

**До Министерство за животна средина и просторно планирање
на Република Македонија**

Почитувани,

Врз основа на Вашиот допис бр. 11-5547/4 од 21.12.2006 год во врска со нашето барање за добивање на Дозвола за усогласување со оперативен план бр. 11-5547/1 даваме одговор по изнесените забелешки по точки.

1. Информација за инсталацијата:

1.1 Координати на локацијата на фабрика 1:

По вертикала	4 666 350	По хоризонтала	7 557 250
	4 666 850		7 557 750

1.2 Координати на локација на фабрика 2:

По вертикала	4 666 750	По хоризонтала	7 556 250
	4 667 250		7 557 250

- Категорија на индустриска активност кои се предмет на барањето е **2.6**

2. Оперативен план и Финансиски план

За оперативниот план во тек е прибирање на понуди за ново решение за систем за отпарашување на цинковата прашина, со финансиски план за реализација.

1. Опис Инсталирање на филтер постројка за фино отпрашување после циклонско отпрашување на оџак А4 во погон цинкара.			
2. Предвидена дата за почеток на реализација			
3. Предвидена дата за завршување на реализација			
4. Вредност на емисиите до и за време на реализација			
5. Вредности на емисиите по реализација на активноста			
6. Влијание врз ефикасноста Со инсталирање на системот се очекува излезната цинкова прашина да биде во рамките на МДК.			
7. Мониторинг			
Параметар	Медиум	Метода	Зачестеност
Цинкова прашина	Воздух	Мерење на количеството на прашина што излегува од оџакот	на секои 4 месеци
8. Извештаи од мониторинг			
9. Вредност на инвестицијата			

4. Ремедијација, престанок со работа, повторно започнување со работа и грижа по престанок на работите.

Инсталацијата има план во идните 10 - 20 години сигурно да работи со што ќе се продолжи егзистирањето на над 1.000 фамилии од истата. Производителите имаат широка примена која со развојниот план и понатаму ќе се зголемува.

Во евентуален случај на ставање вон функционална состојба или подолготраен прекин на работа, спремни се да ги превземат следниве мерки:

- Неупотребената сулфурна киселина ќе се складира во складиштето во челична цистерна со капацитет 25 м³. сместена во танквана. Киселината ќе се чува во прописно изграденото складиште до продажба. Додека декапантот (разредената киселина од кадите) како и другите раствори од кадите за флукс, одмастување, испирање ќе испразнат, неутрализираат во станицата за неутрализација.

- Кадата со течен цинк со помош на пумпа може да се испразни во калапи и потоа по стврдување во вид на столпчиња ќе се продаде.

- Исто така и привремените залихи од работни репроматеријали и производи од магацините за истите би се испразниле со продавање. До продажба полиетиленот во прашкаста состојба и епоксидниот прашок ќе се чуваат во магацинот за чување на запаливи материји исто и разреducачот и течниот епоксид ќе се чуваат во магацин за запаливи течности . Овие магацини се со можност за одржување на специјален температурен режим и со превземени и дополнителни ПП заштитни мерки.

- Ослободување од сите отпадни материјали со нивна продажба за реупотреба или депонирање на гратската депонија на сиот отпад што не може да се реискористува.

Во принцип, во инсталацијата не заостануваат големи количини од репроматеријали и производи. Истите се набауваат и произведуваат по конкретен налог а не по планирано годишно ниво на потрошувачка или производство. инсталацијата, репроматеријали се набауваат по примена нарачка затоа не се ствара голема залиха од истите

Истовремено со горе наведените мерки ќе се изврши и:

Селекција на опремата на неупотреблива и употреблива;

Конзервација на употребливата опрема до нејзина реупотреба или продажба;

Напоредно службата за техничка сигурност ќе изготви и извештај за фактичката состојба на цевните системи и инсталаци, кадите, резервоарите и танкваните со цел при рестартирање на инсталацијата да може да се стават во исправна функционална состојба.

5. Табела VI.1.2.

Табелата е неупотреблива во случајов.

6. Податоци за тестирање на танквани резервоари и цевни системи.

- **За останатите отпади не се води евиденција.**

7. Прилог VI.1.1

- Металната прашина ја превзема ...
- Полиетиленскиот отпад го превзема...
- **Не постојат помали емисии во атмосферата**
- Во продолжение е дадена табелата за емисии на парни котли извршена од испорачателот на опремата.

