер. Горниот дел има вертикални сидови и оклопува комплет од лавиринтни дијафрагми; долниот дел е во форма на пресечена пирамида. Косиот сид на пресечената пирамида го олеснува протокот на материјал до излезот. На едниот од сидовите монтирано е водоотпорно окно за ревизија.

Отпадните гасови се дотураат во скруберот преку страничен отвор и се турка по вијугава патека помеѓу дијафрагмите, каде што крупните зрна (песок) се одделуваат од чадот и пофините зрна (обновено полнење).

Сепарираниот песок се наталожува на дното, излегува од скруберот и се дотура, преку единечниот спирален транспортер во долниот дел на контејнерот. Песокот и обновеното полнење (од скруберот и од филтерот) се носат со помош на надворешни спирални транспортери до основата на лифтот за полнење, за потоа да бидат испратени во кулата за полнење.

Вака пречистените отпадни гасови со остаток од најфината прашина се пренесуваат, преку наменет излез, до системот за подлабоко филтрирање, кој се состои од куќиште за вреќасти филтри.

### **Куќиште за вреќасти филтри (вреќест отпрашувач - филтер)**

Вреќестиот отпрашувач има функција да го задржи полнењето во воздухот во издувните гасови после скруберот.

Куќиштето за вреќасти филтри е составено од херметички затворен контејнер (точка 1 од цртежот) лоциран на метална рамка составена од 6 потпори. Горниот дел на садот е комора со вертикални сидови, а долниот дел (2) е комора во форма на превртена пресечена пирамида на чиј крај е прицврстен спирален транспортер (3).

Горната комора е поделена на 14 ќелии (4), секоја од нив монтирана со 21 корпа кои потпираат 21 платнена вреќа (5). На едниот коморен сид има поврзување со фланша (6) за цевоводот за чад кој доаѓа од скруберот, а на другиот страничен сид има поврзување со фланша (7) за цевоводот кој е поврзан со извлекувачот на чад.

Шупливата внатрешност на комората е направена од долу до горе (извлекувањето е кон врвот на ќелијата). Во внатрешноста на комората, спроведувањето на чадот е со должинско-варијабилен дел за да може да се овозможи чадот подеднакво да ги достигне сите филтерски елементи (преку



## ДГПИ “ПЕЛАГОНИЈА“ АД ГОСТИВАР

редуцирање на делот, брзината со која чадот минува низ филтерот се зголемува).

Над воздушните цевки, лоцирани се 14 херметички затворени окна (8), по еден на секоја ќелија, кои може да се отворат со пневматски клипови (9).

Сидовите на горната комора се изолирани со 50 mm камена волна за да се спречи испуштање на топлината кое може да предизвика покачување до несакана кондензација. Слојот за топлинска изолација е покриен со алуминиумски табли.

На врвот од комората има 7 херметички затворени ревизиски окна (10), по еден на секои две соседни ќелии. Пристапот е преку вертикална метална скала. На врвот на комората прицврстени се огради за скалите според применливите правила и прописи за спречување на несреќи при работа.

Комората во форма на пресечена пирамида одоздола е шуплива за да ја спроведува пращината во спиралниот транспортер. На комората има монтирано окно за исфрлување на полнењето во итен случај и ревизиски окна.

Гасовите од кои делумно е отстранета пращината при излезот од скрубелот се вшмукуваат во колекторот преку варијабилен страничен канал на делот (6) и се распространуваат низ комората.

Во колекторот гасовите минуваат низ забележителна експанзија поради зголемувањето на волуменот, со последователна загуба на брзината. Во овие услови, потешките гасови кои не биле задржани од скрубелот се со тенденција да се наталожат и да паднат на дното на колекторот.

Празнината во вреќите предизвикува гасовите да се искачат. Гасовите минуваат низ вреќите низ целата површина на вреќата и најфините честички, кои се уште лебдат, се задржуваат на површината на вреќата.

Отстранувањето на пращините од вреќите се постигнува со пренасочување на протокот во внатрешноста на секоја филтрирачка ќелија според цикличен редослед контролиран со тајмер или диференцијален притисочен прекинувач, за да се отстрани пращината од сите вреќасти филтри.

За некои случаи, окното кое е лоцирано над каналот за чад се отвара пневматски. Релевантните филтерски ќелии одеднаш преминуваат од вакуумски статус во атмосферски притисок. Оваа промена на притисокот предизвикува неочекувана експанзија на вреќата и, поради тоа, сепарација на одреденото полнење.

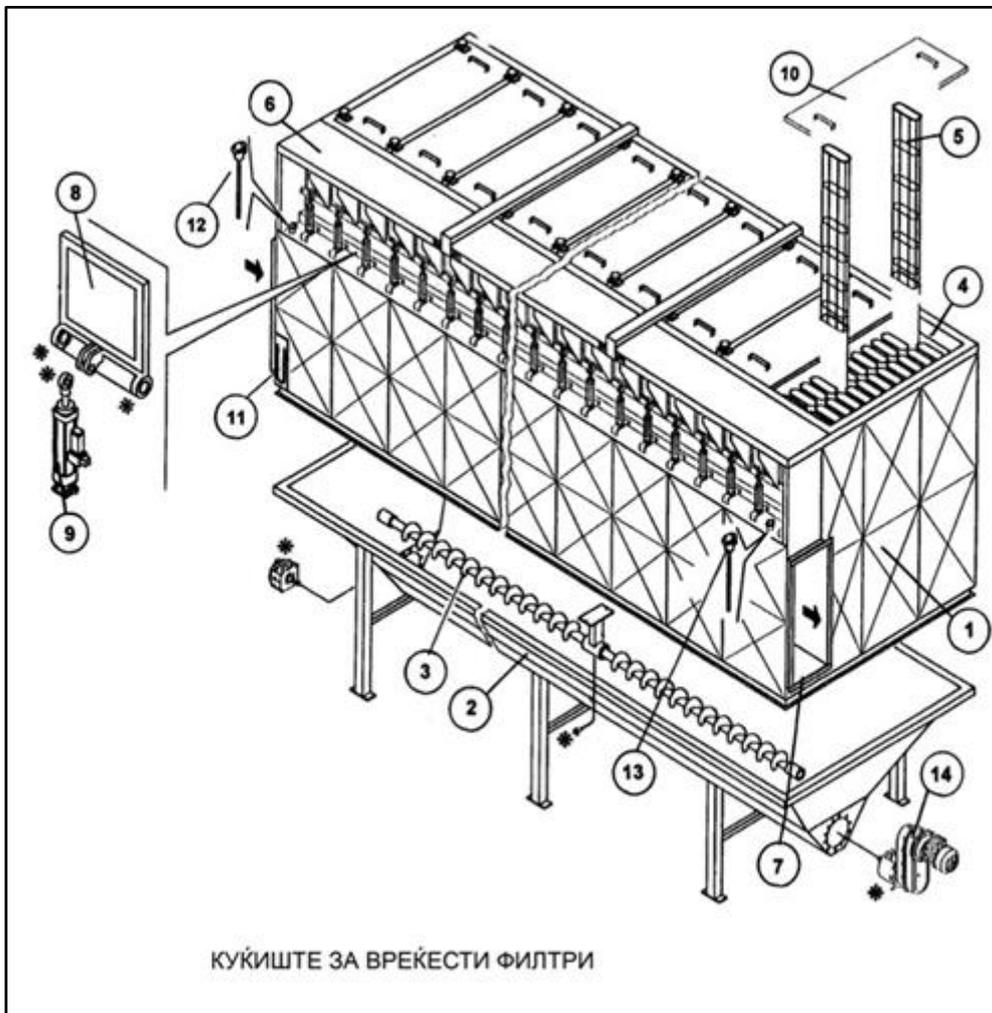
Сепарираните полнења паѓаат на дното и се дотураат, преку спиралните транспортери, до основата на лифтот за полнење, каде што се испраќаат до релевантниот мал резервоар за обновени полнења во внатрешноста на кулата.