Анекс 2 / Прилог 3/3

Измерени вредности за емисии во атмосферарата од котел на природен гас во ФЗЦ “11 Октомври” а.д. Куманово

работен режим		T	CO ₂	O ₂	CO	NO
		°C	%	%	ppm	ppm
1		20	8,1	6,7	0	43
2		20	9,4	4,4	1	53
3		20	10,7	2,2	8	63
4		20	10,3	2,8	1	67
5		20	10,7	2	2	73
6		20	10,6	2,4	1	76
7		20	10,6	2,4	2	78
8		20	10,8	1,9	2	79
9		20	10,9	1,8	7	81
10		20	11	1,7	6	80

8. Прилог VII

- Податоците за количините на сите видови отпад се дадени во табелите што следуваат во продолжение или табела бр. V.2.2. дадена во Анексот на апликацијата.

Табела бр. V.2.2

Нус производи	Број од Европскиот каталог на отпад	Главен извор	Година	Количина т/год	Преработка/ одложување во рамките на самата локација	Преработка, реупотреба или рециклирање со превземач	Одложување надвор од локацијата
Фабрика 1							
1. Сина цинкова прашина	11 05 03	циклонско издувување	2005 2004 2003	84 100 45	од циклони се собира во двојно обложени ПВЦ вреќи на дрвени палети со вилушкар се складира во покриен складишен простор пред Цинкара	-се продава за секундарна употреба во хемиска индустрија -се товари со вилушкар во покриен камион	
2. Жолта прашина (површински оксиди)	11 05 02	кади со цинк	2005 2004 2003	56 62 28	рачно се црпи од површина на када со перфорирана лопата (за исцедување на цинкот) потоа се одлага со рачна количка во покриено складиште до Неутрализација	-се продава за секундарна употреба во хемиска индустрија - се товари со утоварувач во покриен камион	
3. Тврд цинк-легура на Фе Зн	11 05 01	када со цинк	2005 2004 2003	43 49 23	со пневматски грајфер се црпи од дно на кадата и се излива во калапи и по ладење во вид на инготи со вилушкар се складира позади механичарска работилница во заграден и бетониран склад	-се продава за секундарна употреба во леарници - се товари со утоварувач во покриен камион	
4. Шпон- челични струготини	12 01 01	сечење на лим и цевки нарежување на навои на цевки и спојници	2005 2004 2003	20 25 28	се собира во контејнер и со вилушкар се носи во складиште блиску до складиштето за тврдиот цинк	-се продава за секундарна употреба во челична индустрија	

Нус производи	Број од Европскиот каталог на отпад	Главен извор	Година	Количина т/год	Преработка/ одложување во рамките на самата локација	Преработка, реупотреба или рециклирање со превземач	Одложување надвор од локацијата
Фабрика 2							
1. Шпон	12 01 01	Сечење и обработка на лим, цевки и профили	2005 2004 2003	1900 2260 1850	се пресува, собира во контејнери при времено се чува во отворен магацин	-се продава за секундарна употреба во железари. -се товари со виљушкар во камион и	
2. Надвар (внатрешен и надворешен)	12 01 13	Заварување на цевки	2005 2004 2003	33 39 32	се пресува, собира во контејнер и привремено се чува во отворен магацин	-се продава за секундарна употреба во железари. - се товари со утоварувач во камион или вагон	
3. Истрошени челични сачми и гранули	12 01 17	Пескарење	2005 2004 2003	6,4 4 3,2	се собираат во вреќи и привремено се чуваат до продажба во магацин под настрешница	-се продава за секундарна употреба во леарници - се товари со утоварувач во камион	
4. Метална прашина	12 01 02	Од циклони	2005 2004 2003	2 1,2 1	се собира во вреќи и привремено се чуваат до продажба во магацин под настрешница	-се продава за секундарна употреба во леарници - се товари со утоварувач во камион	
5. Полиетиленски траки одсечени краеве на цевки	12 01 05	-траки од полиетиленска антикорозивна заштита на цевки	2005 2004 2003	2,5 0,5 3	се селектира и транспортира во фабрика за пластична амбалажа	во рок до една недела се транспортира во фабрика за пластична амбалажа	

Отпади	Број од Европскиот каталог на отпад	Главен извор	Година	Количина т/год	Преработка/ одложување во рамките на самата локација	Преработка, реупотреба или рециклирање со превземач	Одложување надвор од локацијата
Фабрика 1							
1. Филтер погача од погон за неутрализација на води (Fe(OH) ₃ , CaCO ₄)	11 01 10	филтер преса од погон за неутрализација	2005 2004 2003	18 20 10	по дехидратација на филтер преса паѓа во количка со која рачно се транспортира и привремено се депонира во близина на погонот		повремено со возило на фабриката се транспортира на градската депонија "Краста"
2. Масни наслаги и остатоци од емулзија	12 01 09	базен за емулзија	2005 2004 2003	/	по подолг времен. период се црпи од дно на базен за емулзија		повремено со возило на фабриката се транспортира на градската депонија "Краста"
3. Стари гуми	16 01 03	возила и механизација		/	Се чуваат до продажба како секундарна суровина		
4. Истрошени делови од возила	16 01 99	возила и механизација			Се чуваат до продажба како секундарна суровина		
5. Комунален отпад	20 03 01	менза, одпакување на матријали и сл.			Металните конзерви и картонска амбалажа се продаваат како секундарна суровина. Остатоците од храна – помија го подига месното население. Остатокот од комунален отпад се собира во кнтејнер		повремено со возило на фабриката се транспортира на градската депонија "Краста"
Фабрика 2							

4.Коварина,главно оксиди на FeO , Fe_2O_3 , Fe_2O_4	12 01 15	Јама од вода за ладење	2005 2004 2003	120 130 90	Еднаш год. се црпи од јамата се одлага привремено на локација до депонирање на депонија		повремено со возило на фабриката се транспортира на градската депонија "Краста"
5.Комунален отпад	20 03 01	Остатоци од храна и сл.			Металните конзерви и картонска амбалажа од менза се продаваат како секундарна суровина. Остатоците од храна – помија го подига месното население. Остатокот од комунален отпад се собира во кнтејнер		Остатокот од комунален отпад, повремено со возило на фабриката се транспортира на градската депонија "Краста"

- ***Аероседименти, подземни води***

Испитување на подземните води е направено на постојниот бунар кој е со длабочина од - 8,5 м, ниво на вода од -2,6 м и напречен пречник од 1 м. Бунарот е лоцитран во Фабрика 1 на 4 м од погонот за надолжно заварени цевки од RE VNZC. Резултатите од биолошката и физичко хемиска анализа на примерокот и констатацијата дека примерокот одговара за пиење спрема законските и стручни прописи во однос на испитаните параметри се дадени во прилог.

- ***Оценка на контаминираноста на почвата со метална прашина (Zn и Fe)***

Анализа на почви извршена е на 22 .02. 2007 год. од страна на РИ “ОПУСПРОЕКТ” и добиените резултати презентирани се во прилог на текстов:

Карактеристики на метална прашина (Zn и Fe)

Цинкот е сјаен метал со синобела боја. При обична температура е многу крт но со загревање на температура од 100 – 150⁰С станува мек и растеглив па може лесно да се вала во тенки лимови.

Цинкот е неопходен за животот на многу растенија, но во поголеми количини е токсичен.

90% од Земјата главно е изградена од 4 елементи Fe, Si, O и Mg. Железото е најобилен елемент во Земјата и спаѓа меѓу најобилните елементи на Земјината кора.

Железото е неопходен елемент за животот на растенијата (за синтезата на хлорофилот).

Карактеристики на почви

Обработливата почва е потенок или подебел слој што го покрива поголемиот дел од копното, а настанала или настанува под влијание на долготрајни физички, физичко-хемиски, биолошки и биохемиски процеси кои траат стотици години.

Во 1968 година на Меѓународен педолошки конгрес е применета единствена номенклатура на картографските единици за светската педолошка карта. Со тоа е направен првиот многу значаен чекор во создавањето на единствена номенклатура на почвите, бидејќи тие единици повеќето претставуваат почвени типови. Како што е прикажано во табелава

почвите се класифицирани во шест единици (од 1972 година) и во загради се дадени новите меѓународни имиња на почвените типови, земени главно од номенклатурата за почвената карта на светот.

Класификација на почвите на Југославија до
почвени типови (А. Шкориќ, Ѓ. Филиповски, М. Ќириќ)