Компоненти на филтерското куќиште:

- Диференцијален притисочен прекинувач за автоматско функционирање на системот за чистење на филтерот;
- Детектор за загуба на товар и запушување (U цевка). Детекторот го индицира падот на статички притисок помеѓу валканата комора (на страната на испуштање чад) и чистата комора (излезна страна за прочистен чад) на филтерското куќиште. Тој се состои од стаклена U цевка која содржи

## ДГПИ “ПЕЛАГОНИЈА“ АД ГОСТИВАР

дестилирана вода, лоцирана на плоча над две градуирана скали. Детекторот е поврзан, преку гумени црева, со два излези, еден на комората за чист воздух, а друг на комората за нечист воздух, лоцирани во горниот дел од филтерот.



Разликата во притисок на двете комори се прикажува преку нивото на водата во цевката. Градуираните скали се идентични и се конструирани да може да се отчита вкупниот пад на притисокот во една од двете скали. Во средината на двете скали има обележувач на нивото кој, кога постројката е исклучена, мора да биде поставен според нивото на водата достигнато во U цевката;

Ако u-цевката е внимателно прицврстена, се прилагодува потисокот во филтерот. Вишокот издувни гасови, од вентилаторот за издувување на чад, ја вшмукува водата од u-цевката и оди во мерачот MAGNEHELIC. Во овој случај детекторот прекинува да функционира

Системот располага со термоспоеви кои ја детектираат температурата на гасот од влезот/излезот на филтерот. При тоа херметичките окна се отвораат ако температурата е повисока од претходно одредените вредности. Исто така системот располага и со прозор за исфрлање во итен случај и внатрешна спирала за извлекување на полнењата.



## ДГПИ “ПЕЛАГОНИЈА“ АД ГОСТИВАР

### 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

Овие мерки се воглавно насочени кон контрола на фугитивните емисии на локацијата кои настануваат како резултат на активностите за постапување со минералниот агрегат и движењето на возилата кои вршат достава и превоз на материјали ќе вклучи воспоставување на превентивни мерки на добра работна пракса:

- Техники на контрола при постапување со материјали:
  - Редукција на обем (големина) на извор на фугитивна емисија, пред се преку намалување на количества (маса) на материјал кој е предмет единечна постапка на утовар, истовар, трансфер и сл.
  - Контрола на изворот на фугитивна емисија: намалување на височина при утовар, истовар, итн.; намалување на изложеност на ветер; оградување заради заштита од ветер; задржување на влажност на материјал, и др.
- Техники на контрола при превоз на материјали:
  - Покривање на возилата кои вршат транспорт на агрегатен материјал со цел да се спречи разнесување на цврсти честички во воздухот
  - Ограничување на интензитетот на сообраќај и намалување на брзината на движење на возилата по земјениот пристапен пат во сезони / периоди и при одредени временски услови кога постои ризик од зголемена емисија на прашина.
- Техники за распрскување на вода по површината на сепарацијата за што е воспоставени систем од распркувачи поврзани со цистерна за вода и пумпа.
- Бункер за сладирање на најситната фракција на агрегатот и филерот заради спечување на нивно разнесување при појава на ветер.



## ДГПИ “ПЕЛАГОНИЈА“ АД ГОСТИВАР

### IX. ТОЧКИ НА МОНИТОРИНГИ ЗЕМАЊЕ НА ПРИМЕРОЦИ

Идентификувајте ги местата на мониторинг и земање на примероци и опишете 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 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

Во асфалтната база во сопственост на ДГПИ ПЕЛАГОНИЈА АД Гостивар, има 3 (три) точки на мониторинг за издувни гасови и суспендирани честици кои се емитираат во животната средина, мерното место оџак бр.1, (Н 410 44' 34,14", Е 200 50' 16,16"), мерно место на влез на сепарација бр.2 (Н 410 44' 35,57", Е 200 50' 16,44"), мерно место помеѓу сепарација и асфалтна база во работна средина број 3, (Н 410 44' 40,62", Е 200 50' 09,70"), и две мерни места за ниво на бучава, мерно место на асфалтна база бр.1, (Н 410 44' 34,59", Е 200 50' 17,65"), и мерно место над сепарација бр.2, (Н 410 44' 33,53", Е 200 50' 13,46"), истите повремено мора да се следат и тоа преку мерење на параметрите дадени во Табела IX.1.1.

Локацијата на мерните места е дадена во прилог 1 од Прилог V.1. Лабораториски извештај бр.09-97/2, 18-АБ/2015 од 17.12.2015 од извршени мерења на ниво на издувните гасови од стационарни извори на емисии од работатат на ПЕЛАГОНИЈА АД Гостивар АСФАЛТНА БАЗА и прилог 1 од Лабораториски извештај бр.09-96/2 од 17.12.2015 од извршени мерења на нивото на бучава во животната средина, од работата на ПЕЛАГОНИЈА АД Гостивар АСФАЛТНА БАЗА, мерењата се извршени од страна на ЕКО КОНТРОЛ ДОО Охрид, Подружница ЕКО ЛАБ Прилеп.

## **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 суровините.

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 опишано 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 опишано во Делот ЦИИ);

**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**

#### **Воздух**

Во текот на оперативноста на асфалтната база се очекуваат следните видови емисии во воздухот:

- емисии на цврсти честички (прашина) и гасови од точкаст извор
- фугитивни емисии на цврсти честички

Во таа насока, како Најдобри достапни техники за спречување на емисиите на прашина, асфалтната база е опремена со систем за отпашување (вграден вреќаст филтер), со ефикасност до  $\leq 20 \text{ mg/Nm}$ , што претставува гранична вредност на емисија на прашина од инсталација за производство, односно топење на битумен и инсталација за припремање на битуменизирани материјали за изградба на патишта (асфалтна база). За контрола и ограничување на количината на испуштена прашина во воздухот, операторот ПЕЛАГОНИЈА АД Гостивар има воспоставено соодветен режим на контрола и одржување на исправноста на опремата за контрола на загадувањето - филтерската постројка, согласно барањата и спецификациите на производителот на истата.

## ДГПИ “ПЕЛАГОНИЈА“ АД ГОСТИВАР

Контрола на фугитивните емисии на локацијата на асфалтната база - резултат на активностите за постапување со минералниот агрегат и движењето на возилата кои вршат достава и превоз на материјали ќе вклучи воспоставување на превентивни мерки на добра работна пракса:

- Техники на контрола при постапување со материјали:
  - (1) редуција на обем (големина) на извор на фугитивна емисија, пред се преку намалување на количества (маса) на материјал кој е предмет единечна постапка на утовар, истовар, трансфер и сл;
  - (2) контрола на изворот на фугитивна емисија: намалување на височина при утовар, истовар, итн.; намалување на изложеност на ветер; оградување заради заштита од ветер; задржување на влажност на материјал, и др.
- Техники на контрола при превоз на материјали:
  - (1) Покривање на возилата кои вршат транспорт на агрегатен материјал со цел да се спречи разнесување на цврсти честички во воздухот;
  - (2) ограничување на интензитетот на сообраќај и намалување на брзината на движење на возилата по земјениот пристапен пат во сезони / периоди и при одредени временски услови кога постои ризик од зголемена емисија на прашина.
- Непречено функционирање на системот за распрекување на вода при појава на зголемено ниво емисии на прашина при експлоатација и манипулација со минералната суровина мермеризиран варовник

### Води и почви

Имајќи во предвид дека во текот на технолошкиот процес за производство на асфалт нема да се создаваат технолошки отпадни води - не се предвидени специфични мерки за заштита од овој вид.