Класи и градба на профилот	Почвени типови
А. Оддел автоморфни почви	
I - Неразвиени автоморфни почви со (А)-С профил	1. Камењар (литосол) 2. Сирозем врз растресит супстрат (регосол) 3. Еолски песок (ареносол) 4. Колувијална почва (колувиум)
II - Хумусно-акумулативни почви со А-С профил	1. Варовничко-доломитна црница (калкомеланосол) 2. Рендзина 3. Хумусно-силикатна почва (ранкер) 4. Чернозем 5. Смолница (вертисол)
III - Камбични почви со А-В-С профил	1. Гајњача или еутрична кафеава почва (еутричен камбисол) 2. Кисела кафеава или дистрична кафеава почва (дистричен камбисол) 3. Кафеава почва врз варовник и доломит (калкокамбисол) 4. црвеница (terra rossa)
IV - Елувијално - илувијални почви со А-Е-В-С профил	1. Илимезирана или лесивирана почва (лувисол) 2. Подзол 3. Кафеава подзолеста почва (бруниподзол)
V - Антропогени автоморфни почви со Р-С профил	1. Риголувана почва (ригосол) 2. Градинарска почва (хортисол) 3. Депониска почва (депосол)
Класи и градба на профилот	Почвени типови
Б. Оддел хидроморфни почви	
I - Неразвиени хидроморфни почви со (А)-Г или (А)-С профил	1. Алувијална почва (флувисол)
II - Псевдоглејни почви со А-Ег-Бг-С профил	1. Псевдоглеј
III - Ливадски (семиглејни) почви со А-С-Г профил	1. Ливадска почва (семиглеј)
IV - Глејни почви со А-Г профил	1. Псевдоглеј - глеј 2. Ритска црница (хумоглеј) 3. Блатна или глејна почва (еуглеј) 4. Тресетно - глејна (хистичен - глеј)
V - Тресетни почви со Т-Г профил	1. Висок (издигнат) тресет (висок хистосол) 2. Преоден тресет (преоден хистосол) 3. Низок тресет (низок хистосол)
VI - Антропогени хидроморфни почви со Р- Г профил	1. Риголувана тресетна почва (риголичен хистосол) 2. Оризна почва (ризосол) 3. Хидромелиорирана почва

В. Оддел халоморфни почви	
I - Акутно засолени почви со Аса -ЦГ профил	1. Солончак
II - Солончени почви со А-Бт, на -Ц профил	1. Солонец
Г. Оддел субаквални (субхидрични) почви	
I - Неразвиени субхидрични почви со (А)-С и (А)-Г профил	1. Протопедон
II - Развиени субхидрични почви со А-С и А-Г профил	1. Гитја (Gyttja) 2. Дај (Du) 3. Сапропел

Класификација на почвените текстурни класи според Вигнер и Качински

Класификација на Вигнер		Класификација на Качински	
Име на текстурната класа	Содржина на “ физичка” глина (под 0,02мм)во%	Име на текстурната класа	Содржина на “ физичка” глина (под 0,02мм)во%
Песок	0-10	Несврзана песоклива почва	0-5
Песоклива почва	10-20	Сврзана песоклива почва	5-10
Лесно-илеста почва	20-30	Лесно-илеста почва	20-30
Средно-илеста почва	30-40	Средно-илеста почва	30-45
Тешко-илеста почва	40-50	Тешко-илеста почва	45-60
Лесно-глинеста почва	50-60	Лесно-глинеста почва	60-75
Средно-глинеста почва	60-75	Средно-глинеста почва	75-85
Тешко-глинеста почва	над 75	Тешко-глинеста почва	над 85

Од вкупната површина на Република Македонија 2.543.216 ха, 27,8% е обработливо земјиште и тоа ораници, бавчи, овошни градини, лозја, ливади; 25,8 % се пасишта и шуми, а останатите 46% се водени пространства и неплодни површини.

Во вкупното нарушување на квалитетот на почвата во нашата земја голем дел се препишува на ерозивните процеси со регистрирани 1.663 порожни сливови (подрачја) класифицирани во пет категории.

Почвата претставува основно средство за примарно земјоделско производство. Од квалитативната состојба на почвата зависи и квалитетот на произведената храна, а можно е и влијание врз квалитетот на подземните и површинските води како од најширок еколошки аспект така и од аспект на водите кои се користат за пиење.

Како најзначајни загадувачи на почвата се појавуваат агрохемизацијата, наводнувањето со загадени води, депонирање на отпадоци со различно потекло, хавариско загадување од објекти или транспортирани опасни материи и аерогени депозити од индустриско нуклеарно и др. потекло. Проценето е дека годишно се губат од 6.000 - 8.000 ха плодна почва заради деградација на земјиштето поради ерозија и несоодветна фертилизација.

Отпадоците од индустријата, рударството, енергетиката, земјоделието и др. представуваат проблем како заради количините, така и заради можното штетно влијание врз животната средина и здравјето на населението. Загадувањето на медумите од животната средина, воздухот, површински и подземни води и почвата е се по присутно.

Најголем загадувач на почвата со олово се моторните возила. Акумулирањето на олово во растенијата зависи од повеќе фактори :

- оддалеченост на растенијата од големите сообраќајници,
- времетраењето на вегетацијата,
- правцот и интензитетот на ветерот.

Интензитетот на контаминација на растенијата со олово прогресивно се намалува со нивната оддалеченост од сообраќајниците. Растенијата оловото во неорганска форма послабо го примаат и пренесуваат во надземните органи, со исклучок на киселите почви каде примаат значително поголеми количини олово. Големата моќ за акумулирање на коренот од растението може да биде еден од заштитните механизми на надземниот дел.