За прифаќање на отпадните води кои ќе бидат резултат на придружните активности во асфалтната база и секојдневните активности на вработениот персонал е проектиран и изведен систем за зафаќање, транспорт и времено складирање на овие води во непропусна септичка јама.

Во асфалтната база ќе се спроведат мерки за заштита на подземните води и почвата против истекување на опасни материјали од резервоарите во опфатот на инсталацијата (гориво, масло и битумен). Овие мерки ќе вклучуваат соодветни резервоари (танквани), поставени под резервоарите за наведените хемикалии, изведени со непропусни материјали и со соодветен капацитет за прифаќање на евентуално истекување. Ќе се врши редовна инспекција во текот на работењето на асфалтната база за да се обезбеди дека танкваните се безбедени и функционални.

### Управување со отпад

Во оперативната фаза на асфалтната база ќе се создаваат различни видови и фракции на цврст отпад, за кој е потребно воспоставување на мерки и постапки за одржливо управување. Системот за управување со различните групи на отпад во оваа фаза ќе вклучи мерки и постапки согласно современата хиерхија за одржливо управување со отпад: реупотреба на цврст отпад од гасови, реупотреба на отпадни битуменозни смеси, селекција на опасен отпад (масла и др.) и користење услуги од лиценцирани постапувачи за отпад.



## ДГПИ “ПЕЛАГОНИЈА“ АД ГОСТИВАР

### **Бучава**

Оперативната бучава надвор од опфатот на асфалтната база – резултат на работата на опремата - ќе се ограничи на нивоа помали од граничните нивоа за подрачје од IV степен (70 dB), преку вградени техничко-технолошки мерки за намалување на бучавата во опремата и постројките на асфалтната база, нивно редовно одржување, како и со воведување на постапки за добра работна пракса.

### **Друго**

Заради заштита на подземните води се презема изградба на танквана односно подигање на асфалтираниот дел под резервоарите за битумен, мазут и нафта, од страна, заради лесно отстранување на евентуално истекување.



**ДГПИ "ПЕЛАГОНИЈА" АД ГОСТИВАР**

## **XI. ПРОГРАМА ЗА ПОДОБРУВАЊЕ**

Операторите кои поднесуваат барање за интегрирана еколошка дозвола приложуваат предлог-програма за подобрување на работата на инсталацијата и заштитата на животната средина.

### **ОДГОВОР**

<p><b>1. <u>Опис</u></b></p> <p>a) Мерење на суспендирани честиици,</p> <p>b) Мерење на издувни гасови што се емитураат во животната средина,</p> <p>c) Мерење на бучава</p> <p>d) Подигање на асфалтириниот дел под резервоарите за битумен, мазут и нафта, од страна, заради лесно отстранување на евентуално истекување.</p>
<p><b>2. Предвидена дата за почеток на реализација</b></p> <p>a) Септември 2016 год</p> <p>b) Септември 2016 год</p> <p>c) Септември 2016 год</p> <p>d) Септември 2016 год</p>
<p><b>3. Предвидена дата за завршување на реализација</b></p> <p>a) Октомври 2016 год</p> <p>b) Октомври 2016 год</p> <p>c) Октомври 2016 год</p> <p>d) Октомври 2016 год</p>
<p><b>4. Вредност на емисиите до и за време на реализација</b></p> <p>a) Правилник за граничните вредности за дозволени нивоа на емисии и видови на загадувачки супстанции во отпадните гасови и пареи кои ги емитураат стационарни извори во воздухот (Сл.Весник на РМ бр.141/10).</p> <p>b) Правилник за граничните вредности за дозволени нивоа на емисии и видови на загадувачки супстанции во отпадните гасови и пареи кои ги емитураат стационарни извори во воздухот (Сл.Весник на РМ бр.141/10).</p> <p>c) Правилникот за гранични вредностина ниво на бучава во животната средина (Сл. Весник на РМ, бр. 147/08).</p> <p>d) /</p>
<p><b>5. Вредности на емисиите по реализација на активноста</b></p> <p>a) Суспендирани честички,</p> <p>b) Издувни гасови,</p> <p>c) Бучава</p> <p>d) /</p>

**ДГПИ “ПЕЛАГОНИЈА“ АД ГОСТИВАР**

<p>6. <i>Влијание врз ефикасноста</i></p> <p>a) <i>Ќе се оцени емисијата на суспендирани честички во животната средина;</i></p> <p>b) <i>Ќе се оцени емисија на издувни гасови во атмосферата;</i></p> <p>c) <i>Ќе се оцени влијанието врз животната средина на емисијата на бучава.</i></p> <p>d) <i>Зафаќање на целокупно истечената течност и реупотреба на истата</i></p>			
<p>7. <i>Мониторинг</i></p>			
<i>Параметар</i>	<i>Медиум</i>	<i>Метода</i>	<i>Зачестеност</i>
<i>Суспендирани честички</i>	<i>Воздух</i>	<i>Соодветена опрема за мерење на суспендирани честички</i>	<i>Еднаш годишно</i>
<i>Издувни гасови</i>	<i>Воздух</i>	<i>Соодветена опрема за мерење на издувни гасови</i>	<i>Еднаш годишно</i>
<i>Бучава</i>	<i>Воздух</i>	<i>Соодветен инструмент за мерење на бучава</i>	<i>Периоднично следење при извесна модификација на технолошката опрема/процес. Активностите на локацијата нема да доведат до зголемување на нивото на бучава од работата на асфлатната база.</i>
<p>8. <i>Технички извештаи и лабораториска анализа од мониторинг</i></p>			
<p>9. <i>Вредност на инвестицијата</i></p> <p>a) <i>10.000,00 ден</i></p> <p>b) <i>10.000,00 ден</i></p> <p>c) <i>10.000,00 ден</i></p> <p>d) <i>20.000,00 ден</i></p>			



**ДГПИ "ПЕЛАГОНИЈА" АД ГОСТИВАР**



## ДГПИ “ПЕЛАГОНИЈА“ АД ГОСТИВАР

### ХИ. ОПИС НА ДРУГИ ПЛАНИРАНИ ПРЕВЕНТИВНИ МЕРКИ

#### Спречување на несреќии итно реагирање

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

### ОДГВОР

#### Опасни супстанции

Во опфатот на локацијата на асфалтната база се складираат хемикалии (опасни супстанции) во ограничени количества кои треба да обезбедат тековна и безбедна работа на постројката:

- Дизел гориво, складирано во резервоар за складирање на гориво, со капацитет од 30.000 литри
- Битумен, складиран во два резервоари за складирање на битумен, со единечен капацитет до 90.000 литри.
- Масла за потребите на постројките и опремата во опфатот на асфалтната база.

Според инвентарот и количините на хемикалии кои ќе се користат во предложената асфалтна база, таа не влегува во категоријата инсталации за кои важи Директивата СЕВЕСО II<sup>10)</sup>, односно обврските од Законот за животната средина во тој контекст (глава XV –Спречување и контрола на хаварии со присуство на опасни супстанции). Овој факт укажува дека планираните количини на хемикалии времено складирани во асфалтната база не го надминуваат прагот потребен за да постројката поседува ниво на ризик кој би имплицирал обврска за контрола на хаварии со опасни супстанции, што во генеричен смисол значи дека ризикот во однос на здравјето на луѓето и животната средина е со мала магнитуда.

Без оглед на тоа што предложената асфалтна база нема да биде предмет на регулирање согласно режимот на Директивата СЕВЕСО II и за неа не важат одредбите на Законот за животната средина кои ја регулираат оваа материја, во случај на барање на надлежниот орган – МЖСПП, операторот ПЕЛАГОНИЈА АД Гостивар, во соработка со државните институции надлежни за постапување во итни случаи, изработи документирани процедури за итни дејствувања.

<sup>10)</sup> Directive 2003/105/EC of the European Parliament and of the Council of 16 December 2003, amending council directive 96/82/EC on the control of major-accident hazards involving dangerous substances (Директива СЕВЕСО II)

## ДГПИ “ПЕЛАГОНИЈА“ АД ГОСТИВАР

Имајќи ги во предвид спецификите на локацијата на предложената асфалтна база и природните ресурси во нејзината околина, не се идентификувани директно засегнати и чувствителни рецептори на евентуалните влијанија поврзани со ризиците од инциденти. Преглед на генералните ризици во однос на животната средина и здравјето на луѓето е даден во следната табела.

**Табела XII. 1 Идентификувани опасности и потенцијални ефекти од загадување на животната средина во случај на вонредна состојба во оперативната фаза на асфалтната база SIM AMMAN CB/140S QUICK на операторот ПЕЛАГОНИЈА АД Гостивар**

Операција	Потенцијален начин на настанување	Потенцијален ефект од настанот
Снабдување и складирање со дизел гориво	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Истекување од резервоар</li> <li>- Инцидентно истекување при транспорт</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Загадување на почва и подземни води</li> <li>- Пожар</li> </ul>
Снабдување и складирање на хемикалии (масла, битумен)	Истекување на хемикалии од буриња, резервоари и сл.	Загадување на почва и подземни води
Одржување	Истекување на загадени отпадни води	Загадување на почва и подземни води

Сите опасни материјали ќе бидат складирани во резервоари и складишта поставени во зони обезбедени со соодветни непропусни системи за заштита и прифаќање на инцидентни истекувања – танквани од непермеабилен материјал и со пропишан нето капацитет (волумен) за прифаќање и задржување на целата нето содржина на резервоарите при евентуално целосно инцидентно празнење / истекување на истите. Дополнително, на одредени места во опафот на асфалтната база, ќе бидат поставена опрема / садови за итна евакуација на евентуални истекувања.

Операторот ПЕЛАГОНИЈА АД Гостивар ќе превземе обврска за спроведување на континуирана инвентаризација на сите опасни материјали кои се складираат на локацијата на асфалтната база, со податоци за постројките за складирање, максималните количества на секој материјал кој се складира и придружни листи со податоци за безбедност на материјали (Material Safety Data Sheets (MSDS)). За персоналот кој ќе постапува со опасни материјали ќе биде обезбедена соодветна обука.

Во случај на дефект на одредена машина, процесот на производство прекинува и притоа не е возможно да се предизвика хаварија која би ја загрозила животната средина.

Кога се случуваат итни случаи, доколку настане одредено загадување на животната средина, над пропишаните норми, асфалтната база во сопственост на ДГПИ ПЕЛАГОНИЈА АД Гостивар е должна да престане со работа и да изврши дополнителни научни и стручни истражувања и санација поради одстранување на причините што би довеле до загрозувањето на животната средина и за тоа да го извести Министерството за животна средина и просторно планирање. За тој



## ДГПИ “ПЕЛАГОНИЈА“ АД ГОСТИВАР

временски период се забранува било какво депонирање и фрлање на отпадоци, надвор од определените места за таа намена.

Интерните и екстерните сообраќајници ги задоволуваат условите за безбеден транспорт на сите возила и опрема кои што се користат во базата. На тој начин се овозможува избегнување на секундарни опасности врз животната средина.

За заштита на вработените и околното население од атмосферски празнења се забранува секое работење при природни непогоди и грмотевици, при што вработените неопходно е да се заштитат во објекти кои што се заштитени од електрични празнења.

Опремата која е со изминати гаранции задолжително, благовремено се заменува со нова. При набавка на нова опрема или замена на амортизираната, се води грижа за поквалитетни перфоманси на истата и за безбедно ракување со неа и намалување на штетните последици врз средината.

Секоја опрема задолжително поседува атест, кој ги гарантира договорените параметри.

### Пожари

Прашањата поврзани со ризикот од пожари можат да вклучат:

- Потенцијал на оперативните постројки и опрема да предизвикаат пожар. Потенцијалниот ризик од пожари поврзан со електрични и други неисправности во текот на оперативната фаза на проектот ќе биде управуван преку безбедносни мерки и следење на барањата вградени во регулативата во однос на противпожарната заштита.
- Влијанија врз асфалтната база од евентуален пожар предизвикан во нејзината околина. Инсталацијата е во подрачје со ретка и оскудна вегетација и, од тие причини, нема да биде изложена на значаен ризик од оштетување од надворешен пожар.

Согласно Законот за безбедност и здравје при работа (Службен весник на РМ бр. 92/07), операторот на асфалтната база ПЕЛАГОНИЈА АД Гостивар превзема превентивни мерки за заштита од пожар, евакуација и спасување, вклучително поставување на соодветна опрема за гаснење на пожар, информирање и стручно оспособување на работниците за спроведување на мерките пропишани во наведениот законски акт, како и утврдување на план за евакуација. Ова ќе обезбеди превентивен пристап за безбедност од опасност од пожар базиран на следните услови:

- Спречување на настанување пожар
- Спречување на проширување на евентуално настанат пожар кон околниот простор, преку поставување на соодветна опрема кои ќе бидат лоцирани на соодветни места во кругот на локацијата асфалтната база



## ДГПИ “ПЕЛАГОНИЈА“ АД ГОСТИВАР

- Обезбедување сигурна евакуација на луѓе и материјални добра
- Овозможување на непречена интервенција во случај на пожар

Во контекст на наведеното, во обемот на техничката планска документација за проектот е изработена соодветна документација за противпожарна заштита. Овој документација ќе вклучи оцена на ризик и можна класа на пожар, и степен на пожарно оптоварување, како и основни мерки за заштита и локализирање на евентуални пожари.



**ДГПИ “ПЕЛАГОНИЈА“ АД ГОСТИВАР**

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

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

**Прилог XIII** треба да ги содржи сите други придружни информации.

#### **ОДГОВОР**

Со оглед на развојните планови на организацијата и нејзиното долгогодишно функционирање, асфалтната база на ДГПИ ПЕЛАГОНИЈА АД Гостивар, не планира престанок на работа на инсталацијата.

Во случај на целосен престанок на работа на инсталацијата, одговорните лица во асфалтната база на ДГПИ ПЕЛАГОНИЈА АД Гостивар, се спремни да ги преземат следните активности:

- Залихите на репроматеријали и готов производ ќе се продадат.
- Нафтата, мазутот, битумненот, мастите и маслата ќе се продадат.
- Гранулациите и филерот ќе се продадат.
- Ќе се изврши селекција на опремата на:
  - употреблива (која ќе се конзервира до нејзина реупотреба или продажба).
  - неупотреблива (која ќе се продаде како секундарна суровина).
- или опремата ќе се премести на сигурно место надвор од границите на локацијата.
- Употребените масла ќе се продадат на организации за згрижување ваков вид на отпад.
- Остатокот од отпад ќе се депонира на градската депонија.