За следење на загадувањето на почвите во Р. Македонија нема законско-правна регулатива и не е утврден систем за следење на состојбите.

Табела бр. 1 Концентрација на цинк во почва на испитувани реони во Р. Македонија

метал	МДК на цинк во почва во ЕУ мг/кг	Концентрација на цинк во почва од испитувања на територија на Р. Македонија (мг/кг)	
Зн	150 - 300	109,7	Скопје/Макстил
		1.740	Кичево (Тане Цалевски)
		5.700	Велес

Позначајни испитувања на почвите за контаминираноста со тешки метали во Р. Македонија не се вршени.

И. 3. Испитување и анализа на почва

За утврдување на фактичката состојба со присуството на метална прашина (Zn и Fe) во почвата, односно за одредување на потенцијално контаминирање од работењето на ФЗЦ “11 Октомври” - Куманово, извршено е испитување и анализа на метална прашина (Zn и Fe) во почвата. Притоа земени се 8 примероци на почва во правец на движење на ветровите северозападно и југоисточно според ружата на ветрови. Од нив 5 се од кругот на фабриката, една во индивидуална стамбена куќа спроти влезот на фабриката, една во близина на бензиската станица помеѓу двете фабрики и една контролна на влезот во Куманово. Примероците се земени од површината на почвата. Добиените резултати за количеството на метална прашина (Zn и Fe) се дадени во табелата што следи.

Табела бр. 2 Количина на метална прашина (Zn и Fe) во почвата

	мерно место	одалеченост од изворот (м)	измерено количество на метална прашина (Zn и Fe) во почва	
			Zn (мг/кг)	Fe (%)
1.	фабрика ИИ северо - западно	1.300	150	3.1
2.	Позади погон на површинска заштита	800	340	3,6
3.	ограда од Кожара	700	370	3,2
4.	фабрика И	300	300	2,7
5.	фабрика И	370	280	3.1
6.	Влез во Куманово	3.000	120	3,1
7.	Капија од куќа наспроти фабриката	200	430	3,5
8.	Бензиска станица помеѓу двете фабрики	400	180	3,8

Од прикажаните резултати во табелата следи дека присуството на цинк (Zn) во испитаната почва се движи од 120 – 430 мг/кг и не е во граници

на МДК според одредбите на ЕУ каде МДК која се движи од 150 - 300 мг/кг. Компарирањето со ЕУ нормативите го користевме поради тоа што сеуште не се донесени македонски. Од прикажаните резултати во табелата може да констатираме дека концентрацијата на цинк се менува по одреден сооднос во зависност од оддалеченоста од погонот Цинкара. На 200 м од изворот (капија од куќа наспроти фабриката) концентрацијата на цинк во почвата е најголем и изнесува 430 мг/кг (130 мг/кг повеќе од одредбите на ЕУ) со одалечувањето од изворот се намалува, односно на 700 м изнесува 370 мг/кг и е за 70 мг/кг повеќе од одредбите на ЕУ, на 800 м изнесува 340 мг/кг (40 мг/кг повеќе). Додека на одалеченост од 3.000 м од изворот поточно на влезот во Куманово концентрацијата на цинк во почвата изнесува 120 мг/кг.

Ако се земе во предвид фактот дека минималната концентрација на цинк е измерена во почвата од влезот во Куманово која требаше да послужи за споредување поради оддалеченоста од индустриски објекти произлегува *заклучокот дека:*

Во моментот концентрацијата на цинк во почвата од работењето на ФЗЦ 11 Октомври – Куманово е за 130 мг/кг, односно за 1,43 пати повеќе, од дозволеното според одредбите на ЕУ и тоа само на едно мерно место, а на останатите е драстично помало (види табела бр. 2). Поради тоа се превземаат соодветни решенија за елиминирање на проблемот (оџакот за одведување на гасови од издувување на топлопоцинкувани цевки) со цел да не се врши натамошно контаминирање на почвата.

Главна 90% од Земјата главно е изградена од 4 елементи Fe, Si, O и Mg. Железото спаѓа меѓу најзастапените елементи на Земјината кора (3 – 5%). Според тоа, а со оглед на тоа дека немаме МДК според одредбите на ЕУ за железо, можеме да заклучиме дека добиените резултати од анализираните мостри не го нарушуваат квалитетот на почвата.

РИ - ОПУСПРОЕКТ

**Друштво за инженеринг, истражување
и услуги
управител**

Вулгаракис Маре, дипл.екк.