со што нема да постојат скоро никакви остатоци кои би предизвикале негативно влијание врз животната средина.

Вкупната вредност за ремедијација би изнесувала сса 1.000.000 денари.



**ДГПИ "ПЕЛАГОНИЈА" АД ГОСТИВАР**

#### **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,
- суровини 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.
- планираните мерки за мониторинг на емисиите во животната средина.

**Прилогот XIV** треба да ги содржи сите други придружни информации.



## ДГПИ “ПЕЛАГОНИЈА“ АД ГОСТИВАР

### ОДГОВОР

Постројката за производство на асфалт која е предмет на оваа Барање за Интегрирана А Еколошка дозвола претставува составен дел технолошко – производната целина на инсталацијата за производство на градежнотехнички камен – мермеризиран варовник и асфалт лоцирана во рамките на концесијата за експлоатација на минералната сировина градежнотехнички камен мермеризиран варовник од наоѓалиштето "Краста" – Општина Гостивар и Општина Маврово, попрецизно на околку 10 км од центарот на Гостивар, на левата страна од магистралниот патен правец Гостивар – Кичево, во атарот на селата Церово и Ново Село.

На оваа локација уште од 1962 година постои каменолом чиј што материјал се користел за изградбата на сообраќајната делница Гостивар – Кичево. По завршувањето со градбата на оваа делница камноломот го превзема ГП Црвена Звезда која пак се припојува кон ГП Плеагонија – Скопје. ПЕЛАГОНИЈА АД Гостивар стопанисува на овој простор од 1996 година прево врз основ на решение УП бр 09-1-51/2 од 05.03.1996 година, за потоа врз основ на Договор за концесија бр. 08-5883/2/99 од 03.03.200 година потпишан со тогашното Министерство за стопанство, усогласен со Договор за концесија бр. 24-5361/1 од 02.07.2008 година и 24-5706/1 од 13.11.2014 година потпишан со Министерството за економија, ПЕЛАГОНИЈА АД Гостивар има право за експлоатација на гореспоменатата минерална сировина до 03.03.2030 година, со можност за продолжување на договорот за уште 30 години.

Инсталирањето на новата постројка за производство на асфалт од типот SIM AMMANN CB/140S QUICK е со цел да се замени старата – постоечка постројка заради подобрување на производните перформанси и перформансите за заштита на животната средина.

Постројката SIM AMMANN CB/140S QUICK е дизајнирана за неповрзано производство на битуменозни конгломерати (асфалт) дизајнирана и произведена од страна на SIM во Верона, Италија и има капацитет од 135 тони на час.

Асфалтот претставува врела мешавина со дефинирана температура, во чиј состав влегуваат минерален агрегат, полнење (филер) и врзивно средство (битумен) и одредени адитиви. Најчесто се користи за изградба на коловозни површини на патиштата, а поретко за покривање на подови и кровни конструкции.

Замената на старата со нова асфалтна база има и поволно социо-економско влијание затоа што ќе овозможи зголемен капацитет на инсталацијата, како и зголемена потреба од ангажирање на работна сила, што ќе има поволен продонес за развој на локалната економија и развој на нејзината инфраструктура.

На локацијата функционираат три производни единици, а тоа се рудникот за градежнотехнички камен мермеризиран варовник, сепарацијата со дробилка и асфалтната база кои се меѓусебно зависни заради поврзаноста на производниот процес.

Врз основа на податоците добиени од извршените мерења на нивото на емисија на загадувачки супстанции во воздухот од работата на инсталацијата, може да се констатира дека во согласност со Правилникот за граничните вредности за дозволени нивоа на емисии и видови на загадувачки супстанции во отпадните гасови и пареи кои ги емитураат стационарни извори во воздухот (Сл.Весник на



## ДГПИ “ПЕЛАГОНИЈА“ АД ГОСТИВАР

РМ бр.141/10), **нема значајни емисии на загадувачки материји во амбиенталниот воздух.**

Врз основа на добиените ПМ 10 честици мерно место ММ2 на влезот на сепарацијата **нема надминување на граничните вредности.** ММ3 е во работна средина и таму се дозволени поголеми вредности.

Од инсталацијата не постојат емисии во површински води и канализација. Имено поради тоа што не постои водоводна мрежа, постои само еден полски тоалет изграден на бетонирана јама која се празни по потреба од страна на ЈКП од Гостивар.

При редовно работење на инсталацијата **не постои** можност за емисија на полутанти во почвата.

При редовно работење на инсталацијата **не постои** можност за загадување на почвата и подземната вода.

Врз основа на податоците добиени од извршените мерења на нивото на бучава од работа на инсталацијата, може да се констатира дека во согласност со Правилникот за гранични вредности на ниво на бучава во животната средина (Сл. Весник на РМ, бр. 147/08), **нема надминување на граничните вредности.**

Имајќи ги во предвид сознанијата за присуството и време на задржување на работниците во простор на инсталацијата на асфалтната база СВ/140S QUICK во сопственост на ДГПИ ПЕЛАГОНИЈА АД Гостива, може да се заклучи дека интензитетот на вибрациите **е во границите на максимално дозволен интензитетот-МДИ**, согласно препораките на ISO 2631-1:2012, кој ги даваат основните начела за времето и интензитетот на изложеност на вибрации за оценка и заштита од штетно дејство на вибрации.

Во инсталацијатана асфалтна база СВ/140S QUICK во сопственост на ДГПИ ПЕЛАГОНИЈА АД Гостива, **нема извори на нејонизирачко зрачење.**

Цврст отпад од чистењето на инкастиот кош за одмерување на битумнот и миксерот се користи за сопствени потреби при изведување на одредени објекти од нискоградба или за дренарање на површините кои се во рамките на инсталацијата.

Цврст комунален отпад се создава од хартиена и пластична амбалажа, остатоци од храна и истиот се собира во контејнер. Чистењето на контејнерот го прави Јавното Комунално Претпријатие од Гостивар. Инсталацијата на асфалтна база во сопственост на ДГПИ ПЕЛАГОНИЈА АД Гостивар, се управува согласно Законот за управување со отпад (Сл. весник Р. Македонија бр.68/04).

Маста за подмачкување која што ќе се користат за одржување на опремата од постројката, максимално се искористува со тоа што не се создава отпад од истата, бидејќи истата целосно се согорива и се додава нова количина.

Отпадните масла кои што ќе се користат за одржување на опремата од постројката истите ги собираат во буриња и се предаваат на овластени организации за згрижување на овој вид на отпад.



**ДГПИ "ПЕЛАГОНИЈА" АД ГОСТИВАР**



**ДГПИ “ПЕЛАГОНИЈА“ АД ГОСТИВАР**

**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 :** Благоја Велинов, дипл.град.инж.

**Позиција во организацијата:** Проект менаџер

<p>Печат компанијата:</p>	<p>на</p>
-------------------------------	-----------



**ДГПИ "ПЕЛАГОНИЈА" АД ГОСТИВАР**

**АНЕКС 1 ТАБЕЛИ**

**ДГПИ “ПЕЛАГОНИЈА“ АД ГОСТИВАР**

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

Реф. Бр или шифра	Материјал/ Супстанција <sup>11</sup>	ЦАС <sup>12</sup> Број	Категорија на опасност <sup>13</sup>	Количина (тони)	Годишна употреба (тони)	Природа на употребата	P <sup>14</sup> - Фраза	S <sup>12</sup> - Фраза
1	Фракција 0-4	471-34-1; 7631-86-9	Не е опасен	-	-	Составна компонента на производот	R36, R37,R38	S26, S36
2	Фракција 4-8	471-34-1; 7631-86-9	Не е опасен	-	-	Составна компонента на производот	R36, R37,R38	S26, S36
3	Фракција 8-16	471-34-1; 7631-86-9	Не е опасен	-	-	Составна компонента на производот	R36, R37,R38	S26, S36
4	Фракција 8-11	471-34-1; 7631-86-9	Не е опасен	-	-	Составна компонента на производот	R36, R37,R38	S26, S36
5	Фракција 16-32	471-34-1; 7631-86-9	Не е опасен	-	-	Составна компонента на производот	R36, R37,R38	S26, S36
6	Филер	471-34-1; 7631-86-9	Не е опасен	-	-	Составна компонента на производот	R36, R37,R38	S26, S36
7	Битумен	-	Класа 3	-	-	Составна компонента на производот	Нема достапен податок	Нема достапен податок

<sup>11</sup>Во случај каде материјалот вклучува одреден број на посебни и достапни опасни супстанции, дадете детали за секоја супстанција

<sup>12</sup>Chemical Abstracts Service

<sup>13</sup>Закон за превоз на опасни материи (Сл. Лист на СФРЈ бр. 27/90, 45/90, Сл. Весник на РМ 12/93)

<sup>14</sup>Според Анекс 2 од Додатокот на Упатството



ДГПИ “ПЕЛАГОНИЈА“ АД ГОСТИВАР

8	Асфалт	8052-42-4	-	-	-	Готов производ	Нема достапен податок	Нема достапен податок
9	Мазут	64742-11-6	Класа 3	-	-	Гориво за загревање на сушарата (цилендер за сушење)	R45, R51/53	S45, S53, S61
10	Нафта	-	Класа 3	-	-	Гориво за загревање на битумен	R45, R38, R65, R51/53, R11, R40	S45, S36/37, S24/25, S61, S62, S16/17, S29
11	Моторно масло Mobil ATF 220	64742-71-8 64742-54-7 64742-65-0	Класа 3	-	-	Подмачкување на опремата	Податок од производител	Податок од производител
12	Моторно масло Eni Blasia ISO 220	92623-72-8 68784-17-8	Класа 3	-	-	Подмачкување на опремата	Податок од производител	Податок од производител
13	Маст за подмачкување Lubelex Lit 2	64742-54-7 64742-52-5 68649-42-3	Класа 3	-	-	Подмачкување на механички делови каде има триење	Податок од производител	Податок од производител
14	Дијатремичко масло	-	Класа 3	-	-	За циркулација и загревање	Податок од производител	Податок од производител
15	Технолошка вода	-	-	-	-	За хигиенски потреби на вработените, одржување на хигиена на просториите	Нема достапен податок	Нема достапен податок
16	Електрична енергија	-	-	-	-	За работа на технолошката линија	Нема достапен податок	Нема достапен податок



## ДГПИ “ПЕЛАГОНИЈА“ АД ГОСТИВАР

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

Реф. Бр или шифра	Материјал/ Супстанција <sup>(1)</sup>	Мирис			Приоритетни супстанции <sup>15</sup>			
		Миризлив ост Да/Не	Опис	Праг на осетлив ост μг/м <sup>3</sup>				

<sup>15</sup>Листа на приоритетни супстанции согласно Табелите III до VIII од Уредбата за класифицкација водите (Сл. Весник 18-99).

ДГПИ “ПЕЛАГОНИЈА“ АД ГОСТИВАР

Табела V.2. 1 ОТПАД - Користење/одложување на опасен отпад

Отпаден материал	Број од Европскиот каталог на отпад	Главен извор <sup>1,2</sup>	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 <sup>3</sup> / месечно			
Отпадна вода	20 03 99	Септичка јама	0,3	Н/Д	Бетонирана водонепропусна јама	Овластена институција, ЖКП Гостивар	/
Масла	13 02 (04*,05*, 06*,08*)	Механичарска работилница	0,05	Н/Д	Во буриња	Овластена институција	/
Комунален отпад	20 03 (01,02, 39, 40) и 20 03 (01,08, 39)	Уравна зграда, погони, кујна, работилница	1,5	Н/Д	/	Овластена институција, ЖКП Гостивар	Контејнер
Цврст отпад од чистење на инкастиот кош и миксерот	17 03 02	Производство на асфалт	2	Н/Д	Простор за одлагање на локацијата	За сопствени потреби	Објекти од нискоградба и сопствени потреби
Гуми од возила	16 01 03,	Гаража	Н/Д	Н/Д	Гаража	Овластен собирач	/
Гумени траки	16 01 99	Сепарација	Н/Д	Н/Д	Гаража	Овластено лице	/

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

<sup>2</sup>Треба да се вклучи и отпадот прифатен на местото на локацијата за наменето искористување и одлагање на отпад



ДГПИ “ПЕЛАГОНИЈА“ АД ГОСТИВАР

Табела V.2. 2 ОТПАД - Друг вид на користење/одложување на отпад

Отпаден материјал	Бтој од европски каталог на отпад	Главен извор <sup>1</sup>	Количина		Преработка/одложување на самата локација <sup>23</sup>  (метод, превземач и локација)	Преработка, реупотреба или рециклирање со превземач (Метод, локација и превземач)	Одложување надвор од локацијата  (Метод, локација и превземач)
			Тони месечно	m <sup>3</sup> / месечно			

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

<sup>2</sup> Методот на искористување или одлагање на отпадот треба да биде јасно опишан и посочен во Прилогот Е1.

<sup>3</sup> Треба да се вклучи и отпадот прифатен на местото на локацијата наменет за искористување и одлагање на отпад

**ДГПИ “ПЕЛАГОНИЈА“ АД ГОСТИВАР**

**Табела VI.1. 1 Емисии од парни котли во атмосферата (1 страна за секоја точка на емисија)**

Точка на емисија:

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

**Карактеристики на емисијата :**

<b>Вредности на парниот котел</b> Излез на пареа: Топлински влез:		кг/х МЊ
<b>Гориво на парниот котел</b> Вид: Максимални вредности на кои горивото согорува % содржина на сулфур:		кг/х
НОц		мг/Нм <sup>3</sup> 0°Ц. 3% O <sub>2</sub> (Течност или Гас), 6% O <sub>2</sub> (Цврсто гориво)
Максимален волумен на емисија		м <sup>3</sup> /х
Температура	°Ц(мац)    °Ц(мин)    °Ц(авг)	

- (и) 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)	мин/хх/дас    дас/с
-----------------------------	---------------------



## ДГПИ “ПЕЛАГОНИЈА“ АД ГОСТИВАР

Табела VI.1. 2 Главни емисии во атмосферата (1 Страна за секоја емисиона точка)

Емисиона точка Реф.Бр:	мерното место бр.1 (ММ1)
Извор на емисија:	Оџак со димензии 400x600мм и висина 7м
Опис:	<i>Издувни гасови од работа на постројката</i>
Географска локација по Националниот координатен систем(12 цифри, 6Е,6Н):	Н 41° 44' 34,14", Е 20° 50' 16,16"
<b>Детали за вентилација</b> Дијаметар: Висина на површина(м):	димензии 400x600мм и висина 7м
Датум на започнување со емитирање:	Од средина на мај до средина на ноември

### Карактеристики на емисијата:

(и) Волумен кој се емитува:			
Средна вредност/ден	м <sup>3</sup> /д	Макс./ден	м <sup>3</sup> /д
Максимална вредност/час	м <sup>3</sup> /х	Мин.брзина на проток	м.с <sup>-1</sup>
(ии) Други фактори			
Температура	°Ц(маџ)	°Ц(мин)	°Ц(ср.вредност)
Извори од согорување: Волуменските изрази изразени како: <input type="checkbox"/> суво. <input type="checkbox"/> влажно 12,5%O <sub>2</sub>			

(иии) 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)	мин/ххр/дас    дас/с
----------------------------	----------------------



ДГПИ “ПЕЛАГОНИЈА“ АД ГОСТИВАР

Табела VI.1. 3 Главни емисии во атмосферата -Хемиски карактеристики на емисијата(1 табела за емисиона точка)

Референтен број на точка на емисија: Оџак MM 1 (Н 41° 44' 34,14", Е 20° 50' 16,16")

Параметар	Предда се третира <sup>(1)</sup>				Краток опис на третманот	Како ослободено <sup>(1)</sup>					
	мг/Нм <sup>3</sup>		кг/х			мг/Нм <sup>3</sup>		кг/х.		кг/сеар	
	Средно	Макс.	Средно	Макс.		Средно	Макс.	Средно	Макс.	Средно	Макс.
CO	-	-	-	-		187,71 mg/m <sup>3</sup>	175				
NO	-	-	-	-		52,65	-				
NO <sub>2</sub>	-	-	-	-		20,65	-				
NO <sub>x</sub>	-	-	-	-		101,39	350				
SO <sub>2</sub>	-	-	-	-		271,67	1700				

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



## ДГПИ “ПЕЛАГОНИЈА“ АД ГОСТИВАР

Табела VI.1. 4 Емисии во атмосферата - Помали емисии во атмосферата

Точки на емисија Референтни бројеви	Опис	Детали на емисијата <sup>1</sup>				Применет систем за намалување (филтри,...)
		материјал	мг/Нм <sup>3(2)</sup> )	кг/х.	kg/годин а	

<sup>1</sup>Максималните вредности на емисии треба да се зададат за секој емитиран материјал, концентрацијата треба да се наведат за максимум 30 минутен период.

<sup>2</sup>Концентрациите треба да се базираат при нормални условина температура и притисок т.е. (0°Ц|101.3кПа). Влажно/суво треба јасно да се истакне. Вклучете референтни услови на кислородот за изворите на согурување.



ДГПИ “ПЕЛАГОНИЈА“ АД ГОСТИВАР

Табела VI.1. 5 Емисии во атмосферата - 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) <sup>1</sup>		
			Материјал	мг/Нм <sup>3</sup>	кг/час

<sup>1</sup> Пресметајте ги потенцијалните максимални емисии за секој идентификуван дефект.

**ТАБЕЛА VI.2.1:Емисии во површински води**  
(1 страна за секоја емисија)

**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:	
Капацитет на прифаќање на отпад (Дозволен самопречистителен капацитет):	

**Детали за емисиите:**

(и) Емитирано количество			
Просечно/ден	$m^3$	Максимално/ден	$m^3$
Максимална вредност/час	$m^3$		

(ии) 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)	$мин/ххр/дас \quad дас/с$
--------------------------------------	---------------------------



ДГПИ “ПЕЛАГОНИЈА“ АД ГОСТИВАР

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

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	



**ДГПИ “ПЕЛАГОНИЈА“ АД ГОСТИВАР**

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

**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:**

(и) Количина која се емитира			
Просечно/ден	м <sup>3</sup>	Максимум/ден	м <sup>3</sup>
Максимална вредност/час	м <sup>3</sup>		

(ии) 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/чч/денден/год
---	-------------------



ДГПИ “ПЕЛАГОНИЈА“ АД ГОСТИВАР

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

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	



ДГПИ “ПЕЛАГОНИЈА“ АД ГОСТИВАР

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

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, 5Исток,5 Север):	
Висина на испустот: (во однос на надморската висина на реципиентот)	
Водна класификација на реципиентот(подземното водно тело):	
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 одалеченост на површинските водни тела кои се во ризик:	

Детали за емисијата:

(и) Емитиран волумен			
Просечно/ден	м <sup>3</sup>	Максимум/ден	м <sup>3</sup>
Максимална вредност/час	м <sup>3</sup>		



## ДГПИ “ПЕЛАГОНИЈА“ АД ГОСТИВАР

(ии) 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)	мин/хх/дас    дас/с
----------------------------	---------------------



ДГПИ “ПЕЛАГОНИЈА“ АД ГОСТИВАР

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

Референтен број на емисиона точка/област: \_\_\_\_\_

Параметар	Пред третманот				Како што е ослободено				% Ефикасност
	Маџ. на час средно (мг/л)	Маџ.Дневно средно (мг/л)	кг/ден	кг/година	Маџ.средна вредност на час (мг/л)	Маџ. средна вредност на ден (мг/л)	кг/ден	кг/година	



ДГПИ “ПЕЛАГОНИЈА“ АД ГОСТИВАР

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

Извор	Емисиона точка Реф. Бр	Опрема Реф. Бр	Звучен притисок <sup>1</sup> дБА на референтна одалеченост	Периоди на емисија
Асфалтна база	MM1 Н 41° 44' 34,59" Е 20° 50' 17,65"	Sound level meter type HD 600, EXTECH	69,80	Континуирано кога работи постројката и опремата 09,30 -09,40 часот
Над сепарација	MM 2 Н 41° 44' 33,53" Е 20° 50' 13,46"	Sound level meter type HD 600, EXTECH	68,60	Континуирано кога работи постројката и опремата 09,55 -10,05 часот

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



ДГПИ “ПЕЛАГОНИЈА“ АД ГОСТИВАР

Табела VII.3.1: Квалитет на површинска вода

(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/техника на анализа
	Датум	Датум	Датум	Датум			
пХ							
Температура							
Електрична проводливост ЕЦ							
Амониумски азот NH <sub>4</sub> -Н							
Хемиска потрошувачка на кислород							
Биохемиска потрошувачка на кислород							
Растворен кислород O <sub>2</sub> (p-p)							
Калциум Ца							
Кадмиум Цд							
Хром Цр							
Хлор Цл							
Бакар Цу							
Железо Фе							
Олово Пб							
Магнезиум Мг							
Манган Мн							
Жива Хг							



ДГПИ “ПЕЛАГОНИЈА“ АД ГОСТИВАР

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			
НикелNi							
Калиум K							
НатриумNa							
СулфатSO <sub>4</sub>							
Цинк Zn							
Вкупна базичност (какоCaCO <sub>3</sub> )							
Вкупен органски јаглеродТОЦ							
Вкупен оксидиран азотТОН							
НитритиNO <sub>2</sub>							
НитратиNO <sub>3</sub>							
Фекални колиформни бактерии во раствор ( /100млс)							
Вкупно бактерии во раствор ( /100млс)							
ФосфатиPO <sub>4</sub>							

**ДГПИ “ПЕЛАГОНИЈА“ АД ГОСТИВАР**

Табела VII.5.1: **Квалитет на подземна вода**

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			
пХ							
Температура							
Електрична проводливост ЕЦ							
Амониумски азот NH <sub>4</sub> -Н							
Растворен кислород O <sub>2</sub> (р-р)							
Остатоци од испарување (180°Ц)							
КалциумЦа							
КадмиумЦд							
ХромЦр							
ХлорЦл							
БакарЦу							
ЦијанидиЦн, вкупно							
ЖелезоФе							
Олово Пб							
МагнезиумМг							
МанганМн							
ЖиваХг							
НикелНи							
КалиумК							
НатриумНа							

**ДГПИ “ПЕЛАГОНИЈА“ АД ГОСТИВАР**

**Квалитет на подземна вода**

Параметар	Резултати (мг/л)				Метода на земање примерок (смеса, зафат и сл.)	Нормален аналитички опсег	Метода/техн ика на анализа
	Датум	Датум	Датум	Датум			
Фосфати $\text{PO}_4$							
Сулфати $\text{SO}_4$							
Цинк $\text{Zn}$							
Вкупна базичБрст (како $\text{CaCO}_3$ )							
Вкупен органски јаглерод							
Вкупен оксидиран азот							
Арсен $\text{As}$							
Бариум $\text{Ba}$							
Бор $\text{B}$							
Флуор $\text{F}$							
Фенол							
Фосфор $\text{P}$							
Селен $\text{Se}$							
Сребро $\text{Ag}$							
Нитрити $\text{NO}_2$							
Нитрати $\text{NO}_3$							
Фекални бактерии во раствор ( /100млс)							
Вкупно бактерии во раствор ( /100млс)							
Ниво на водата (според надмор. всина на Пула)							



ДГПИ “ПЕЛАГОНИЈА“ АД ГОСТИВАР

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

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 \_\_\_\_\_



**ДГПИ “ПЕЛАГОНИЈА“ АД ГОСТИВАР**

**ТАБЕЛА VII.5.3: Распространување**

Сопственик на земјиште/Фармер \_\_\_\_\_

Референтна мапа \_\_\_\_\_

<b>Идентитет на површината</b>	
<b>Вкупна површина (ха)</b>	
(а) Употреблива површина (ха)	
Тест на почвата за Фосфор Мг/л	
<b>Датум на правење на тестот за Фосфор</b>	
<b>Култура</b>	
Побарувачка на Фосфор (кг П/ха)	
Количество на мил расфрлена на самата фарма <b>(м<sup>3</sup>/ха)</b>	
Процентот количество Фосфор во милта расфрлена на фармата (кг П/ха)	
(б) Волумен што треба да се аплицира (м <sup>3</sup> /ха)	
Аплициран фосфор (кг П/ха)	
<b>Вк. количество внесена мил (м<sup>3</sup>)</b>	

**Вкупна количина што може да се внесе на фармата.**

Концентрација на Фосфор во материјалот што се расфрла	- кг Фосфор/м <sup>3</sup>
Концентрација на Азот во материјалот што се расфрла	- кг Азот/м <sup>3</sup>



ДГПИ “ПЕЛАГОНИЈА“ АД ГОСТИВАР

ТАБЕЛА VII.8.1 Оценка на амбиенталната бучава

	Национален координатен систем	Нивоа на звучен притисок		
	(5 Север, 5 Исток)	Л(А) <sub>eq</sub>	Л(А) <sub>10</sub>	Л(А) <sub>90</sub>
<b>1. Граница на инсталацијата</b>				
<b>Место 1:</b>	Асфалтна база Н 41° 44' 34,59" Е 20° 50' 17,65"	69,80	70	79,20
<b>Место 2:</b>	Над сепарација Н 41° 44' 33,53" Е 20° 50' 13,46"	68,60	70	82,40
<b>Место 3:</b>				
<b>Место 4:</b>				
<b>Локации осетливи на бучава</b>				
<b>Место 1:</b>				
<b>Место 2:</b>				
<b>Место 3:</b>				
<b>Место 4:</b>				

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



ДГПИ “ПЕЛАГОНИЈА“ АД ГОСТИВАР

ТАБЕЛА VIII.1.1: Намалување / контрола на третман

Референтен број на емисионата точка: \_\_\_\_\_

Контролен параметар <sup>1</sup>	Опрема <sup>2</sup>	Постојаност на опремата	Калибрација на опремата	Подршка на опремата

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

<sup>1</sup>Наброи ги оперативните параметри на системот за третман/намалување кои ја контролираат неговата функција.

<sup>2</sup>Наброј ја опремата потребна за правилна работа на системот за намалување/третман.

<sup>3</sup>Наброи ги мониторинзите 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:** Оџак од асфалтна база ММ 1 (N 41° 44' 34,14", E 20° 50' 16,16")

Параметар	Фреквенција на мониторинг	Пристап до мерните места	Метод на земање на примероци	Метод на анализа/техника
CO ( $mg/m^3$ )	<i>Еднаш годишно</i>	<i>Пристапно</i>	<i>Согласно акредитирана стручна институција</i>	<i>Инструмент за мерење на штени гасови тип MRT Optima 7</i>
NO ( $mg/m^3$ )	<i>Еднаш годишно</i>	<i>Пристапно</i>	<i>Согласно акредитирана стручна институција</i>	<i>Инструмент за мерење на штени гасови тип MRT Optima 7</i>
NO <sub>2</sub> ( $mg/m^3$ )	<i>Еднаш годишно</i>	<i>Пристапно</i>	<i>Согласно акредитирана стручна институција</i>	<i>Инструмент за мерење на штени гасови тип MRT Optima 7</i>
NO <sub>x</sub> ( $mg/m^3$ )	<i>Еднаш годишно</i>	<i>Пристапно</i>	<i>Согласно акредитирана стручна институција</i>	<i>Инструмент за мерење на штени гасови тип MRT Optima 7</i>
SO <sub>2</sub> ( $mg/m^3$ )	<i>Еднаш годишно</i>	<i>Пристапно</i>	<i>Согласно акредитирана стручна институција</i>	<i>Инструмент за мерење на штени гасови тип MRT Optima 7</i>



ДГПИ “ПЕЛАГОНИЈА“ АД ГОСТИВАР

ТАБЕЛА IX.1.2 Мерни места и мониторинг на животната средина  
(1 табела за секоја точка на мониторинг)

**Референтен број на емисионата точка:** На влез на сепарација MM2 (N 41° 44' 35,57", E 20° 50' 16,44")

Параметар	Фреквенција на мониторинг	Пристап до мерните места	Метод на земање на примероци	Метод на анализа/ техника
Суспендирани честици, ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	Еднаш годишно	Пристапно	Согласно акредитирана стручна институција МКС ЕН 12341:2007	Инструмент за мерење на квалитет на воздух тип TURNEY DustMate kit

ТАБЕЛА IX.1.3 Мерни места и мониторинг на животната средина  
(1 табела за секоја точка на мониторинг)

**Референтен број на емисионата точка:** Помеѓу сепарација и асфалтан база во работна средина MM3 (N 41° 44' 40,62", E 20° 50' 09,70")

Параметар	Фреквенција на мониторинг	Пристап до мерните места	Метод на земање на примероци	Метод на анализа/ техника
Суспендирани честици, ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	Еднаш годишно	Пристапно	Согласно акредитирана стручна институција МКС ЕН 12341:2007	Инструмент за мерење на квалитет на воздух тип TURNEY DustMate kit



**ДГПИ “ПЕЛАГОНИЈА“ АД ГОСТИВАР**

**ПРИЛОЗИ**